

Estudios sobre los *Quercus* del Oeste mediterráneo

por

EMILIO HUGUET DEL VILLAR

(Homenaje póstumo del Instituto A. J. Cavanilles)

ADVERTENCIA PRELIMINAR

El trabajo, póstumo, que publicamos a continuación, llegó a nuestras manos bajo la forma de unas cuartillas escritas a lápiz, y destinadas a su publicación en nuestros ANALES por el ilustre geobotánico. La muerte de su autor las dejó incompletas, aunque a juzgar por el índice, meramente enumerativo, que las encabezaba, quedaron sólo por añadir las noticias o consideraciones referentes a *Quercus alpestris* y *Q. fruticosa*. Dificultades circunstanciales en la corrección de pruebas y selección de dibujos, simplemente delineados a lápiz también, han retrasado, contra nuestro deseo, su impresión.

Nada mejor para señalar su naturaleza que la propia declaración del autor al iniciarlo: «Estos estudios, sistemático-geográficos son materiales acumulados para la geobotánica del Oeste mediterráneo». Ni las especies de que se trata son todas aun suficientemente conocidas, ni siquiera su nomenclatura científica está todavía definitivamente fijada. Examinarlas bajo uno u otro de estos aspectos, de fondo o de forma (frecuentemente menos separados de lo que ordinariamente se cree), o en ambos, ha sido

el propósito del infatigable naturalista y geógrafo que fué el profesor Huguet del Villar.

Su preferencia por el estudio de este difícil género estaba justificada para él por la necesidad de acometer en primer término el estudio de «las dominantes de climax», las cuales en «la mayor parte de las asociaciones climax mediterráneas son Coníferas y Fagáceas (sobre todo *Quercus*)».

Huguet del Villar antepone a su trabajo algunas consideraciones taxonómicas generales que no vamos a estudiar, dejando al juicio del lector la opinión sobre tan compleja materia; sólo habemos de destacar de ellas la inquietud que revelan por penetrar en la esencia del problema taxonómico mismo y que, en ocasiones, le llevan más o menos cerca de otras direcciones de la moderna sistemática.

Se podrá compartir sus puntos de vista o disentir de ellos en mayor o menor medida; él mismo proclama la necesidad de esta libertad de opinión, que por nuestra parte esperamos ver limitada dentro del dominio científico a medida que la sistemática moderna, resolviendo problemas y aclarando conceptos, consiga sustituir lo opinable por lo cierto. Los que las especies de *Quercus* plantean son, seguramente, muchos, y las consideraciones que el profesor Huguet del Villar hace, en torno a varias de ellas, dignas de estudio y reflexión. En cualquier caso esta última muestra que nos ha llegado de su entusiasmo por el saber, viene a sumarse a su considerable serie de aportaciones y notas sobre temas de esta clase, a los que ha dedicado, hasta su muerte, su atención de escruidñador incansable de la naturaleza.

Al traerla a las páginas de esta Revista, nos cabe la doble satisfacción de enriquecerlas con sus ideas y noticias y de sumar nuestro homenaje al que el Prof. Huguet del Villar merece.

E. A. I..

ESTUDIOS SOBRE LOS *QUERCUS* DEL OESTE MEDITERRANEO

I

CRITERIO Y MÉTODO

Estos estudios, sistemático-geográficos, como otros que les han precedido, desde 1933, son materiales acumulados para la geobotánica del Oeste mediterráneo. El estudio de la vegetación debe apoyarse, según nuestro método, sobre el de los elementos que la componen, en primer término las dominantes de climax. Ahora bien, las dominantes de la mayor parte de las asociaciones climax mediterráneas son Coníferas y Fagáceas (s. t. *Quercus*).

Estas especies, a pesar de ser tan vistas, citadas y explotadas, no son aún (por lo menos todas) suficientemente conocidas. Hasta su nomenclatura científica no está todavía definitivamente fijada a gusto de todos.

* * *

Las Reglas Internacionales de Nomenclatura elaboradas por los Congresos de Botánica, adolecen de graves defectos. El primero es fijar el punto de partida, para establecer expresiones precisas, en una época en que la sistemática se hacía de una manera sumamente imprecisa, sin sospechar siquiera los problemas que comporta. De ello resulta la frecuencia de casos en que las discusiones sobre la relación entre un binomio y una especie son interminables; porque la descripción «*princeps*» (punto de partida obligatorio) no es bastante clara, y los ejemplares de herbario que debieran aclararla aumentan a veces la confusión. Ejemplo: los

binomios *Quercus lusitanica* y *Q. faginea* de Lamarck, de que más adelante se trata. Otro inconveniente es que, con el origen del nombre tan lejos, pocos son los centros cuyas bibliotecas y herbarios permiten resolver todos los problemas de la propia flora. Y los esfuerzos para ir perfeccionando las Reglas han llevado, en gran parte, a resultados contraproducentes. Por ejemplo: relacionando la validez del epíteto con la categoría sistemática, de modo que una misma planta resulta con nombre diferente según se la considere como especie, como sub-especie o como variedad; adoptando en un Congreso disposiciones que invalidan nombres que eran válidos según el Código anterior (ejemplo, el caso del *Pinus nigra* Arn.); haciendo intervenir a veces la intención del autor, es decir algo fuera del alcance humano (ejemp'o, el caso de la *Quercus palensis* de Palassou 1784); e impidiendo a cada autor corregirse a sí mismo y perfeccionar su obra, lo contrario de lo que sucede en todas las demás ciencias.

Hay todavía algo peor que los defectos de las Reglas: es que, además del Código Internacional, han salido otros, buscando la unidad por medio de la disidencia. En los Estados Unidos hay el Código de Philadelphia o «American Code», dado a luz en Rochester en 1892, completado en 1905 y publicado definitivamente en el «Boletín del Torr. Bot. Club» en 1907. Y existe todavía un sector discordante de este código, que hace remontar el punto de partida de la nomenclatura a la antigüedad griega. Y, por fin, un código lusitano-español, debido a la iniciativa de Sampaio, votado por el Congreso de Oporto (1921) de la Asociación portuguesa para el progreso de las Ciencias, y publicado por el Instituto Botánico de la Facultad de Ciencias de dicha ciudad. Cabe preguntarse si el respeto absoluto a la libertad científica no habría producido mayor unanimidad que la imposición de leyes, tomada de la política.

Por nuestra parte procuramos atenernos a las Reglas del Código llamado Internacional, como un mal menor, y porque los botánicos de la región mediterránea no necesitamos que se ocupen en enseñarnos a nombrar nuestra flora colegas de otros países, que en su mayoría, sólo la conocen a través de textos o herbarios o por algunos viajes fragmentarios y rápidos; y ello tanto más, cuanto que los problemas de nomenclatura son con frecuencia inseparables de los de fondo.

La nomenclatura tradicional de la flora mediterránea ha sido trastocada desde 1910, precisamente desde que se trató de someterla a un código internacional de Reglas, y a medida que éstas se han ido haciendo más rigurosas. Las innovaciones vinieron al principio de autores mediterráneos, como Sampão y Pau, y más adelante de autores de otros países como, para *Quercus* y *Pinus*, O. Schwarz y W. Rothmaler.

Las Coníferas y los *Quercus* han sido, en efecto, muy afectados en esta lucha por las palabras. La única manera de resolver, de una vez para siempre, los problemas planteados, es abordarlos con todo el lujo de espacio que el asunto requiere. En las polémicas cada autor suele citar brevemente y a su manera los documentos en que apoya su convicción. Aquí argumentaremos lo menos posible y daremos a conocer los documentos *in extenso*, única manera de que el lector pueda juzgar por sí mismo.

* * *

Y pasemos de los nombres a las realidades. Durante largo tiempo las disputas sobre los límites de una especie han sido encarnizadas, porque se consideraba la especie como entidad rígidamente delimitada por la naturaleza, lo que, en términos religiosos, era tocar al dogma de la creación. Hoy la concepción que nació solitaria en el cerebro de Lamarck, ha acabado por dominar en las Ciencias Naturales. Ya la antigüedad la había vislumbrado en el principio «*natura non facit saltus*». La naturaleza se nos presenta como una realidad total, sin cortes bruscos: todo es en ella fluctuante, dinámico, evolutivo. Así en Botánica se ha podido decir que no hay «ni tipos, ni clases, ni familias, ni géneros, ni especies, ni variedades» (1). Estos nombres han sido creados por el hombre para expresarse sobre lo que ve más o menos igual o diferente. Pero el valor de estas expresiones varía según el punto de vista desde el cual se contempla el mundo orgánico.

A través de las apariencias, el investigador persigue un fondo

(1) B. P. G. HOCHREUTNER: *La valeur relative des groupes systématiques*. «Boissiera», fasc. II, Ginebra, 1937, ps. 1-7. Véase también JOHN BRIQUET en la *Flore des Alpes Maritimes*, por Emile Burnat: «Prefacio» del vol. III, primera parte (1899), documento con el cual estamos completamente de acuerdo.

de realidad. Si lo que busca es la relación filogenética de los seres vivos, procurará ante todo reunir en una expresión común los que le muestran apariencias de parentesco. Es el método sintético: el aplicado por Maire y sus colaboradores en su «Catalogue des plantes du Maroc». Si el fin preseguido es la descripción comparada de la vegetación de un país, su necesidad fundamental será poder designar cada planta con una expresión lo más precisa y corta posible. El método preferido será entonces el analítico, acercándose todo lo posible al ideal de designar las plantas por dos palabras —género y especie— que fué el punto de partida de la nomenclatura científica. Con este método está redactada la «Flora analytique de l'Algérie et Tunisie» de Battandier y Trabut (1902), en que se distinguen por la tipografía tres grados de independencia en las especies, pero expresándolas todas por un binomio.

Estos dos métodos no son contradictorios. Adoptar uno no es condenar el otro. Al contrario: se complementan. Son dos maneras distintas de expresar una realidad, que puede ser la misma. Así, en el «Catalogue» de Jahandiez y Maire (II, 1932) se reúnen muchos *Quercus*, como sub-especies o variedades bajo un solo nombre específico: *Q. faginea* Lam. Nosotros encontramos más práctico, sobre todo para la Fitogeografía, designar cada una de esas unidades fragmentarias por un binomio. Pero ello no nos impide emplear también para un conjunto de ellas, una expresión colectiva, que hemos llamado «complejo».

No hay, en efecto, razón para limitar el lenguaje a las categorías sistemáticas consuetudinarias de especie, subespecie, variedad y forma, concebidos como rigurosamente subordinadas, en importancia y extensión, unas a otras. La naturaleza es mucho más irregular y complicada. Quien la contempla libre de andamiajes preconcebidos, encuentra en ella, a cada paso, nuevos fenómenos, que exigen nombres nuevos. Ello nos ha hecho emplear, ya desde 1936, pero sobre todo en los últimos años, los de: *complejo* y *sub-complejo* (ya de hibridación, ya morfológico); *phoenospecies* y *cryptospecies*; transición y serie; *morphosis* (la forma desde el punto de vista de un solo carácter o grupo muy restringido); *symmorphosis* (grupo de formas de cualquier categoría, con una o varias morfosis comunes dentro de una unidad superior); *isomorphosis* (formas iguales producidas independientemente por concurso de causas iguales o equivalentes); y formas en

-oides (morfosis que se repiten en unidades diferentes, como las formas *alpestroides* en *Quercus* distintas de la especie *alpestris*).

Nada de rigidez tampoco para el valor de la palabra «especie». En muchos casos la masa de individuos a que se aplica un binomio parece bien corresponder a la noción de colectividad uniforme monogénica. Pero, frecuentemente, en el paisaje vegetal, se ve desempeñar el mismo papel sinecológico y geográfico, a masas menos uniformes, que, por su morfología, ofrecen el aspecto de mezclas poligénicas o transiciones fluctuantes entre especies conocidas o determinables por hipótesis inductiva. Quizá botánicos que presumen poder definir lo que es una especie, me dirán que esas mezclas no lo son. Me guardaré muy bien de discutirlo. Sólo me interesa consignar que las entidades naturales a que aplico aquí un binomio de tipo específico, como medio de designarlas con precisión, las defino así: una masa de individuos parecidos por un grupo importante de caracteres morfológicos e histológicos, que perpetúan por reproducción, con una ecología y geografía propias.

Sobre la base de la noción linneana rígida, el origen de las especies era un problema insoluble. Hoy vemos con nuestros ojos, si no el origen primordial de la vida, la evolución y renovación de los tipos específicos: estas masas poco uniformes representan especies en formación más o menos avanzada: sea por hibridación, sea por tránsito evolutivo ecológico o biológico. Lo que se ve es el efecto; pero cabe equivocarse sobre la causa. Cuando se trata de plantas con mezcla de caracteres, no hay derecho a calificarlas de híbridos si no se tiene para ello una razón más directa. Por eso hay que admitir entidades de transición, y aplicarles un binomio cuando desempeñan un papel sinecológico y geográfico de especie.

Por otra parte, no es lo mismo un híbrido que una especie o masa hibridógena. La producción de un híbrido o unos cuantos híbridos es con frecuencia un hecho ocasional, sin trascendencia sinecológica ni geográfica en sí mismo. Pero una masa hibridógena acomodada a un medio y que ha conquistado un habitat, es una creación perdurable; y hay que aplicarle la nomenclatura de las especies, no la de los híbridos.

Ahora bien, en presencia de una masa polimorfa no se podrá saber, muchas veces, si se trata de una hibridación o de una tran-

sición evolutiva, y hasta podrán ocurrir ambas cosas. Estas masas las expresamos en forma específica mediante un epíteto compuesto con el guión reglamentario; por ejemplo, *Quercus baetica-Mirbeckii*; a menos que un epíteto sencillo se imponga por prioridad, como es el caso de la *Quercus tlemcenensis* [11].

Estas ideas no son exclusivamente personales. Con variedad de matices y expresiones, poblaciones vegetales híbridógenas, poligénicas o de tránsito con ecología y geografía propias, con papel sinecológico de especie y derecho consiguiente a nomenclatura de tal, han sido reconocidas también por otros autores (2).

Item más. Se da con frecuencia como razón, para no separar específicamente dos tipos, la existencia de formas intermedias. Ello puede admitirse cuando la diferenciación morfológica no es profunda y la ecología y geografía siguen siendo las mismas poco más o menos. Pero, cuando la diferenciación morfológica (o a veces fisiológica) aparece bien definida y el habitat ha alejado una masa de otra, el hecho de que queden testigos intermediarios de un origen común no quita nada a la independencia adquirida por cada grupo. El valor de una individualidad taxonómica no puede depender más que de ella misma; y no de que los intermediarios del proceso que la ha producido, hayan desaparecido todos o queden algunos. El abuelo y el nieto son individuos diferentes, lo mismo si el padre intermediario ha muerto que si sigue viviendo. Darwin demostró hace tiempo que, en el mundo orgánico, la variabilidad es continua, y sólo aparece discontinua por la desaparición de un gran número de formas intermedias. De modo que, si la discontinuidad fuera la condición de la diferencia específica, no habría lugar a distinguir especies.

La doctrina que nuestra observación de formas e histología, en relación con el habitat, nos ha llevado a formular sobre la sistemática y genética de los géneros *Pinus* y *Quercus*, está en armonía con los estudios de que ha sido objeto la citología de ambos grupos.

(2) V., p. ej., O. SCHWARZ: *Sobre los Quercus catalanes...* («Cavanillesia», VIII, 1936), p. 65, donde se cita *Abies Borisi-regis* como especie híbridógena de la forma *A. alba-cephalica*, y *Fagus m-e iaca* como transición *F. orientalis-sylvatica*.

K. Sax y Hally J. Sax han encontrado, en la mayoría de los géneros de las Coníferas, *Pinus* entre ellos, el mismo número básico de cromosomas, que es 12. La morfología de éstas puede variar gradualmente de un género a otro. Pero dentro de cada género las diferencias en número, tamaño y frecuencia quiasmática son tan pequeñas, que muchas especies sólo parecen mantenerse como unidades distintas, según dichos autores, por su aislamiento geográfico o reproductivo (3).

En nuestra Península la citología de los *Quercus* ha sido estudiada, en Portugal, por J. Vieira Natividade sobre ejemplares lusitánicos de siete especies, y de híbridos, y el número básico de cromosomas que encontró es también el mismo: seis pares isobraquiales con constricción mediana, cuatro heterobraquiales con constricción submediana, y dos céfalo-braquiales de constricción subterminal.

Ahora bien, las diferencias taxonómicas dentro del género, no comportan variaciones correlativas en el idiograma nuclear. Al contrario, a una casi identidad cariométrica corresponden frecuentemente marcadas diferencias en la morfología externa de la planta. Esta identidad cariotípica de unidades sistemáticas diferentes, lleva a atribuirles un origen común. Las diferencias en la morfología específica frecuentemente escasa, y a veces indecisas (ejemplos nuestras *Q. alpestris* y la *Q. tlemcenensis* de Berbería), la frecuencia de las transiciones (v. g., nuestra *Q. baetica-Mirbeckii*), las innumerables hibridaciones y la fertilidad de los híbridos corroboran la inducción del sabio portugués. Según él los estudios de este orden tienden a explicar la diversidad de especies actuales por mutaciones factoriales primero e hibridaciones subsiguientes (4).

Tal es la admirable coincidencia de resultados entre el estudio emprendido desde lo más exterior, que son las formas y el medio

(3) KARL SAX & HALLY J. SAX: *Chromosome number and morphology in the conifers*, en «Journ. Arnold Arboretum», 14 (4), ps. 356-75 y 5 láminas (1933).

(4) J. VIEIRA NATIVIDADE: *Recherches cytologiques sur quelques espèces et hybrides du genre «Quercus»*, «Bol. Soc. Brot.», II, S. vol. XII (1937). Véanse, además, los números [11] y [13] de la bibliografía que va al final. [Desgraciadamente, la parte del original que llegó a vuestras manos carecía de la bibliografía consultada.]

geográfico, y el emprendido desde lo más íntimo de la vida que es el núcleo celular y su cinética.

Hemos expuesto nuestro método para claridad de los textos que siguen, no con la pretensión de imponerlo. Sabemos que botánicos de fuste diferirán de nosotros en más de un punto. No por eso disminuirá el aprecio intelectual en que los tenemos. El disentir de buena fe en materia científica, demuestra que cada cual piensa por sí mismo.

Para comodidad del lector y concisión en los textos que siguen, damos a continuación la lista de los trabajos que llevamos publicados, primero elaborando y luego aplicando este método ya elaborado, sobre el género *Quercus*, precedidos de un número entre corchetes para brevedad de las citas. Esta serie, por orden de fechas, muestra la evolución de nuestras ideas a medida que aumentaba nuestro conocimiento de los hechos. Los últimos cuatro números son los que representan nuestro pensamiento actual.

[1] «Sur le nom de quelques *Quercus* et la systématique du faginea». *Cavanillesia*, v. VII, fasc. 1-5 (1935).

[2] «Les *Quercus* de l'Herbier d'Alger». *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. N.*, t. XXXVIII (1937), 1938.

[3] «Note additionnelle sur les *Quercus* de l'Afrique du Nord». *C. r. des Séances Soc. Sc. Nat. Maroc. Séance 17-X-42*.

[4] «Nouvelle note sur les *Quercus* de l'Afrique du Nord». *Id. S.* 19-I-43.

[5] «Sur la nomenclature de la flore méditerranéenne. *Id. S.* 21-II-45.

[6] «Nouvelles études sur les *Pinus* et les *Quercus*. *Id. S.* 13-XI-45.

[7] «Conifères et Fagacées de l'Afrique du Nord». Annexe en «Types de sol de l'Afr. du N.», fasc. I (1947), págs. 77 112 y II (1948), págs. 137-40.

[8] «Les *Quercus* de la Section *Galliferae* de l'Afrique du Nord». *Travaux botaniques dédiés a René Maire. Mem. Soc. Hist. Nat. Afr. N.*, Alger (1949).

* * *

Después de redactado este texto en mayo de 1950, hemos recibido el libro de D. Carlos Vicioso, «Revisión del género *Quer-*

cus en España», publicado por el Instituto Forestal. Esta publicación no quita razón de ser a la nuestra. Son dos obras muy diferentes: no tanto por los puntos de discrepancia en sistemática, análogos a los que hay entre la obra de Vicioso y la de Mlle. A. Camus, o entre ésta y la presente, cuanto por el espíritu y carácter de la obra misma. La de Vicioso es un catálogo descriptivo minucioso de los resultados de una paciente investigación, hecho con espíritu analítico y expuesto con la metódica tradicional lineana. La nuestra es una historia documentada de la botánica (en la parte de que se trata) y un reflejo de la naturaleza vista sin prejuicios, para que de ello fluya la verdad. Nuestro objeto no es dar a conocer la totalidad de subespecies y variedades de cada especie de *Quercus* (este servicio lo hace la obra de Vicioso dentro del criterio de su autor), sino restaurar la verdad en los puntos más esenciales en que creemos verla alterada o desconocida por falta de verdadero espíritu científico.

No creemos necesario ni práctico retocar todo nuestro texto para hacer lugar, en la historia documentada que expone, la parte que representa el libro de Vicioso: esta parte es contemporánea de la nuestra; y nos parece dar una sensación más clara de la verdad publicando nuestra obra, hasta donde alcanza, tal como la redactamos sin haber sido influidos por la ajena ni en pro ni en contra. De la relación entre una y otra, haremos la indicación más indispensable y lo más brevemente posible, cuando haya lugar a ello, en forma de post-data al final de cada capítulo.

II

REVISTA DE ESPECIES

En nuestros estudios sobre *Quercus* de Berbería [2-8], se pone de manifiesto, en grado máximo, cuanto queda dicho sobre evolución de las especies e indecisión de sus límites; y se adquiere la convicción de que es absolutamente imposible conocerlas si no se visitan sus masas. Igual sucede con varias de la Península Ibérica. Esta es la causa de que O. Schwarz, que, sin visitar el Oeste mediterráneo, se empeñó en resolver el problema, mediante textos y ejemplares de herbario para completar su monografía parcial del

Género, nos haya traído más confusión que luz, y nos veamos obligados a la desagradable tarea de no admitir de su obra sino lo que podemos comprobar, tanto más cuanto que este autor pertenece al número de los que se expresan en tono pontifical sin creerse obligados a demostrar lo que afirman.

Hay además en esto una cuestión de dignidad individual y nacional. En otro tiempo sabios como Boissier y Willkomm trabajando *in situ* cuando los viajes eran penosísimos, llenaron espléndidamente un gran vacío de la ciencia española; y sin embargo, ambos se expresan con la más benévola cortesía sobre sus colegas del país. Hoy, tanto en España como en Portugal, hay botánicos suficientes, en cantidad y calidad, para conocer su propia flora. El trastoque profundo que desde fuera se ha pretendido hacer en su arboretum, demostraría lo contrario, si fuera justificado. En este trabajo creemos demostrar que semejante trastoque no tiene razón de ser.

* * *

Quercus Robur y Q. estremadurensis

Del conjunto de la *Quercus Robur* ha separado Schwarz, como especie aparte, la que llama *Q. estremadurensis* («Einige neue Eichen des Mediterrangebiets und Vorderasiens»: Notezbl. d. Bot. Gart u. Mus. Berlin-Dahlem, Bd. XII, n. 114, 1935).

Consecuentes con nuestro método, la última palabra sobre esta propuesta especie, la diremos en un apéndice de estos estudios, cuando nos sea posible hacer un nuevo viaje a Portugal, que no hemos vuelto a ver desde 1935. Pero los documentos que poseemos no nos disponen en favor.

Todos los caracteres que da la descripción «*princeps*» se hallan dentro de la fluctuación morfológica de *Quercus Robur*. El más original sería la forma relativamente regular, de senos poco profundos, de la hoja, sin nervios intercalares. Pero esto ocurre sólo en las hojas de primavera: en las de verano reaparecen la irregularidad y los nervios intercalares del roble pedunculado corriente. Con todo, formas como las descritas para las hojas de primavera, se ven de vez en cuando en ramas de *Q. Robur* mezcladas con las de forma distinta.

A. Camus (5) rebaja a subespecie de *Q. Robur* la especie de Schwarz, incluyendo en ella, como var. *conimbricensis*, la *Q. longipedunculata* Plout (1888) non Losch (1857), de hojas irregulares y con nervios intercalares, con lo que desaparecen los principales caracteres diferenciales de Schwarz. En cambio, A. Camus da como tales, al conjunto, el envés de las hojas glauco y las escamas de la cúpula, numerosas, más apretadas de lo general en la especie. Pero estos dos caracteres los tiene también la *Q. fastigiata* de Lam. (1783), que Spach rebajó a variedad (1742) y A. Camus eleva a subespecie (l. c.), y que, en cambio, se diferencia por su porte apiramidado. Las categorías dependen así del factor personal.

Si se pasa revista a las numerosas variedades que se han descrito de *Q. Robur*, se encuentran en algunas de ellas, como *tardissima* Math. et Fliche, *puberula* (Lesch) Beck, *Thomasii* (Ten.) Wenzig y *australis* (Henff.) Limonk., diferencias que no hay razón para declarar de «menor grado» que las citadas. Lo objetivo es pues enumerar todas esas entidades como variedades morfológicas, sin pretender, sobre grados de parentesco, decir más de lo que se sabe, que se reduce a lo que se ve.

A mayor abundamiento, Schwarz y A. Camus no asignan al grupo *extremadurensis* ninguna ecología diferencial; y como geografía, se limitan a citarla en la Sierra de Cintra, Arregaça cerca de Coimbra y pinares de la Fonte da Telha. Posteriormente, Schwarz la ha citado en Asturias, cerca de Oviedo, y A. Camus la ha creído reconocer hibridada en Louza (Beira) con *faginea* y en Vimioso (Tras-os-Montes) con *alpestris*: total localidades salpicadas en el área del *Robur*. No parece, pues, ni por la morfo'ogía ni por el habitat haber lugar a la aplicación de un binomio específico ni subespecífico.

En los dibujos que publica A. Camus en su Atlas, forma típica descrita por Schwarz para las hojas de primavera, se encuentra en el ejemplar de cerca de Cintra, dado como uno de los tipos del autor (II, pl. 153, núms. 14 y 15). Hay sin embargo un nervio sinual en la base. Es una forma de hoja que coincide con la más típica de *Q. ilemccenensis* de Berbería, y con la de un ejemplar del

(5) *Les Chênes*, texte, II, p. 366 (1938-9).

Herbario del Instituto Botánico de Barcelona que Schwarz ha clasificado como *Q. Mas Thore*: todo lo cual reduce a un valor mínimo la forma foliar. La de Arregaça (*conimbricensis*) es completamente distinta: alargada, de contorno irregular y tosco, con nervios intercalares, como se encuentran con frecuencia. La de Asturias es intermedia, pero más parecida a la de Coimbra. La del híbrido de Louzã se parece también a las de Coimbra y Asturias, y la de Vimioso es una forma *alpestroides*, también con nervios intercalares. El conjunto de estos dibujos no da pues tampoco la impresión de un tipo especial, sino de un polimorfismo foliar, que es también carácter de la *Quercus Robur*.

Schwarz dice que su *Q. estremadurensis* forma con *Q. Hartwissiana* Stev. un grupo primitivo, y que puede considerarse como el antepasado de *Q. Robur*. Lo dice, pero no lo demuestra. Las pruebas deberían ser de carácter paleontológico (como las que ha encontrado en Portugal mismo Carlos Teixeira en su *Pinus Pre-Pinaster*); pero con tal polimorfismo foliar, difícil es hallarlas convincentes. Según C. R. Schneider («Lanbkolkzkunde») la *Q. Hartwissiana* representaría una forma de *Q. macranthera* Fisch. et Mey.

Mlle. Camus ha creído reconocer en ejemplares de Tánger un híbrido de *Q. Mirbeckii* y su *Q. Robur* ssp. *estremadurensis*. Aquí podemos asegurar que se trata de un error. Por los dibujos parece tratarse de *Q. Mirbeckii* y de una forma *alpestroides* de la misma especie, o de *baetica Mirbeckii*: habría que ver el ejemplar. Pero nada que pueda referirse a *Q. Robur* se puede encontrar en estas latitudes. En esto estamos conformes todos los botánicos africanos.

* * *

Ya que de esta especie se trata, recordemos que Schwarz, en su artículo «Sobre la nomenclatura de algunos *Quercus* de la Península Ibérica», publicado en «Cavanillesia» en 1934, pretendió también enseñar a españoles y portugueses la prioridad del epíteto *Robur* de L. sobre el de *pedunculata* que se había generalizado. Esta restauración estaba ya hecha desde 1913 por Moss, al que siguieron entonces autores tan conocidos como Schinz y Keller en su flora de Suiza, y Hegi en la de la Europa Central; y yo mismo había empleado el binomio *Quercus Robur* en mi primera obra so-

bre «Suelos de España» publicada por el Instituto Forestal de Madrid en 1929.

P. D.—Vicioso (C.) tiene para la *Q. estremadurensis* de Schwarz el mismo criterio que A. Camus; y además admite la ssp. *Broteroana* de Schwarz (= *Q. racemosa* Brot. 1804 p. p.), del N. de Portugal y España cantábrica aquí y allá. Nuestro criterio es que, para que formas de fluctuación de una especie puedan ser erigidas en sub-especie, es necesario justificarlo con una ecología o geografía diferencial.

Quercus petraea y Quercus Mas

En 1934 («Cavanillesia», vol. VI, fasc. 10-11), O. Schwarz nos hizo el buen servicio de advertir que, para el roble europeo de fruto sesil o subsesil, que venía figurando en las floras con los nombres de *Q. sessilis* Ehrh. (1789) y *Q. sessiliflora* Sal. (1796), había un binomio más antiguo, que debía prevalecer según las Reglas y que formuló *Q. petraea* Lieblein, «Flora fuldensis» (1784, página 403).

Como esto lo dijo bajo su sola autoridad, sin justificarlo con la descripción «princeps», me di a buscar esta descripción y llegué al resultado de que *Q. petraea* era efectivamente el binomio de prioridad para esta especie; pero que el epíteto y descripción «princeps» no eran de Lieblein l. c., sino de Mattuschka, que en *Flora silesiana* (Breslau y Leipzig, 1777) lo daba como variedad de *Quercus Robur* a continuación de ésta en la página 374 de la segunda parte [1]. El nombre debía pues formularse *Q. petraea* (Matt.) Lieb. Y así lo ha hecho después el mismo Schwarz.

En 1936 publicó, también en «Cavanillesia» (vol. VIII, fasc. I-VII), un trabajo más extenso: «Sobre los *Quercus* catalanes del sub-género *Lepidobalanus* Oerst.», en que aparece casi como el descubridor de los robles españoles (y parte de los franceses), pues de los doce nombres de especies o subespecies que describe, ocho son nuevos o diferentes de los que venían figurando en nuestras floras.

Según este trabajo, la *Q. petraea* (= *Q. sessiliflora* Sal.) sería rarísima, no sólo en Cataluña, sino en toda España. La especie que viene citándose en España con este nombre sería, en la ma-

oría de los casos, otra diferente, también bastante difundida por los territorios limítrofes con Cataluña, pero mal conocida, y a la que conviene el nombre de *Q. mas* Thore. En todo el texto español, págs. 15 y 91, incluso en la clave dicotómica, pág. 94, así la fórmula: sólo al final, en el resumen alemán, pág. 100, añade «em. Schwz.». En todo caso, *mas* debe escribirse, según las Reglas, con mayúscula, por ser un sustantivo.

Los caracteres diferenciales expuestos por Schwarz en el trabajo citado y más tarde por Rothmaler y Pinto da Silva en «*Floræ Lusitaniae emmendationes*» son:

Hojas más recias y frecuentemente mayores que en *petraea*, con lóbulos más agudos y salientes, y más numerosos: ocho o más en vez de cinco a ocho.

Ausencia de nervios intercalares, que en *petraea* son frecuentes en la mitad inferior.

Mayor densidad de pelos sencillos en los nervios del envés.

Escamas de la cúpula bruscamente acuminadas y nudoso-gibosas, en vez de simplemente convexas, en el dorso.

Conviene advertir que la ausencia de nervios intercalares, es decir, que no corresponden a salientes del margen, no es absoluta: puede haber uno o dos pequeños en la base ínfima o en el extremo apical, como se ve en ejemplares clasificados como *Q. Mas* por el mismo Schwarz, v. g., el núm. 57.890 del Herbario del Instituto Botánico de Barcelona, herborizado en los bosques de La Selva (Gerona) en 22-IX-1911 por Font-Quer, que lo había clasificado como *Q. sessiliflora* Sal. En este mismo ejemplar los lóbulos medianos son salientes (entre festón y lóbulo), los de la base y ápice no, pero unos y otros son redondeados en su extremo, de modo que al escribir «más agudos», el autor quiso decir sin duda «más estrechos».

Respecto a ecología y sinecología nada dice Schwarz. Como geografía, su localidad clásica es, en Francia, el departamento de Las Landas; pero añade que la especie sería también frecuente en los Pirineos Occidentales (franceses) y sus ramificaciones: en suma, un habitat meridional con respecto a *Quercus petraea*; pero con interferencia de ambas especies, pues ésta es también reconocida por Schwarz en el Norte de España. Podemos desde luego adelantar que, ni la *Quercus petraea* ni otro roble que pueda con-

fundirse con ella, existe en el departamento de Bas Pyrénées al W. del valle de Aspe (Gaussen); y que, en la hoja de Perpiñán de la Carte de la végétation de la France, del mismo autor, no queda más que un bosque de roble sesilifloro, en el alto Tet, y de su pasada extensión en el país sólo hay testigos híbridos. Así el habitat nor-pirenaico «frecuente» de la *Quercus Mas*, supuesto por Schwarz, se reduciría a la zona intermedia, donde nadie la ha citado.

En realidad, tal binomio no figura, ni siquiera como sinónimo, en las floras francesas: ni en Lamarck De Candolle (1815), ni en Grenier y Godron (1856), ni en Rony, ni en Coste, ni en Fournier, ni en la flora universal de Spach, ni en el «Prodromus» de A. De Candolle, ni en el Atlas de A. Camus.

Posteriormente, en el tomo II del texto (1938-9), A. Camus cita con carácter informativo la especie de Schwarz, y termina: «Ce chêne mérite-t-il bien d'être séparé spécifiquement du *Q. sessilis*, espèce assez polymorphe?, doit-il être regardé comme espèce ou sous-espèce?; c'est-ce que des études ultérieures fixeront». Este «estudio ulterior» es el nuestro.

La obra de donde Schwarz ha tomado el binomio se titula así: «Essai d'une Chloris du département des Landes par J. Thore, Docteur Médecin, Membre de plusieurs Sociétés Savantes. A Dax chez Seize, imprimeur Place de la Cathédrale, 1803. An XI, 1 vol., 516 pages.»

Y he aquí el texto dedicado allí a los *Quercus*:

— p. 379, ad finem (6):

«Chêne, *quercus*.—Mâle, cal. 5-fide: cor. O.: étamines de 5 à 10. Fem. cal. ent.: cor. O: cinq styles: noix coriacée.

— p. 380.

«*Q...* *Ilex* (7), ieuse. Feuilles ovales, oblongues, entières, den-

(6) De acuerdo con el método adoptado, lo damos íntegro, aunque sólo en parte se refiere a la especie en cuestión: primero, para no dar lugar a suponer que en la parte suprimida pudiera haber algo que el autor de este trabajo tuviera interés en ocultar; segundo, porque forma parte esencial del mismo el poner de manifiesto con qué espíritu y en qué formas se trataba la sistemática botánica en los tiempos en que las Reglas Internacionales ponen el origen de la nomenclatura.

(7) Los puntos suspensivos están en el texto original.

tées en scie, blanches au dessous (Environs de Bayonne et de la Veste).

»H. (*sic*)... *Suber*, liège ou corsier. Feuilles ovales, oblongues, entières, dentées en scie : écorce crévassée.

»N. S. Cet arbre dont l'écorce sert particulièrement à faire des bouchons forme l'unique richesse de plusieurs particuliers. Il habite spécialement les bords de la mer, depuis Bayonne jusqu'au Vieux-Boucan. Le gland qu'il produit est à peu près le même que celui de l'ieuse à glande doux. C'est aussi celui qui plaît le plus aux cochons et qui leur procure un lard très ferme.

»Q... *Robur*, rouvre ou roure. Feuilles obtuses, plus ou moins profondément sinuées.

... Id., à pédicule long et à grappes.

... Id., à pédicule très court.

... Id., Pyramidale, ou cupresiforme, à rameaux rapprochés de la tige (Originaire de la Basse Navarre et connu seulement depuis trente ans).

... Id., à feuilles de la pousse d'automne, ovales, lanceolées, obtuses, entières, et longues de huit à dix pouces, tandis que celles de la pousse du printemps sont parfaitement ressemblantes à celles du chêne roure vulgaire.

— p. 381.

«Q... *Mas*, mâle ou auzin (8). On l'appelle encore chêne de malédiction, parce que le peuple s'est imaginé et croit, d'après le témoignage des *devins* et autres sprits de cette *force*, que celui qui coupe un de ces arbres attire sur lui la malédiction du ciel ; qu'il doit mourir dans l'année, ou tout au moins être malade, et malheureux dans les affaires : que la même chose arrive à celui qui habite une maison, dans la charpente de laquelle il y a quelque pièce de ce bois. Et telle est la force du préjugé, que personne ne se déterminera à habiter cette maison, que la pièce ne soit enlevée. Cette espèce, au reste, est la plus belle, celle dont le bois est plus compact, et qui descend au fond de l'eau, tandis que celui des autres surnage plus ou moins.

«Q... *Nigra*, noir ou tauzin (Segondat). Il se distingue très-facilement de tous les autres, par ces feuilles grandes, rudes et

(8) *Memoire sur l'histoire naturelle du chêne*, par H. SEGONDAT. Paris. Debure fils aîné 1785. (Esta nota es del texto que se transcribe)

vertes en dessus, blanchatres et cotoneuses en dessous, pinatifides. Elles ne se développent que vers la fin de floreal, et tombent, ou tout au moins se flétrissent de fort bonne heure. Cette espèce a au-dessous d'elle trois variétés, qui sont:

«1 *Tausin*, à glands pédonculés axillaires et terminaux: cupule comme ciliée. C'est celle qui fournit le plus beau gland.

«2 *Tausin*, à glands axillaires pédonculés terminaux, d'une forme moyenne entre ceux de la précédente et de celle qui suit.

«3 *Tausin*, à glands pédonculés, axillaires et terminaux, ovoïdes, obtus, en grappe.

N. B. Le gland de ces trois variétés est beaucoup plus recherché que celui du chêne roure, pour la nourriture et l'engrais des cochons.

«Q... *Prinos*, à feuille de châtaignier (Originare de l'Amérique septentrionale...).»

Lo transcrito demuestra que el texto de Thore es una simple enumeración de las *Quercus* del departamento de Las Landas, como entidades conocidas, que son (aparte la exótica) las que llamamos hoy, según las Reglas, *Quercus Ilex*, *Q. Suber*, *Q. Robur*, *Q. Petraea* y *Q. pyrenaica*. Precisamente por tratarse de materia conocida, no se preocupa el autor de dar descripciones precisas, y de *Q. Mas* no da absolutamente ninguna, pues ya indica en la nota que la toma de la obra de Segondat (1785). La única novedad es que Segondat empleó los nombres vulgares, y Thore los sustituye por los nombres latinos, acomodándose al sistema linneano. Su *Q. Mas* es la llamada en Segondat «Chêne mâle», y ya en Bauhinus «*Quercus latifolia mas quæe brevi pedunculo est*» («Pin.», p. 418). En Francia, como en Inglaterra y otros países, el vulgo venía llamando al roble sessilifloro, «roble macho», como llamaba al pedunculado «roble hembra», y *Quercus fœmina* le llama, en binomio linneano Miller en su «Gard. Dict.» ed. 8.^a (1768) (9). La *Q. Mas* de Thore es, pues, el roble sessilifloro sin más distingos; y ninguna descripción de especie o subdivisión aparte se da ni por Thore ni por Segondat, que permita relacionar con

(9) No tengo a mano la obra de Miller: en el *Index Kewensis* se lee «*foeminea*», pero en todos los demás autores que citan a MÜLLER, «*fœmina*».

el citado binomio, ni con el nombre de su autor el conjunto de caracteres con que Schwarz ha pretendido crear una especie.

Lo que era la *Q. Mas* de Thore lo sabía el mismo Schwarz, que, en carta fechada en 8-IV-36, y que conservo a disposición de los botánicos, me escribió: «*Q. mas* Thore (Essai Chloris dep. Landes 1803, p. 381) está fundado en el sinónimo con dibujo y descripción «Chêne mâle» Segondat (*Mém. hist. chêne*, 1785), y seguramente abraza todo el «*Q. petraea*». El nombre «mas» es, pues, un «pro parte» que yo, para evitar la creación de un nuevo nombre, he utilizado en mi creación mediante un «em. Schwarz».

Es de lamentar que el autor alemán haya pecado aquí, contra su costumbre, por exceso de modestia. Las Reglas establecen que, cuando del contenido de un binomio específico se separa una parte para crear una especie nueva, el epíteto de aquel binomio debe conservarse para la parte que contenga el tipo originario, que en este caso sería indiscutiblemente *Quercus Mas* (10). Pero el binomio de Schwarz, homónimo del de Thore, tiene otra causa de invalidez: que se creó para una especie a que correspondía por prioridad otro nombre (*Q. petraea*, y, a falta de éste, *Q. sessilis*, etcétera). Así, *Quercus Más* es sólo un sinónimo, que queda invalidado por las Reglas para ninguna otra especie del mismo género, en virtud del principio «Once» adoptado por la Nomenclatura Internacional (11).

En España D. Carlos Vicioso, que como florista merece todos mis respetos, se ha dejado contaminar por Schwarz, pero sólo hasta cierto punto, pues si utiliza su epíteto *Mas*, es rebajándolo a la categoría de sub-especie («Materiales para la flora soriana», ANALES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE MADRID, t. II, año 1941 [1942], pág. 199.) No está muy puesto en claro si un epíteto invalidado como especie puede revalidarse dentro de ésta cambiándole de categoría sistemática. Quizá en algún próximo Congreso se resuelva este punto negativamente. Pero aunque así no fuere, como el conjunto de caracteres a que Schwarz aplica su binomio *Q. Mas* nada tiene que ver con Thore, la sinonimia de la subespecie de

(10) CAMP, RICKETT & WEATHERBY: *International Rules of Bot. Nomenclature* (1947); art. 52, p. 19.

(11) *Once homonymus, always synonymus*. *Ob. cit.*, art. 61, p. 28.

Vicioso no se podrá formular nunca «= *Quercus Mas* Thore», sino «= *Q. Mas* Schwarz, non Thore».

No siendo, como no es, ni de Thore ni de Segondat, ¿de dónde ha tomado Schwarz el conjunto de caracteres con que crea una especie? Desde luego, no de la naturaleza, puesto que no ha visitado los países que le da por habitat, sino de las muestras de herbario que ha tenido a su alcance. Ya queda dicho que, según nuestra experiencia, en la Península y más aún en Africa, el polimorfismo, las hibridaciones y los tránsitos e isomorfismos que ofrece este género, impiden establecer en él divisiones sistemáticas algo sólidas, no estudiándolo en la naturaleza. Con ejemplares de herbario se pueden amañar innumerables especies y subespecies que, ante la contemplación de la naturaleza, se desvanecen.

El único hecho sólido es que, según Carlos Vicioso, que piensa por sí mismo y ha observado *in situ* los robles españoles, el conjunto de caracteres con que Schwarz hizo una especie, se encuentra frecuentemente en España, como caso especial, dentro de la *Q. petraea*. Queda pues únicamente por dilucidar el valor sistemático de ese conjunto dentro de esa especie.

Nosotros la hemos observado también con interés *in natura*, desde España, a través de Francia y Alemania hasta la Rusia central al NE., y la Gran Bretaña al NW.; y nuestra impresión es que el conjunto de formas de los robles sessilifloros no ofrece la disyuntiva con que Schwarz y Rothmaler diferencian sus *Quercus Mas* y *petraea* str. s. Se encuentran sin duda ejemplares de su forma *Mas*, como los ha reconocido Vicioso en España: pero los innumerables del resto, no coinciden necesariamente en ofrecer los caracteres opuestos. Entre una y otra forma hay infinidad de formas mixtas y otras más diferentes de uno y otro tipo, que los dos tipos entre sí, como la *stenophylla* Zbl. y la *Lonettii* Petz. & Kirchn., que más adelante citamos.

Así, en un nutrido grupo de ejemplares de *Q. petraea* que herboricé en 8-IX-37 en el bosque de Verneuil (Francia, Seine et Oise) y que tengo delante, parte de las hojas ofrecen menos de ocho nervios laterales y salientes marginales, pero muchas ofrecen más de nueve. En unas hay nervios intercalares, en otras ninguno o sólo en la base ínfima (como los hay también con frecuencia en la forma de Schwarz). Y las escamas de la cúpula son desigualmente nudosas o no en la base, y de ápice anguloso (no romo).

La forma de las hojas es variable, pero las hay como las del citado ejemplar núm. 57.890 del Instituto Botánico de Barcelona, clasificado por Schwarz como «especie *Mas*», y como las de otros ejemplares españoles, v. g., el del monte Pardomino de León, de que más adelante se habla.

En otro ejemplar de *petraea* que tengo a la vista, procedente de los bosques de Jaulgonne (Francia, Aisne), núm. 6.708, del Herbario del Inst. Sciënt. Chérif. de Rabat, las hojas son, en cuanto a la forma, exactamente iguales a las del roble de monte Pardomino, con festones obtusos redondeados. La mayoría son bastante *regulares* de contorno, *sin nervios intercalares* más que en la base ínfima; y el número de los laterales es de siete por lado o menos en las hojas pequeñas, pero de 8-8, 9-9, 9-10 y 10-10 en las demás.

A propósito de la falta de nervios intercalares, que es el carácter diferencial más saliente de la pretendida especie de Schwarz. Hegi («Illustrierte Flora von Mitteleuropa») en la descripción de *Q. petraea* (ut *Q. sessiliflora*) dice: «Nerven nur am Blattgrunde in die Buchten verlaufend». Este error demuestra que los casos en que sólo haya nervios intercalares en la base ínfima, son muy numerosos, puesto que Hegi ha tomado esta morfosis por carácter general de la especie.

Me es prácticamente imposible publicar aquí la descripción, y menos la fotografía, de todos los ejemplares de *Q. petraea* de mi herbario y otros que tengo a mano, ni de los que he visto en mis viajes. Además, una noticia no es un documento. Invitaré pues al lector a repasar los dibujos de A. Camus., que sí lo son, y están a disposición de todo el mundo en el tomo II de su Atlas (pl. 122-7). En ellos se observan a cada paso caracteres del grupo «*Mas*» de Schwarz, que señalo con bastardilla, mezclados con otros del grupo que Schwarz y Rothmaler le contraponen como *petraea*.

> Lámina 122:

Núms. 8-11: alrededores de París.—Nervios laterales 4-6; *hojas, todas (13) de forma regular y sin nervios intercalares.*

> Lámina 123:

Núm. 4: Grury. Saône. et Loire: *hoja de forma regular, trasovada; nervios laterales 7-8; intercalares sólo en la base ínfima.*

> Lámina 124:

Núm. 9: bosque de Beaulieu (Angers, Francia).—*Forma muy regular, sin nervios intercalares más que en la base infima*; nervios laterales y salientes marginales, 7-8. Aparte el número de nervios y salientes, la *forma de la hoja y su borde es exactamente igual* a la citada de la Selva, núm. 57.890 del Herbario de Barcelona (y la diferencia de nervios es de uno o dos más).

> Lámina 125:

Núm. 11 (var. *sublobata*): Módena (Italia). — *Hojas todas de formas muy regulares y festones obtusos* poco salientes: las más, elípticas, una trasovada, otra (pequeña) oval. Nervios laterales (menos en la pequeña, anormal) 6-7, 7, 7-8 y 9-10. *Sin nervios intercalares más que en la base infima*.

Núm. 14: bosque, ya citado de Beaulieu (Angers).—Forma muy trasovada, pero *regular*. Nervios laterales 7-7. *Sin nervios intercalares*.

Núms. 1-10. Ejemplares herborizados en España, provincia de León, monte Pardomino, alt. 1.600 m., por P. y V. Allorge. Las hojas son más bien elípticas y la mayoría oblongas. El borde es de festones obtusos o subobtusos, no mucronados. *No se ven nervios intercalares más que en la base infima* (uno o dos y sólo en una hoja); pero el número de nervios laterales no es más que de 5-5, 5-6 y 6-7. A pesar de tratarse de nuestra meseta N., los ejemplares se acomodan mal al tipo *Mas* de Schwarz, y se diferencian poco o nada de una infinidad de ellos franceses, ingleses o de otros países.

> Lámina 126 (v. *platyphylla* Lam.):

Núm. 13. Ejemplares de Lamarck, de Griry (Saône-et-Loire), Chez. Haute Savoie y Lagerheim (Suecia). Formas varias y nervios laterales menos de 8; pero *todas las hojas sin nervios intercalares o (algunas) sólo en el extremo inferior*.

> Lámina 127:

Núms. 12-13 (v. *Louetti*: an «*Robur* × *sessilis*?»). Jardín Botánico («Jardin des plantes») de París. Hojas alargadas, agudas, con el borde entero o apenas ondulado: formas irregulares, con nervios intercalares; pero con nervios laterales 7-8 y 12-13.

Núm. 16 (v. *stenophylla*). De Pomerania. Hojas enteras, alargadas, elípticas o ligeramente ovales, de ápice subagudo o obtuso

o redondeado. Todos los *nervios* resultan intercalares, y son 9-12, 11-11 y 11-12.

Núms. 10-11 (v. *Puigi* Senn.). Según el ejemplar tipo del Tibidabo (Barcelona), entre Vesta-Rica y la Rabassada (Sennen número 7.427). Hoja muy lampiña, en el envés, que por su forma y borde parece de *Q. Mirbeckii*: 8 cm. de largo por 3,3 de anchura máxima, trasovado-oblonga, de base redondeada y ápice obtuso; borde de dientes pequeños, típicos de *Mirbeckii*, no redondeados, sino subobtusos y menudamente apiculados o mucronados. El único carácter diferencial propio de la forma de Schwarz serían los *nervios laterales*, muy compases y numerosos (11-12); pero este carácter lo es también de *Mirbeckii*, máxime siendo, como son, muy aproximados. El núm. 11 es, sin embargo, un grupo axilar de flores femeninas, que atestigua tratarse de *Quercus petraea*. Es pues una «forma *mirbeckioides*». A pesar de su regularidad la hoja se parece muy poco a la del citado número 57.890 del Herbario de Barcelona. Sennén, que vió el árbol *in situ*, no le encontró individualidad suficiente para hacer de él ni siquiera una subespecie, a pesar de que de ordinario no podía contenerse en crear especies, repugnándole referir una novedad a una especie conocida. Incluida, según Schwarz, esta forma en su *Q. Mas*, resulta que este epíteto, invalidado como especie, lo está igualmente como variedad, por la prioridad del de Sennén.

En los dibujos no es posible apreciar si las escamas son sólo convexas en el dorso o nudoso-esperadas. Todas las que dibuja A. Camus muestran una base globosa ancha y un ápice, más corto, bruscamente angostado, pero de punta casi siempre roma: rarísima vez es angulosa y nunca mucronada.

Por lo demás, la diferencia morfológica del dorso de las escamas establecida por Schwarz y Rothmaler aparece clara en las palabras, pero difícilmente discernible en los ejemplares de herbario y aun en los vivos: todo lo que es nudoso y espesado es convexo, y en cuanto al grado de espesamiento y resistencia necesarios para que a la convexidad se le pueda aplicar, metafóricamente, el nombre de «nudo», es más que difícil de fijar. Por lo demás, ya A. De Candolle («*Prodromus*», pars. XVI, 2.^a, pág. 8) escribió, a propósito de su variedad *bullata* de esta especie: «*Squamæ magis dorso inflata quam in plerisque, sed in hoc caractere variant specimina omnium fere varietatum Roboris*».

El polimorfismo de la *Q. petraea* ha hecho distinguir en ella infinidad de variedades y formas: *aurea* (Wierzb.) Schur («Schuppen des Fruchtbeckers deutliche gebuckelt»; aquí otra vez de las escamas), *bullata* (v. supra), *communis* A. DC. (que es el tipo), *decipiens* Bechot., *latifolia* Lam. (tratada como tal con la misma frase que Bauhinus había dedicado a toda la especie), *lobulata* Christ., *Lonettii* Petz. & Kirch. (acaso hibridada con *Robur* sg. A. Camus: v. supra), *mespilifolia* (Wallr.) Schz. & Kell. (= f. *sublobata* [Kit.] Koch. de hojas enteras, alargadas y lanceoladas, parecidas a las de la var. anterior), *platyphylla* Lam., *Puigi* Senn. (v. supra), *stenophylla* Zbl. (v. supra), etc., a que se añaden las formas de cultivo como *albo-variegata* Hort. ap. Hegi, *cochleata* Petz. & Kirch., *laciniata* Koehne, *purpurea* Dippel, etc.

* * *

Ante la documentación que precede, cada botánico podrá formar conscientemente su opinión. La mía, que no pretendo imponer a nadie, es:

Admitir, bajo la autoridad de Vicioso, que es quien ha estudiado el tema *in natura*, que, entre las numerosas variedades o formas de *Q. petraea*, hay una, frecuente en España, resultante de la concurrencia de ciertos caracteres que se muestran también, esparcidos y mezclados con otros, en diferentes países, dentro del polimorfismo de la especie, y son: «folia forma ± regulari; angustius (et partim longius) crenata vel lobulata; comparinervia (extremitatibus exceptis); nerviis secundariis plerumque 8-8 et ultra; squamis dorso convexis ± induratis». Dejo aparte la forma «mirbeckoide» de Sennén, que puede ser un híbrido.

Y llamarla *Q. petraea* var. *Viciosoi*. El trinomio *Q. petraea* ssp. *Mas* (Thore) no tiene sentido, pues la significación del epíteto *Mas* de Thore es exactamente la misma que la del epíteto *petraea* de Mattuschka, elevado a específico por Lieblein.

No cabe darle una categoría taxonómica superior, porque entre las formas citadas como variedades, las hay que muestran una diferenciación morfológica mucho mayor. No cabe mentar en su geografía Las Landas. En agosto de 1949 he hecho, con este fin y otros análogos, un viaje al SW. de Francia, y lo mismo en el departamento de Las Landas, que en la parte oriental del de Bas-

ses Pyrenées (pues más al W. no existe en él la especie) los ejemplares que he visto de ella sólo me han mostrado el conjunto de mezclas y fluctuación de caracteres corriente en Francia. Puede, muy bien, entre ellos, encontrarse algunas que resulten de la forma *Viciosoi*, pero ello no es en modo alguno especial de la región. Todos los botánicos y forestales franceses con quienes he hablado, piensan lo mismo.

* * *

P. D.—Vicioso en su «Revisión» tiene, como es lógico, sobre el punto tratado, el mismo criterio que en su citado trabajo sobre la provincia de Soria.

Quercus pyrenaica

De nuestro estudio para fijar o esclarecer la sistemática y nomenclatura de los *Quercus* forma parte esencial la historia de ellos. La del binomio en cuestión no la hemos visto en ninguna parte completa ni exacta y pretendemos llenar este hueco.

Quercus pyrenaica W. Sp. pl. IV, p. 451 (1805) = *Q. crinita* var. ε Lam. Enc. méth. I, p. 718 (1783) sc. Asch. u. Gr. Syn. IV (1911) et Gürke, Pl. europ. II (1897), sed binomium «confusum» sc. Schwz. (1934, l. c.) = *Q. hispanica* Segondat. Mém. s. l'hist. nat. du chêne (1784), non Lam. Enc. méth. I (1783) = *Q. Toza* Bosc, vel Gillet ex Bosc in Ind. Kew. (1792, v. infra) nomen seminudum: D.C., «Rapp. voy.» (1808),⁵ nomen: Batard, «Essai...» (1809) cum descriptione, auctorumque permult. = *Q. nigra* Thore «Essai Chlor. Land.», p. 381 (1803), non L., Sp. pl. ed. 1.^a (1753) qui est sp. boreo-americana = *Q. pubescens* Brot., Fl. lusit., II, p. 31 (1804), et Lapeyr. partim in Hist pl. Pyr. 1813, non W., Berl. Baumz. (1796) = *Q. Cerris* DC. Fl. franç., III, p. 311 (1805); Pau N. Contr. fl. Granada, p. 68 (1922), non L. Sp. pl. ed. 1.^a, p. 997 (1752) = *Q. Tausin* P., Syn., II, p. 571 (1907) = *Q. Brosa* + *castellana* + *Aurin* Bosc, Mém. Chênes in Mém. Inst. Not. (1807), p. p. = *Q. stolonifera* Lap., Hist. abr. pl. Pyrén., p. 582 (1813) = *Q. Tausa* Desf. Tab. ec. bot. jard. Paris, ed. 2.^a, p. 245 (1815).

En los tiempos pre-linneanos, Tournefort, que había observado este roble en la ribera derecha del Adour, cerca de Bayona, lo cita en su «Topographie botanique» como «*Quercus foliis molli lanugine pubescentibus*. Q. B. Robur Clusius I». La *Quercus crinita* de Lamarck corresponde a una mezcla en que domina *Q. Cerris*. El mismo año de 1783 Rosier (Diet Agric.) cita la especie con el nombre vulgar francés de «tausin» sin describir sus caracteres esenciales. Palassou, en su «Essai s. la minéral. d. Mts. Pyrén.» (1784) le da el nombre de «chêne lanugineux», que hubiera podido también convenir a *Q. Cerris* y a *Q. pubescens*. Segondat, independientemente de la confusión indicada en la sinonimia, fué el primer post-linneano que dió (1785, l. c.) una descripción del árbol, añadiendo a ella la referencia a la de Tournefort: «Chêne noir, dont les feuilles sont «profondement découpées en découpures aigües, d'un vert foncé et noirâtre, hérissées de quelques poils en dessus, couvertes en dessous d'un duvet laineux, dont les glands sont souvent attachés à des pédoncules courts, dont le bois est couvert d'une écorce raboteuse. *Quercus hispanica foliis molli lanugine pubescentibus*. Q. B. p. 420, robur de Pline, tausin et roble des aquitans». Sobre el borde de las hojas parece haber aquí una cierta confusión con *Q. Cerris*.

El binomio *Q. Toza*, derivado de uno de los nombres vulgares del árbol, aparece publicado por primera vez, en genitivo, en el artículo de Louis Bac «Description du *Cynips Quercus Tozæ*» en el «Journ. d'Hist. Nat.» (1792), páginas 154-6 (no 115 como se dice por error en el «Index Kewensis», II (1895). Allí se describe la agalla y el insecto, y se dibuja, lám. 32 (no dos como en el Ind. Kew. se lee), fig. 3. un ramo foliado con fruto, dibujo en que se reconoce fácilmente la especie de que se trata, lo mismo por la forma de las hojas que por el fruto, con cúpula de escamas muy concrecentes y tomentosas. En el texto se lee: «Cette galle, figurée de grandeur naturelle dans la planche 32, fig. 3, ne se trouve jamais, d'ap. l'observation de M. Gillet, que sur une espèce de chêne que ce naturaliste croit propre aux Pyrénées, qui y est connue sous le nom de *Toza*, et qui a de grands rapports avec le *Quercus cerris* (sic) de Linnæus...». Era efectivamente M. Gillet quien había traído del Mediodía las agallas (de donde la referencia «Gillet ex Basc» del Ind. Kew.).

Entre el dibujo y las palabras transcritas no podía haber duda

sobre la especie de que se trataba. Así el binomio *Q. Toza* se generalizó pronto y por largo tiempo. No ha sido hasta ciento y pico de años después, cuando ha venido a tropezar con los artículos 37 de Viena-Bruselas (1905-10) y A 37 de Cambridge (1930), que exigen, para la validez de los binomios, una descripción o una figura «acompañada de análisis» y el 38 quater de Cambridge, disponiendo que estos análisis deben mostrar los caracteres esenciales de la planta. Ahora bien, en este caso, uno de los caracteres esenciales era la vellosidad de la hoja, que no está representada en el dibujo.

Ya hemos visto que Segondat dió más tarde una buena descripción de la especie con el nombre vulgar francés y que Thore lo latinizó en 1803 (l. c.), *Q. nigra*, repitiendo la descripción sin darles epíteto latino. Desgraciadamente el epíteto de Thore había nacido muerto por homonimia. La misma desgracia les ocurrió a Brotero, que describió la especie con el nombre de *Q. pubescens* (1804) y a De Candolle, que la llamó *Q. Cerris* (1805, l. c.).

Este mismo año de 1805, Willdenow, que trabajaba en Berlín con ejemplares secos, alcanzó la suerte rehusada a tantos naturalistas que habían trabajado *in situ*, contemplando alegremente la naturaleza y expresando ingenuamente lo que veían, sin las preocupaciones casuísticas con que la ciencia gregaria ha esclavizado hoy nuestros cerebros individuales. El binomio *Q. pyrenaica* nació en Berlín predestinado a satisfacer las exigencias que iban a formular un siglo más tarde los sabios en cónclave.

El epíteto triunfante no es tan impropio como se ha pretendido, puesto que casi toda la historia de la especie se había desarrollado en un país llamado «Bajos Pirineos»; pero si su autor hubiese adivinado las Recomendaciones XXVIII y XXIX-3 (1905-10 confirmadas en 1930) del Código moderno, como adivinó sus Reglas principales, habría empleado el nombre de *Toza* en vez de crear otro nuevo.

La descripción «princeps» no vale gran cosa más que otras que la habían precedido:

«67. *Quercus pyrenaica* W.—*Q. foliis oblongis pinnatifido-sinuatis petiolatis, subtus tomentosis, lobis obtusis subdentatis, basi subcordatis inequalibus, fructibus pedunculatus* W.—Pyrenaisch: Eiche W.—Habitat in Pyrenaeis (v. s.).—Folia majora quam in *Q. Robore* petiolata subtus dense tomentosa, profunde sinuata.

Petioli tomentosi. Fructus quator sessilis in pedunculo elongato. A precedente (*Q. pubescens* W.) abunde diversa foliis multo majoribus pinnatifido sinuatis subtus valde tomentosis pedunculatis W.». La indicación del habitat demuestra que Willdenow desconocía la geografía de su especie.

Los binomios posteriores, de Persoon, Lapeyrouse y Desfontaines, sólo tuvieron una existencia efímera. Pero tampoco el de Willdenow alcanzó por el momento gran éxito. El primer botánico que sabemos lo haya empleado fué precisamente Bosc, que, en 1907 (l. c.), escribe: «... le chêne toza au tauzin, quercus pyrenai-ca W., chêne noir de Secondat...». Entonces no se tenía el culto de la prioridad, sino el de la verdad. En esa misma Memoria añade aún Bosc tres nuevos binomios a la sinonimia de la especie.

El binomio *Q. Toza* era tan natural y la referencia del texto de Bosc en 1792, tan clara (bastante más que muchas descripciones «princeps» consagradas por las Reglas), que la inmensa mayoría de los botánicos siguió dándole la preferencia. De Candolle se sirvió de él desde 1808 (l. c.), y Batard le añadió en 1809 una descripción (por desgracia demasiado tardía). Ese es el binomio que figura en el vol. V de la Flora francesa de De Candolle y Lamarck (1815), en Boissier (Voy., II, 1839-45), Spach (Hist. nat. veg., XI, 1842), A. De Candolle (Prodr., XVI, 2, p. 12, 1864), Willkomm (Wk. y Lge. Prdr. fl. hisp., p. 239, 1870), Index Kewensis (IV, 1895), Coste (Fl. Fr., III, p. 258, 1906), Rouy (Fl. Fr., XII, 1910), Pereira Coutinho (Fl. Port. ed. 1.ª, 1913), etc., etc. En Ascherson y Græbner (Syn. IV, p. 477, 1911) el binomio ofrece la variante *Q. Tozae*, por una falsa interpretación de la frase de Bosc: ¡peregrino error!, y más raro aún que haya arrastrado luego a Jahan-diez y Maire en su «Catalogue des plantes du Maroc» (vol. II, página 166, 1932). Durante todo este tiempo el epíteto de Willdenow no suele aparecer en las floras sino como sinónimo. En 1886 Wenzig («Berl. Bot. Jahrb.», p. 198) lo había utilizado para designar una variedad (muy discutida) de *Q. Toza*, y Rouy y Pereira Coutinho le siguieron. Ya se ha visto que nada en la descripción de Willdenow autoriza semejante empleo.

Cuando en 1934 Schwarz restauró, por ley de prioridad, el binomio *Q. pyrenaica* («Cavanillesia», l. c.) yo estaba ya ocupado en el estudio de los *Quercus* de la Península hispánica, y en la misma revista (vol. VII, fasc. II V, 1935) publiqué otro artículo, comple-

tando o corrigiendo en algunos puntos el de Schwarz. Por lo que hace a esta especie, el autor alemán parecía no haber visto por sí mismo el trabajo de Bosc, puesto que escribía de él: «Pero en esta obra sólo se habla de una agalla *Cynips Quercus Toza*, y no se describe ni figura ninguna especie de *Quercus*». Ahora bien, el trabajo de Bosc es un artículo de tres páginas y no una obra; *Cynips* no es la agalla, sino el insecto, cuyo nombre debiera haberse puesto en genitivo; y en el artículo se describe también el insecto y se dibuja un ramo de *Quercus*. Este grupo de errores no altera el valor de la conclusión; pero demuestra que el autor no tenía reparo en hablar de asuntos de que estaba mal enterado, o sea que, pese a sus pretensiones de especialista, no se le puede seguir a ciegas.

El remplazo de *Q. Toza* por *Q. pyrenaica* fué aceptado sólo por un cierto número de botánicos, entre ellos Emberger en «Les arbres du Maroc» (1938), el mismo con Maire en el vol. IV (Suplemento) del «Cat. pl. Maroc» (1941), y en España casi todos los autores, etc.; pero un gran número de botánicos y forestales, aun de la más alta categoría, se han resistido a la sustitución, encontrando más científico un «nomen historicum» que un «nomen exacto». Tales en Francia A. Camus («Monogr. d. g. *Quercus*», de la que el II vol. del «Atlas» es de 1935-6, L. y E. Parde («Arbr. et for.», 1938), Fournier («Les 4 flores de France, 1940»), Allorge (Synth. geogr. d. Pays Basque, Bull. Soc. Bot. Fr., 1941), etc., etcétera; y en Portugal, Pereira Coutinho (Suppl. Fl. Port. Bol. Soc. Brot., 1935 y Fl. Port., 2.ª ed., 1939), Vieira Natividade (l. c., 1937), etc. El objeto y motivo de las Reglas era aportar claridad y unidad: extendidas a los casos en que no había problema, han llevado a veces, como en este caso y en el de los binomios *Q. lusitánica* y *Q. faginea* de que más adelante se trata, a la discordia y la confusión.

* * *

P. D.—En la «Revisión» de Vicioso hay dos notas de especial interés en el capítulo de *Q. Pyrenaica*.

Quercus lanuginosa (= pubescens) y Q. palensis

Q. lanuginosa Lam. Fl. fr. 1.^a, II, p. 209 (1778), excl. synonym. *Q. Cerris*; Thuill., Fl. env. Paris, ed. 2.^a, p. 502 (1799); et auct. gal. mult. = *Q. pubescens* W. Sp. pl., ed. 4.^a, p. 450 (1805), non Berl. Baumz., p. 279 (1796) = *Q. sessiliflora* var. α *Q. glomerata*, δ *Q. nigra* et ϵ *Q. lanuginosa* Thuil. Lam. et DC. Fl. fr., t. 3.^o, p. 510-1 (1815).

Las razones expuestas por A. Camus en «Les Chênes», t. II, págs. 263-4 más fig. 36 (255), nos han convencido de la prioridad del binomio de Lamarck sobre el de Willdenow, que veníamos adoptando con la inmensa mayoría de los botánicos no franceses. Lamarck comete (1778) el error de asignarle como sinónimo la *Q. Cerris* L.; pero los ejemplares de su herbario, del que A. Camus publica, fotografiado, uno, demuestran que se trata de la especie *pubescens* W. (1805); y lo mismo la indicación geográfica del texto: «cet arbre croit dans environs de Paris», pues *Q. Cerris* no es allí espontánea. Por otra parte, Willdenow en Sp. pl. (1805) escribe: «*Q. pubescens* in meo arboreto berlinensi p. 279 descripta est *Q. albæ* varietas: hæc varietas folia majora basi attenuata habet». La primera identificación con *Cerris* hizo que Lamarck y De Candolle, en su flora francesa de 1815 (111), redujesen el binomio lamarckiano de 1778, como sinónimo, a *Q. Cerris*, y atribuyesen el binomio *Q. lanuginosa* a Thuiller, que lo había empleado sin confusión, creyendo servir con esto a la claridad, que entonces preocupaba más que la prioridad.

En 1936 («Cavanill», l. c.), O. Schwarz lanzó la originalidad de considerar el conjunto de la especie en cuestión (ut *Q. pubescens*) como lo que, en nuestra nomenclatura llamamos un isomorfismo poligénico: un complejo de tres creaciones de diverso origen, que coinciden en los caracteres resultantes, con la agravante de considerar además cada una de las tres entidades como híbrida, y asigna a éstas la categoría de sub-especies.

¶La filosofía botánica que esta concepción supone (imprecisión de límites específicos, formas de transición, hibridaciones y complejos) es también la nuestra, resumida al principio. En lo que diferimos a cada paso es en la aplicación a la realidad concreta,

que, en este género, no puede conocerse sin ver las plantas vivas en su habitat. He aquí las tres sub-especies:

ssp. *lanuginosa* (Thuil.) Schwz.: desde Francia hasta los Balcanes; mezcla híbrida formada, «durante el Diluvium», de los caracteres de *Q. Congesta* Prsl., *Q. Dalechampii* Ten., *Q. virgiliana* Ten. y *Q. petraea* (Matt.) Lieb.

ssp. *anatolica* Schwz. (= *Q. crispata* Stev.)... del S. de Tracia, Anatolia y Crimea, que es «sumamente probable» deba su origen a *Q. pubescens lanuginosa* × *infectoria* y *Q. brachyphylla* × *infectoria*.

ssp. *palensis* (Pal.) Schwz.: España, donde sería vicariante de la *lanuginosa*; y, en Francia, los contrafuertes pirenaicos, sus valles y la mayor parte de la Gascuña y el Rosellón. Híbridógeno sg. Schwarz de *Q. lusitanica* × *pyrenaica*.

Las afirmaciones de Schwarz, no acompañadas de demostración en el lugar citado y en parte enunciadas como probabilidades, están en discordancia con las de otros autores. En cuanto a la *Q. anatolica* Schwarz, coincide con A. Camus, que hace, con el epíteto más antiguo de *crispata*, una subespecie de *Q. lanuginosa*: pero Geck la consideró sólo como variedad (de *Q. pubescens*), y así figura también en la Flora de la Europa Central de Hegi, y así la hemos visto personalmente tratar en Crimea. La *Q. congesta* Przl. es considerada como variedad (de *lanuginosa* = *pubescens*) por Barzı (1880), Strobl. (1881), Gürke (1897), A. u. G. (1911) y A. Camus (1939). La *Q. Dalechampii* Ten. (1930-1) aparece rebajada a variedad: con el nombre de *Tenorei* y referida a *Q. Robur* ssp. *sessiliflora* en A. DC., Prodr. (1864); con el originario de *Dalechampii* y referida también a la sp. colectiva *Q. Robur* en la Flora italiana de Fiori y Paoletti (1908); y de nuevo como *Tenorei* (prioridad en esta categoría), referida a *Q. lanuginosa* en Schneider (1919). Pero Fiori, en su «Nuova Flora anal. d'Italia», I, págs. 262-3 (1923), encuentra en la especie de Tenese una mezcla, que distribuye en tres variedades de su sintética *Q. Robur* L. ssp. *sessiliflora* A. DC.: *cuneata* (A. DC., 864); *pinnatifida* (Gmel. 1826) = *australis* (Ky., 1886); y *Tenoreana* (Borzı, 1911). Y, en fin, A. Camus, l. c. (1939), hace de ella una subespecie paralela (y por lo tanto, exterior) a su ssp. *eu-lanuginosa*. *Q. virgiliana* Ten.

(1830-1) es referida, como variedad: a la ssp. *sessiliflora* de *Q. Robur* en el Prodr. de A. DC., y en la N. Fl. de Fiori (1903), salvo una parte que adjudica con parte de la *Q. Dalechampii* a la variedad *Tenoreana* (Borzi, 1911); y a *Q. lanuginosa* ssp. *eu-lanuginosa* en A. Camus, Atlas II (1935-6) y Texto II (1938-9).

Aquí nos ocupamos sólo de las formas de *Q. lanuginosa* (= *pubescens*) de España y Francia, donde las hemos podido estudiar *in vivo* e *in situ*.

* * *

El binomio que Schwarz convierte en subespecie española y pirenaica procede de M. Palassou: «Essai sur la Minéralogie des Monts Pyrénées». (A Paris, 1784, 1 vol., 332 pages, 7 cartes, h. t.

Entre las «Plantes observées sur les Pyrénées et au pied de cette chaîne de montagnes» (p. 305), se lee en la página 317: «CHÊNE qui croit dans les environs de Pau, *Quercus palensis foliis oblongis, dentato-sinuatis, undulatis, subtus tomentosis*.

»Cette espèce de chêne, qui s'élève peu, ne paraît pas avoir été décrite par les botanistes; nous sommes d'autant plus autorisés à le croire, qu'elle était inconnue à M. Thouin, qui a une si grande connaissance des plantes». (La nota es de Palassou.)

Para Schwarz que, sobre preferir el binomio *Q. pubescens*, reconoce realidad a la *Q. palensis*, y la subordina como ssp. a la primera, la fecha de 1784 planteaba un problema de prioridad en favor del binomio de Palassou. Schwarz lo esquivó alegando que «la intención» de Palassou en 1784 no fué crear un binomio lineano, puesto que las dos palabras que lo forman no están seguidas de coma ni impresas en caracteres diferenciales. Muy ingenioso; pero una intención que se presume y una coma que pudo faltar por descuido o errata, son bases asaz sutiles en que apoyar las Reglas de Nomenclatura. El hecho es que Laperouse y Lamarck y el mismo Palassou citan más tarde el binomio como si lo tomaran por lineano.

El barón Picot de Laperouse lo hizo en su «Histoire abrégée des plantes des Pyrénées». Toulouse. Imp. de Bellegarigue, 1813. En la pág. 581 se lee:

«— *Quercus* (glandes sessiles). *Aquifolia*.—*Q. palensis* Palassou forme des buissons bas; feuilles à dents aiguës un peu blanchâ-

tres en dessous.—Sur des debris calcaires. A Guindalos près de Pau.

— *Q. pubescens* Willd.—*Q. Robur lanuginosa* Lam. Chêne noir. Dans tous les bois des Basses Pyrénées: on la nomme Demi-tauzin à Ogenne, à Navarrens».

En este segundo párrafo hay una evidente confusión: el sinónimo de Lamarck corresponde en efecto a *Q. pubescens*, pero todo lo demás del párrafo a *Q. pyrenaica*.

Dos años después apareció: «Mémoires pour servir à l'histoire naturelle des Pyrénées et des pays adjacents», par M. Palassou. Pau. Imp. de Vignancourt. 1815, 488 p.—Entre las páginas 169 y 197 se trata de los diferentes *Quercus* del departamento de Baises-Pyrénées «et des environs de Roncevaux dans la Haute Navarre». Y en el segundo lugar de la enumeración se lee:

«La seconde variété de chêne que je vais décrire est celle que j'ai fait connaître à la suite de l'essai sur la minéralogie des Pyrénées, sous le nom de *Q. palensis, foliis oblongis, dentato-sinuatis, subtus tomentosis* (12). Les feuilles attachées à de courts pétioles sont médiocres, oblonges, plus arrondies vers le sommet qu'à leur base: elles sont dentées, vertes lisses en dessus, blanchâtres et cotonneuses en dessous, fermes, ondulées: on leur trouve un peu de ressemblance avec le houx: elles se dévelopent en même temps que celles du chêne roure.»

«Ce chêne croit sur les coteaux de Jurançon et près de la métairie de Guindalos parmi les arbrisseaux qui couvrent un sol pierreux: il est en forme de buisson et ne porte pas des glands. J'ai remarqué qu'il prenait naissance à de vieilles souches de bois de chêne roure. S'ai lieu de penser que ce n'était qu'une variété de chêne roure» (13).

En el Herbario del Museo de Pau no existen ejemplares de *Q. palensis*. Pero en el herbario de Lamarck hay notas que la nombran.

(12) Aquí Palassou pone la coma, y se refiere a su mismo texto de 1784, sin traslucir diferencia alguna de «intención». Y tampoco emplea un tipo de letra diferencial.

(13) El texto de Palassou (1784), según copia que me envió hace tiempo el Prof. H. Gaussen de Toulouse; los de I.apeyrouse y de Palassou (1815), según copias que hizo para mí en la Biblioteca del Museo de Pau, mi colega M. Naudé en 1948, año anterior al de mi viaje a esa región

Schwarz («Cavanillesia», 1936) habla, por referencias pero como si lo hubiera visto de un pliego de dicho herbario en que, bajo el rótulo de *Q. faginea*, habria ejemplares de dos robles diferentes: los menos numerosos serian de *Q. faginea* (sensu Schwarz); los más numerosos de *Q. palensis*, por sus hojas casi sentadas, su nerviación más divergente y las inflorescencias masculinas bastante largas y densas. Y en el pliego hay escrito de puño y letra de Lamarck: «le chêne de Pau, et que M. l'abbé Palassou a dessigné sous le nom palensis». Pero la *Q. faginea* no ha existido nunca en Francia; y, aunque es evidente que un botánico pueda confundir dos especies, no es verosímil que mezcle en un pliego y bajo una sola etiqueta plantas diferentes herborizadas en países distintos. De modo que, si los ejemplares de *faginea* vinieron de España, con ellos y de igual procedencia vinieron los otros; y, por otra parte, los caracteres que de éstos cita Schwarz, no son diferenciales respecto del conjunto de las formas francesas que éste aparta como ssp. *lanuginosa*.

En el mismo herbario hay otros dos pliegos, con textos igualmente de Lamarck, que numeramos aquí 2.º y 3.º, y cuyos ejemplares describimos más adelante.

El pliego 2.º contiene un solo ejemplar, estéril. La nota de Lamarck, en la parte que concierne a nuestro asunto, dice:

«Mr. l'abbé Palassou en traversant les pyrénées au com. de juillet 1786 a rencontré dans les environs de Roncevaux des forêts de hêtre ainsi qu'au delà de burguet et d'épinal, mais à mesure qu'il avançait vers l'esp. il découvrait d'autres arbres savoir des Pins (aquí dos palabras ilegibles) peu élevés et une grande quantité de chênes que nous nominons [chênes à f. crépues]. Ce chêne se trouve avant d'arriver au village de Subíri situé dans le sein des Pyrénées. C'est en général un petit arbre. Mr. l'abbé n'a point vu de glands.—On a dit à Mr. l'abbé palassou que ce chêne perd ses feuilles. M. l'abbé a promis de s'en informer particulièrement la Chose paraissant douteuse.»

El pliego 3.º contiene dos ramos jóvenes y estériles. El texto de Lamarck dice:

«Chêne de Pau — quercus palensis:

Cette feuille et ces glands ont été pris dans un bois qui appartient à M. l'abbé Palassou et qui est situé dans la terre d'Ogenne.

pres de Navarreins en Béarn ; il est unique dans ce bois qui est planté de Chêne tauzi

[il quitte ses feuilles] et il les reprend aussi tard que le tauzi.»

En este pliego debe haberse producido algún cambio, pues el texto no concuerda con el contenido.

Los textos de Lamarck en Fl. fr. y Encycl méth. son anteriores al primero de Palassou (1784). La nota en el pliego (1.º), rotulado *Q. faginea*, sólo hace referencia a éste y a los alrededores de Pau. La del pliego 2.º de Lamarck es posterior al viaje de Palassou, pues se refiere a él (Roncesvalles, Burguete, El Espinal, etc.); pero parece anterior a la obra de Lapeyrouse. Este (1813) especifica en los alrededores de Pau, la localidad de Guindalós para la *Q. palensis* y las de Ogenne y Navarreins para la que llama *Q. pubescens*, pero que, por el texto, resulta *pyrenai-ca*. Y Lamarck cita para *Q. palensis* «la terre d'Ogenne près de Navarreins» en su pliego numerado 2.º, que, por esta frase, parece posterior al «2.º» y a la obra de Lapeyrouse, de donde parece proceder el dato (con una confusión más), pues Palassou no habla más que de los cerros al S. de Pau, y de un suelo que califica de pedregoso, pero no de calizo.

Sea como fuere, lo significativo es que, en 1915, en la Flora de Francia del mismo Lamarck y de De Candolle, el binomio *Q. palensis* no figura. En el número 217 de esta obra se da la *Q. sessiliflora* Smith como especie colectiva ; y entre sus componentes :

«*Q. lanuginosa* Thuill. Par. II, 1, p. 502 (1799) = *Q. robur* & Lam. Dict. I, p. 717.» Aquí están incluídas, sin más binomios, nuestra *Q. pubescens* lato sensu, con las formas que se le pudieran subordinar. Así, Lamarck coleccionaba las formas de Palassou ; pero, en la revisión de su herbario para redactar la flora, no encontró motivo para admitir, ni como especie francesa ni a ningún título sistemático, la *Q. palensis* (14).

Posteriormente, ni en la Flora francesa de Grenier y Godron (1856), ni en la de Rouy, ni en la de Coste, ni en la de Fournier,

(14) Las especies de *Quercus* que esta obra admite en Francia son *Q. racemosa* (nuestra *Q. Robur*), *Q. sessiliflora*, *Q. Cerris*, *Q. agylops* y *Q. humilis*, *Q. caducifolias*; *Q. Ilex*, *Q. Suber* y *Q. coccifera*, perennifolias. Las especies que se subordinan a *Q. sessiliflora* lato sensu, son: *Q. glomerata*, *Q. platyphylla*, *Q. laciniata*, *Q. nigra*, *Q. lanuginosa* y *Q. fastigiata*.

ni en la universal de Spach, se nombra el epíteto *palensis*. Tampoco Thore lo había nombrado en 1803 en su *Chloris* del dep.^{to} de Las Landas. Ninguno de los numerosos botánicos y forestales franceses, entre ellos los de más alta categoría, como Flahault (†), Allorge, P. (†) y V., Emberger, Gaussen, Rod, Marimier, etc., con quienes desde hace años venimos tratando, y precisamente entre ellos los especializados en la flora del S. y SW. de Francia, nos ha podido dar noticia de tal especie o forma; y en la magnífica colección de trabajos sobre la vegetación del País Vasco, incluida en el tomo 88 (1941) del *Bull. de la Soc. Bot. de France*, no figura tampoco.

Como extendida en España, tendría que ser una forma de *Q. lanuginosa* más xerófita (o subxerófita) que las del resto de Francia. Pero el clima de la región de Pau, húmedo y eminentemente atlántico, no predispone a ello. En Pau, a poco más de 200 metros de altura, llueve de ciento cincuenta a doscientos días al año, y la precipitación anual es de cerca de 1.200 mm., aumentando hacia el S., donde en las colinas de Jurançon, precisamente, oscila entre 1.200 y 1.500; y lo mismo hacia el W.: 1.364 mm. en Bayona (hospital militar), con más de ciento cincuenta días de lluvia al año, y 1.793 en Hendaya. Entre Pau y Bayona está la citada localidad de Navarreins.

La vegetación actual de esa comarca está perfectamente estudiada por Gaussen, Valià y Pierre Allorge (†), y otros botánicos. Véase, por lo que hace al País Vasco, la magnífica colección citada, resultado de la sesión extraordinaria de la Sociedad Botánica de Francia en VII-1934 (*Bull.*, t. 88, 1941). En la vertiente atlántica oriental (la francesa) la cliserie comprende: un piso litoral de *Pinus Pinaster* + *Q. Suber* ssp. *occidentalis*, cuyo límite E. ha sido extendido por el hombre en imbricación sobre el siguiente; el piso colino de *Q. Robur* con *Q. pyrenaica* (que requiere los suelos ácidos más secos) y *Castanea*; un piso montano de *Fagus*, a que se une, desde el macizo de Irati hacia el E., *Abies Picea*; y un piso subalpino, de *Pinus Muga* (*montana* en la mayoría de los textos). La *Q. lanuginosa* característica de la mitad E. de la Francia norpirenaica, se hace rara más al W. de St. Gaudens y Luchon, es decir, al W. del alto Garona, y Gaussen pone el límite W. de su verdadera área en el valle de Aspe (el que sigue el ferrocarril que baja de Canfranc). Más al W. sólo

se encuentra en rarísimas colonias aisladas que P. Allorge cita únicamente en el valle del Saison, y dentro del País Vasco en el de dos altos afluentes del Nive: el Lauribar y el Nive de Béhérobie, y el del Erreca-Gari ya en la cuenca del Bidasoa (España).

Podría sospecharse que el mismo caso ocurriera en la localidad citada por Palassou. Para poner fin a toda duda, emprendimos en agosto del año en que esto se escribe (1949) un viaje, por el valle del Aspe, a Pau, y visitamos extensamente sus alrededores, entre ellos las colinas de Jurançon al SSW. y el bosque del patrimonio (forêt domainiale) que empieza unos 4 km. al N. Desde el primer golpe de vista al paisaje, se da uno cuenta de que buscar allí especies xerófitas o subxerófitas es como ir en demanda de variedades de *Quercus Robur* a Los Monegros. La asociación clímax de todo el país es la consocietas de *Quercus Robur*, que sigue extendiéndose hacia el W. hasta las dunas de la costa con *Q. Suber* + *Pinus Pinaster* que invaden el roboretum.

Al S. del río y hacia el W. se encuentra el arrabal de Jurançon, justamente célebre por el vino de la comarca, y desde allí ascienden hacia el SW. los cerros eocenos de igual nombre, que alcanzan a unos 300 m. al S. del caserío de Guindalós. Sus laderas forman en gran parte pendiente bruna y el robledo que las cubre es denso, cerrado, de árboles altos de tronco muy recto. La dominante está acompañada de otras especies arbóreas, unas espontáneas, otras indígenas pero allí introducidas, y otras exóticas: *Castanea sativa* S^{ab}, *Tilia intermedia* S^{ab}, *Acer Pseudoplatanus* S^{freo}, *Robinia Pseudoacacia* (N.-América) abundantísima en S arbórea y en sotobosque, *Quercus rubra* (N.-América) abundante, *Q. palustris* (N.-América) escasa; con abundancia de *Rubus* y *Cratægus* en el sotobosque. *Q. pyrenaica* es muy rara en Sp.; pero ni *Q. petræa* ni mucho menos *Q. lanuginosa*. El suelo es típicamente forestal, muy húmifero, con valores de pH entre 6 y 7 en los niveles inferiores, y entre 6 y 5 en los más altos.

El bosque del patrimonio («forêt domainiale») de Pau se extiende cerca de 4 km. al N. de la ciudad, cubriendo unos 3 de diámetro, en terreno llano o suavemente ondulado, de aluviones cuaternarios fluvio-glaciares. La dominante sigue siendo *Q. Robur*, como en toda la comarca. El bosque es igualmente cerrado, denso, y acompañan allí a la dominante *Q. petræa* en S irregular, ya esporádica, ya en cúmulos o grex: *Castanea sativa*, *Tilia in-*

termedia o *platyphylla*, *Robinia Pseudoacacia*, *Q. rubra* (abte.) y *Q. palustris* rara. *Q. pyrenaica* aparece alguna vez rara y esporádica: para empezar a encontrarla abundante hay que ir mucho más al N., v. gr., al bosque de Sauragnon, lo que acentúa el carácter «anti-xerófito» de la comarca de Pau. El suelo es típicamente forestal, muy húmido y profundo, con valores de pH entre 5 y 6 y menores de 5, cifras significativas de dicho carácter.

Así, la *Q. pubescens* no existe ni aquí ni en los cerros de Jurançon ni en toda la comarca de Pau. Ni la ha visto el que esto escribe, ni jamás el inspector forestal M. Sarthou, que me ha autorizado a publicarlo.

¿Qué fué entonces lo que vió Palassou en los cerros de Jurançon? En una calva desertizada o ruderalizada con construcciones de una granja, puede crecer cualquier cosa, sin relación alguna con la fitogeografía del país. Pero Palassou (1815) no dice que su planta viviera en la métairie de Guindalós, sino en sus cercanías, que hemos recorrido en todas direcciones, sin encontrar nada referible a *Q. lanuginosa* lato sensu: ni nosotros ni el inspector forestal del distrito. El autor del binomio acaba por reconocer que su planta no debía ser más que un brote de cepa, estéril, de *Q. petraea*. Pero, como nos dice que el envés de las hojas era tomentoso, ni aun esto parece probable; podría más bien tratarse de un brote de *Q. pyrenaica* o de un híbrido de ésta con *Robur* o *petraea*.

Que se tratase de *Q. petraea* × *pyrenaica* aparece infinitamente probable si se lee el trabajo de F. Hy «Sur quelques chênes hybrides...», publicado en 1895 en el *Bull. Soc. Bot. Fr.*, t. 42, ps. 556-7. Se trata en él de los alrededores de Angers, donde el autor descubrió y describe algunos ejemplares aislados de esa proveniencia (que él formula *Q. sessiliflora* × *Toza*. En la descripción de uno de ellos dice: «foliis acute lobatis, distincte petiolatis; tomento stellato laxè obductis; ramis annotinis pariter pubescentibus, dein glabrescentibus; ... Rarissime fructus maturescunt.—Une particularité curieuse de cet hybride est la forme pointue de ses lobes foliaires, presque aussi accentuée que dans les espèces de groupe *Cerris*» (de ahí el epíteto «Aquifolia» de Lapeyrouse).

De cuanto precede, una cosa cierta se deduce: que no hay derecho a referir ningún conjunto concreto de caracteres (y mucho

menos del grupo *lanuginosa*) al binomio *Quercus palensis*; que, por tanto, éste es cun «nomen ambiguum», rechazado por las Reglas; y que formular una subespecie por simple referencia a este nombre no es decir nada.

* * *

Schwarz, viendo desde Berlín lo que no ha visto ninguno de los botánicos franceses en Francia, no sólo describe concretamente, en discordia con el mismo Palassou, la especie de éste, sino que la explica por la hibridación *Q. lusitanica* (nobis *faginea*) × *pyrenaica*. Y como *Q. faginea* no existe en Francia, a falta de razones echa mano de dos «hipótesis»: 1.ª, la hibridación se hizo en España en los puntos de contacto de los padres, que aún hoy existen, y el híbrido pasó los Pirineos; 2.ª, *faginea* es la que pasó los Pirineos, y, después de cruzarse en Francia con *Q. pyrenaica*, se extinguió durante la última glaciación, dejando los híbridos, que pudieron resistirla. Esta segunda hipótesis parece a Schwarz la más probable. Pero todo esto no son más que hipótesis y afirmaciones gratuitas, sin ninguna razón positiva que debiera ser de carácter paleontológico. El único análisis de turbas neolíticas o post-neolíticas del País vasco francés, región de Biarritz, que conocemos, no revela sino una mezcla de *Quercus* y *Fagus*, y en tal mezcla la *Quercus* no puede ser *lanuginosa*; y otra de una turba neolítica de Las Landas (Arcachón) ha dado polen de *Abies* (15).

Q. lanuginosa l. s. es considerada como un representante del período xerotérmico post-glaciar; pero su área geográfica se extiende más al E., como ya queda expuesto, en Francia, sobre todo del S. y del E. y en la Europa Central.

Schwarz, después de exponer el área de su subespecie *palensis* en España y la Francia pirenaica, termina diciendo: «Por sus límites N. y oriental, este roble desaparece entre poblaciones de *Q. pyrenaica* W. y *Q. pubescens* W. ssp. *lanuginosa* (Thuill.)». Esta frase es demasiado vaga. Estas dos especies tienen en Francia sus áreas bien delimitadas, lo mismo que su interferencia. El

(15) Estos datos son utilizados por P. ALLORGE en su *Essai de synthèse phytogéographique du Pays basque* («Bull. Soc. bot. Fr.», t. 88 (1941)). Ignoro si hay datos posteriores.

área de *Q. pubescens* queda ya expuesta; la de *Q. pyrenaica* va, en el SW. de Francia, desde la costa hasta el alto Garona, sin llegar a la llanura de Toulouse (16). Su interferencia en esa región se verifica entre el alto Garona y el valle de Aspe, siendo *Q. pubescens* W. o *lanuginosa* Lam. cada vez más escasa hacia el W., y reduciéndose, allende su límite areal, a rarísimas y limitadas colonias.

El Nord-este de España, al S. de los Pirineos hacia el Mediterráneo, es por excelencia la zona S. del área de *Quercus pubescens*; y *Q. pyrenaica* está casi ausente de ella. Así, en Cataluña no se ha reconocido con seguridad más que en la Sierra de Prades. Schwarz, como algunos otros botánicos de idioma germánico (Kretschmer, Fröding, etc.) que han venido a España a descubrir en unos cuantos días de turismo botánico lo que los españoles venimos estudiando desde largos años, se empeña en dar, desde Berlín, a esta especie una extensión que no tiene. Asegura haberla reconocido en ejemplares de herbario; pero lo mismo Font Quer, el mejor conocedor de la flora catalana, que el que esto escribe, que ha recorrido casi todas las pequeñas comarcas de Cataluña, aseguramos que se equivoca. Yo he visto, por ejemplo, ejemplares de Kretschmer procedentes del Montsec de Rubies (*Q. pyrenaica* sg. Schwarz) y he explorado además directamente esa región, y afirmo que son *Q. lanuginosa*. Si alguien lo duda, que me venga a buscar cualquier día, donde yo esté, con un auto, y estoy dispuesto a dilucidar la cuestión *in situ*, única manera de resolver esta clase de problemas en que la palabrería es estéril.

Mientras la *Q. lanuginosa* euro-submediterránea se extiende sobre todo en una área de substratos calizos, la *Q. pyrenaica*, atlántica y silicófila aparte su presencia en la vertiente vasco-cantábrica, continuación del área francesa, es característica en la Península de la gran zona de suelos ácidos del NO. y de los enclaves silíceos de altura del interior hasta Sierra Nevada inclusive. Si se dibujan en el mapa estas dos áreas antitéticas, no aparece que la *Q. lanuginosa* ocupe regularmente en la Península una zona intermedia entre el área fraccionada de la *Quercus fa-*

(16) H. GAUSSEN: *Végétation de la moitié orientale des Pyrénées* (1926), ps. 352-3.

ginea cuya distribución es absolutamente ajena a aquella antite-sis y la de la *Q. pyrenaica*. En cambio, este carácter zonal inter-medio, en contacto por cada lado con su padre respectivo, lo ofrece en grado eminente, entre *Q. faginea* y *Q. lanuginosa*, otra especie hibridógena en formación de que tratamos más adelante ; nuestra *Q. subpyrenaica* en las zonas subpirenaica y subcantábrica.

La única razón objetiva que da Schwarz en favor de la participación de *Q. pyrenaica* en la génesis de la *Q. lanuginosa* española, es la semejanza de los tricomas ; para Schwarz identidad ; pues escribe que «en nada se diferencian». Pero esta semejanza se encuentra también en los ejemplares de la ssp. *lanuginosa* de Schwarz, en cuya génesis no hace éste intervenir la *Q. pyrenaica*. De ello daremos ejemplos.

Por fin, de que la *Quercus lanuginosa* española no proviene de la hibridación que Schwarz pretende, tenemos una prueba directa: La han proporcionado Ceballos y Vicioso (C.) al encontrar en la provincia de Soria el híbrido efectivo de *Q. faginea* (sym. *valetina* mihi) × *pyrenaica* «inter parentes» (17). Este híbrido, que han bautizado × *Q. numantina*, ofrece caracteres más bien opuestos a los de la ssp. *palensis* de Schwarz ; las hojas, en vez de tender a la regularidad, tienden a la irregularidad con sus lóbulos desiguales y en parte divididos o lobulados ; el haz foliar es mucho más velludo, con una pubescencia abierta, pero densa, de tricomas de hasta 0,85 mm. de diámetro (según el dibujo) ; y las escamas de la cúpula, en vez de ser las de *Q. lanuginosa* = *pubescens* (eminentemente típicas) son, en parte, gibosas en el dorso, como en la *Q. faginea*.

* * *

Terminado, con resultado negativo, el estudio histórico y el geográfico, queda el morfológico directo, que es el más importante : ¿ existe dentro de la *Q. lanuginosa* un sistema de caracteres, general en España, que oponer en disyuntiva al que carac-

(17) C. VICIOSO: *Materiales para el estudio de la flora soriana*. ANALES J. B. M., II, 1941 (1942), ps. 200-1.

teriza el resto de la especie en Francia (salvo la banda pirenaica) y en la Europa central?

Nuestro método consiste en ofrecer al lector la documentación completa de los textos y un número suficiente de ejemplares.

Las descripciones de Palassou (1784), Lapeyrouse (1813) y Palassou (1815), se han dado ya en las páginas 107, 109 y 110-2, respectivamente. Son las únicas que se refieren a los alrededores de Pau y concretamente a las colinas de Jurançon. Las tres descripciones pueden sintetizarse así.

Arbol muy bajo o arbusto.—Hojas mediocres oblongas, más redondeadas en el ápice que en la base; rígidas, onduladas; dentado-sinuadas; verdes y brillantes en el haz, blanquecino-algodonosas en el envés, algo parecidas a las de acebo. Esta descripción podría convenir a unos brotes de cepa de *Q. pyrenaica*, y por brote de cepa tomó Palassou su planta en 1815.

De las *Q. lanuginosa* que Schwarz dice haber encontrado mezclados con *Q. faginea* en el pliego que hemos numerado primero del herbario de Lamarck, ya se ha dicho que sólo pueden proceder de donde los de *faginea*, o sea, de España (viaje de Palassou en 1786).

El pliego marcado segundo del herbario de Lamarck, posterior a ese viaje de Palassou a la Navarra española, no se refiere a la *Q. palensis*, sino a diversos *Quercus* que Palassou encontraba en Burguete, El Espinal y Zubiri. Las hojas del ejemplar único, estéril, son pequeñas, ovals u oblongas, dentado-sinuadas irregulares, los salientes angulosos y los senos ya angulosos, ya abiertos, ya redondeados en el fondo; la pubescencia es de pelos estrellados más que fasciculados. Si hubiese frutos, la cúpula permitiría fácilmente distinguir entre *pyrenaica*, *lanuginosa* o *faginea*. Como se trata ya de territorio español y vertiente mediterránea, se trata más probablemente de mi *Q. subpyrenaica*, hibridógena de *Q. faginea* × *pubescens*. Aparece claro como la luz, que de este viaje a la vertiente española vino la mezcla de *Q. faginea* y *Q. pubescens*, reconocida por Schwarz en el pliego antes citado.

El pliego que aquí numeramos tercero, y que parece posterior a 1813, contiene dos ramitas de un árbol único en un bosque de *pyrenaica* de Navarreins (también lejos, relativamente, de Pau), el cual árbol coincide con el toza en las épocas de dar la hoja y perderla. Los ejemplares muestran hojas la mayoría trasovadas y

alguna oblonga de dientes y senos obtusos o subagudos; consistencia algo coriácea; nervios y lóbulos de las fórmulas 6-5/5-5. 6-6/6-6 y 7-8/6-6; pelos estrellados cortos aplicados, numerosos, pero sin tocarse, en el haz; envés veloso aterciopelado y nervios vellosos. Por la forma de las hojas parece tratarse aquí de la *Q. lanuginosa*, aunque la pelosidad del haz parece excesiva; podría ser un híbrido *lanuginosa* × *pyrenaica*: la falta de cúpulas impide llegar a la seguridad. Este árbol único en una plantación, lo mismo puede ser una de esas raras reliquias de *Q. lanuginosa* señaladas por Allorge fuera de su área actual, que introducido, incluso procedente de semillas traídas de la vertiente española por Palassou en su viaje de 1786. De todos modos, la nota de Lamarck dice aquí: «Chêne de Pau—quercus palensis»; pero el texto empieza: «Cette feuille et ces glands...»; y la muestra se compone de dos ramas foliadas sin ningún fruto. Luego éste no es el ejemplar a que lo escrito por Lamarck se refiere; y lo mismo pudo proceder del árbol en cuestión que de quién sabe dónde (18).

Resultado: que no existen ejemplares de herbario que documenten la *Quercus* de Palassou, y que los únicos documentos antiguos seguros referentes al asunto son los textos de Palassou y dudosamente el de Lapeyrouse, que podrían muy bien convenir a una mata de *Q. pyrenaica*. Y desde 1815 no vuelven a encontrarse descripciones de *Q. palensis*, hasta Schwarz, que cree haber visto la planta en herbarios.

Los caracteres que le atribuye, escrupulosamente entresacados de su trabajo de *Cavanillesia* (1936) «Sobre los *Quercus* catalanes...», pueden ordenarse como sigue, y no siempre aparecen del todo concordantes:

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | { | Hojas caedizas en otoño (p. 97). |
| | } | » a veces persistentes en parte (p. 77 8). |
| 2 | { | » recias (p. 77). |
| | } | » más flexibles que en faginea (19) (p. 97). |

(18) Además, el que se trate aquí de *Q. lanuginosa*, no resuelve el problema del valor sistemático de sus formas, que se trata más adelante.

(19) Queda entendido que nuestro epíteto «faginea» figura en Schwarz como «lusitanica». Véase el capítulo que sigue al siguiente.

- 3 { Hojas relativamente pequeñas (p. 77).
» *minora quam in pyrenaica* (p. 97).
- 4 { » con mayor frecuencia, de limbo *acuminado* (p. 78).
» cuyo limbo se dilata anteriormente (p. 78).
» *circuitu generaliter ± obovata* (p. 97 como carácter diferencial de *faginea*).
- 5 { » *basi generaliter rotundata aut emarginata*.
- 6 { » lo más frecuente, de limbo bastante regular (p. 78).
» también con lóbulos lobulados (p. 78).
» que, por su mayor regularidad, distingue esta ssp. de la *lanuginosa* y la *anatolica* (p. 79).
- 7 { » con mayor frecuencia, de lóbulos *agudos* y limbo casi *dentado* (p. 78).
» de lóbulos que se hacen mayores y frecuentemente *redondeados* (p. 78).
» *lobis muticis v. obtusis* (p. 97).
- 8 { » *minus profunde lobata* (q. in *pyrenaica*) (p. 97).
» *(lobis) profundius incisus* (q. in *faginea*) (p. 97).
» *nunquam distincte pinnatifida* (p. 97).
- 9 { » con 5-7 nervios secundarios por lado (p. 78).
» con nervios secundarios más numerosos que en *lanuginosa* y *anatolica* (p. 79).
» con 5-8 lóbulos por lado (p. 97).
- 10 { Los nervios sinuales se hacen más abundantes (p. 78).
La hoja más regular la distingue de *lanuginosa* y *anatolica* (p. 80).
Nervadura bastante divergente, no paralela como en *faginea* (p. 80).
Costes *magis parallelis* (quam in *faginea*) (p. 97, Clavis).
- 11 { Hoja: muy variable (p. 78).
- 12 { Pecíolo muy corto: «hojas casi sentadas» (en vez de pecioladas como en *faginea* (p. 80).

- Indumento:
- 13 } Tricomas que en nada se diferencian de los de *pyrenaica* en la casi totalidad de las formas españolas (p. 78). Este revestimiento es raro en las del S. C. y E. de Francia, abundan en las del W. y es exclusivo en las de la vertiente pirenaica (francesa) (p. 78).
- Indumento más largo y menos denso (que en *lanuginosa* y *anatolica*), especialmente en ramas y yemas (p. 79).
- Pube laxiuscule stellato-fasciculata, longiore (quam in *faginea*), subpatule lanuginosa (p. 97).
- 14 } Inflorescencias ♂ bastante densas y largas (en vez de flojas y muy cortas como en *faginea*) (p. 80).
- Diagnosis total:
- 15 } En la fluctuación hay formas indistinguibles de la ssp. *lanuginosa* (p. 78).
- Las hay también de especial semejanza con ciertas formas de la ssp. *anatolica* de la cual a duras penas se logra distinguirla (p. 79).
- Sigue siendo irrealizable el discriminarla agudamente de *cerrioides* y de *pyrenaica* (p. 81).

Del carácter 1, la primera línea es lo esencial; la segunda representa un accidente que depende más bien del clima local que de la especie.

El carácter 2 es fluctuante según nuestra experiencia, pero la consistencia más o menos recia se encuentra también en el área que Schwarz asigna a otras subespecies.

El carácter 3 es exacto, pero no exclusivo. En el Atlas de A. Camus puede comprobarse fácilmente.

El carácter 4 resulta anulado por la contradicción.

El carácter 5 es muy general en la especie, y no especial de España.

Carácter 6: la regularidad de la hoja se encuentra en muchísimos casos dentro de la especie *lanuginosa* y fuera de la que Schwarz da a su *palentesis*, ya en la de su ssp. *lanuginosa*, ya en otras. Véanse, como ejemplo, en el Atlas de A. Camus (II) las láminas 129 (núms. 1, 2, 8 y 11), 131 (núm. 7), 132 (núms. 6, 10 y 16), 137 (núm. 3), 139 (núm. 14) y 142 (núm. 1). En cambio, en ejempla-

res clasificados por el mismo Schwarz, como *palensis*, en el Herbario del Instituto Botánico de Barcelona, abundan las hojas francamente irregulares como en los números 82.785 (Sierra de Prades), 82.786 (Llavorsí), 82.797 (Vidr , al N. de Vich), o poco regulares como 57.905 (Viladrau), 57.907 (Pobla de Segur), etc., et cetera. Esto en cuanto a la forma, pues en cuanto a la inervación el mismo Schwarz admite la frecuencia de nervios intercalares, que constituyen una irregularidad.

Carácter 7: anulado por contradicción.

Carácter 8: es efectivamente el más frecuente en los ejemplares españoles, pero existe también en variedades de Francia (no pirenaica) y otros países como las llamadas *confusa* (Rouy), *cuneata* (Ten.), *Cupaniana* (Ten.), *sicula* (Borzi), *suberooides* (Deb.), *typica* de Beck, que más adelante citamos, y en muchos casos la misma *pubescens* típica francesa.

Carácter 9: los nervios laterales y lóbulos numerosos son también en España carácter frecuente, pero no exclusivo. Entre los numerosos ejemplares que, como ejemplo de fluctuación, cogimos en 1937 en el bosque de Verneuill, la fórmula nervios/lóbulos llega a 12-10/8-7; en el de Labros (Hérault), que figura con el número 80.323 en el Herbario de Barcelona, a 9-9/7-7. En los dibujos de A. Camus que citamos como ejemplo de limbo regular en las láminas 131, 132 y 137, las fórmulas son, por el orden citado, 7-7/7-7, 8-7/6-6, 7-7/7-7, 6-7/6-5, 6-7/6-6 y 6-6/7-6. De todos modos, como Schwarz reconoce cinco divisiones como mínimo, cinco o seis por lado son frecuentísimas en las formas de Francia y otros países, que por este aspecto caerían dentro del tipo marginal de las españolas.

Respecto al carácter 10: la frecuencia de nervios intercalares, que es la regla en toda la especie, es reconocida por Schwarz.

Carácter 12: es igualmente cierta la frecuencia de peciolos cortos en España, pero igual ocurre fuera. Todos los peciolos de que hemos podido tomar nota en el Herbario de Barcelona, más los que figuran en dibujos de plantas españolas de A. Camus, nos dan un término medio de 10 mm. para los ejemplares clasificados *palensis* por Schwarz, entre un máximo de 15 (Vedr ) y un mínimo de 2 (Castelltallat); y un término medio de 11,5 para toda España, con un máximo de 20, que corresponde a la var. *subspicata* (A. Cam.) de Gav . En los ejemplares franceses que tenemos a mano

del bosque de Verneuil, del citado del Hérault y de los alrededores de Perpiñán, llegamos a un término medio de 10,3 entre un máximo de 17 y un mínimo de 7, ambos en Verneuil. El carácter no aparece, pues, muy diferencial.

Carácter 13: para apreciar su exactitud, hemos estudiados numerosos ejemplares de tricomas, tomándolos del envés de la hoja y entre los nervios (no en éstos); en las hojas de los ejemplares que figuran en Barcelona clasificados por Schwarz como *palensis* (o algunos como *lusitanica* × *pyrenaica*, que es la hibridación que según él le ha dado origen); en los de *Q. lanuginosa* de los citados bosques de Seine-et-Oise y del Hérault, y en varios ejemplares de *Q. pyrenaica*. El detalle del resultado lo tenemos apuntado, a disposición de quien dude del resumen que nos limitamos a dar aquí.

El color de los tricomas fasciculados es fluctuante entre blanco y más o menos amarillento, dentro del mismo ejemplar y de la misma hoja, y seguramente a través del tiempo, lo mismo en España que fuera (v. g., en el bosque de Vesneuil). El número de brazos (generalmente muy desiguales) de los tricomas es también carácter fluctuante: por eso hay casos en que los tricomas de *lanuginosa* son muy parecidos a los de *pyrenaica*; pero nunca los hemos encontrado que «en nada se diferencian». En *lanuginosa* los brazos tienen la cavidad más corta, a veces tabicada, y aparecen mucho más sinuosos, angulosos y hasta ensortijados, y con gran frecuencia son mucho más cortos; en *pyrenaica* son más blancos y largos, con la cavidad mucho más larga y sus flexiones son menos pronunciadas y violentas. Y esto lo mismo en España que en el área que Schwarz asigna a su subespecie *lanuginosa*. Así en el bosque de Verneuil hemos encontrado tricomas de hasta más de 10 brazos, con longitudes entre 0,046 y 1,480 mm. En los ejemplares de La Cros es donde hemos encontrado más semejanza con *pyrenaica*, con ramas sólo de 2 a 8 y longitudes con frecuencia mayores de 1,250 mm., y máximo de 1,700. Como el Hérault está dentro del área de la ssp. *lanuginosa* de Schwarz, este caso demuestra que el parecido a *pyrenaica* no se debe a intervención de esta especie en la génesis del tipo. En los ejemplares españoles clasificados por Schwarz como *palensis* (tomando de cada uno una hoja), hemos encontrado los tricomas con menor número de brazos, generalmente de 2 a 5 lo más 7; y las longitudes

de radio o brazo fluctuantes entre 0,172 y 1,697 mm. Para cada localidad los valores extremos varían: los términos medios de cada una de las 8 han sido, respectivamente, 0,484, 0,499, 0,562, 0,565, 0,764, 0,780, 0,956 y 1,281. Así los tricomas de los ejemplares españoles estudiados (*palensis* sg. Schwarz) resultan de caracteres intermedios entre los de dos localidades francesas (*lanuginosa* sg. Schwarz); o sea, que los tricomas no constituyen carácter diferencial en la *Q. pubescens* de España.

En cuanto a la densidad del vello lo mismo en las hojas que en los pedúnculos y cúpulas, nuestra vasta observación nos ha mostrado que es carácter muy fluctuante. En nuestro herbario tenemos ejemplares de *Q. pubescens* del N., del E. y del S. de Francia con hojas de envés más veloso que otros de ejemplares clasificados por Schwarz, como *palensis*.

Carácter 14: la mayor longitud y densidad de las inflorescencias masculinas se da por Schwarz como carácter diferencial respecto de *Q. lusitanica* (*nobis faginea*), no entre subdivisiones de *lanuginosa*.

El carácter 11 es puramente negativo y reduce a muy poca cosa todos los anteriores relativos a la hoja; y en cuanto al grupo 15, parece más bien un argumento contra la distinción de las tres subespecies de Schwarz. Sobre *cerrioides*, véase el capítulo siguiente. Y, en cuanto a *pyrenaica*, los caracteres de las cúpulas impiden toda confusión, aparte lo dicho de la vellosidad.

Así, dentro de la especie *lanuginosa* Lam., los caracteres diferenciales de la entidad que Schwarz llama *palensis*, serían: hojas medianas o pequeñas, de forma frecuentemente regular, aunque a menudo \pm disparinervias, con 5-8 lóbulos o dientes, entre senos poco o moderadamente profundos, y peciolo corto.

No parece que estos caracteres puedan justificar una «subespecie» que oponga España y la banda pirenaica de Francia al resto del área de *Q. lanuginosa*, aun stricto sensu, o sea ssp. *culanuginosa* de A. Camus, tal como la entiende en 1936, Atlas II, es decir, antes de dejarse extraviar por Schwarz, y aun no tomado en cuenta más que las variedades distinguidas en Francia y España, que son las siguientes:

Variedades descritas en Francia (una pasando también a España).

Typies: v. *typica* A. Cam., 1936 (nomen), 1939 (texte cum descr.); non Beck ut *Q. pubescens* var. = *Q. lanuginosa* Lam. Flor. II, p. 209 (1778) et herb.

— Folia haud magna, moderate lobata.—Fructus solitarii v. pauci-congregati.

> Alred. de Paris (A. Cam.); Europa C. y S.; Rusia S. y Asia W. sg. Fiori, N. fl. an. d'It., 1923.

V. *spicata* (Tourlet, Bull. Soc. Bot. Fr., I, (1903). A. Cam. = *Q. appennina* A. u. G., non Lam.

— A typo differt fructibus 4-12 spicates in pedunculo saepe 4-6 cm. long. insertis. Formis intermediis typo in junctae.

> Francia: dep. Indre-et-Loire (Tourlet).

V. *normalis* Rouy, Fl. Fr. XII (1910).

— Folia elliptica, mediocria: 6-7,5 × 2,5-4 cm.; pinnati-lobata, acutiuscula basi inaequilatera et subcordata; insuper glabrescentes, subtus albido-tomentosis.—Peciolus brevis: 5-12 mm.—Fructus glomeratus fere sessiles.

— Sine locorum indicatio. Non inclusa in A. Cam.

V. *glomerata* (Lam. 1783 ut *Q. Rob. div.*). A. u. g. Syn. (1911): A. Cam. 1936 et 1939; Mouillefarine 1892 ut *Q. pub. v.* = *Q. conglomerata* P. Syn. 1807.

— Folia satis parva, lobis paucis vel parum prominentibus, saepe non lobulatis.—Petiolus satis longus.—Fructus parvi, crebri, glomerati.—Cupulae squamæ satis magnæ, adpressæ. — Glans parum exerta.

> Francia central con la reg. parisiense; forêt de Fontainebleau.

V. *myrioglans* (Bastard in herb.) A. Cam.

— Tantum fructibus aliquantum mayoribus a v. *glomerata* differt. Itaque potius «forma» v. subvarietas.

> Mayenne, Anjou (Bartard); Vaucluse (A. Cam.).

V. *asperata* (P.) Gürke ut *Q. lanuginosa* v. Pl. Eur. II (1897) = *Q. asperata* P. Syn. 1807 = *Q. aspera* Bosc. 1808 = *Q. pinnatifida* Gmel. 1826 = *Q. sessilifl.* v. *laciniosa* Boreau F. C. ed. 2, 1849 = *Q. pinnatiloba* C. Koch in Linn. XXII, 1849 = *Q. Ro-*

- bur* β *lanug.* K. *pinnatifida* Borzi, 1897 = *Q. lanuginosa* v. *laciniosa* A. Cam. 1939.
- Arbor v. arbuscula.—Folia profundé lobata, lobis medianis sæpe lobulatis; crispa; pubescentia, interdum subtus crebre tomentosa.—Glandes sessiles, sæpe parvae, majores in meridie.
- > Francia, Austria, Istria, Sicilia, Yugoslavia, Bulgaria, Grecia, Oriente (Gürke).
- V. *provincialis* A. Cam. Atl. II (1935-6).
- Folia magna, rigida, crassa, sæpe subtus valde villosa; lobis eximiis, sæpe profundis, mediis sæpe lobulatis. Nervi intercalares.—Axis frugiferens 0,5-2 imo interdum — 4 cm. long.—Cupula magna, squamis valde appressa.—Glans magna.
- > Provenza, dept. d. Var y Alpes Maritimos.
- V. *stenophylla* A. Cam. Atl. II (1936), p. 39 (expl.), pl. 137, sine descriptiones et folii unici icone tantum præmonstrata; non in Texto II (1939). Tantum igitur forma vel lusus.
- Ex icone: folium oblongum 9,5 \times 3 cm.: lobis angulosis obtusis, interdum mucronatis, mediocriter parvigentibus; aliquantum disparinervium; lobis nervisque 6 7.
- > (Rosellón: orillas del Têt junto a Perpiñán (Wariou).
- V. *suberoides* (Debeaux in Bull. Soc. agr. scient. et litt. des Pyr. Or., Perpignan, XXIII, 1878 et XXIV, 1880 ut *Q. sessilifl.* v.) A. Cam. Atl. exp., p. 38, pl. 133 (1936) et Texte II (1939).
- Habitus *Quercus Suberis*.—Arbor valde ramosa, ramulis satis crassis, patentibus aliquantum decumbentibus, juvenilibus valde tomentosis.—Gemmæ magnæ nihilominus vestitæ.—Folia satis brevia: 5-6 \times 4,5-5 cm.; ovalia v. obovata, apice eximie rotundata, basi truncata; forma irregularia: valde convoluta, subtus copiose tomentosa; margine læviter sinuato-lobata.—Cupulæ magnæ, glandesque ad duplum elongatæ.
- > Francia: Pyr. Or., entre Perpiñán y Château-Roussillon; orillas del Têt frente a Saint-Esteve.
- > España: Gerona (Debeaux).

Varietades de España.

- V. *subspicata* A. Cam. Atl. II, exp., p. 36, pl. 132, ut ssp. *eulanug.* v. cum. descr. (1936); ut ssp. *palensis* v. in «Texte» II, p. 300 (1939).

— Rami ramulique dense tomentosi.—Folia mediocria oblonga, lobis multis regularibus, obtusis, parum eminentes integris, sinibusque latis.—Nervi intercalares tantum basi vel nulli.—Pedunculus frugiferus 1,5-4 cm. long, basi nudus, gracilis tomentosus, 2-3 fructus maturos, mediocres v. parvos; gerens.—Cupula cyathiformis, ore aliquantum contracta.—Glans brevis, parum exerta.

— España (Cataluña): Barcelona, Gavà (Senn.); Escarolla (P. et V. Allorge).

V. *grandilobulata* (Senn. in herb. Mus.) A. Cam., Texte II, p. 279 (1939).

— Folia magna 11-13 × 6-9 cm., aliquantum glauca; subtus glabrescentia, lobis magnis sed parum porrectis, mediis eximie lobulatis.—Pedunculus frugifereus 4-5 mm. long.—Cupulæ squamis planis appressis.

— España (Cataluña): Gerona (H.º Gonzalo).

V. *cerrioides* (Wk. Cta. ut sp. in Linnæa, 1859) A. Cam. Atl. II, p. 37 (expl.), pl. 133 (= *Q. sessilifl.* v. Wk. Prdr. = *Q. lusitánica* ssp. *cerrioides* Schw., 1936, summus error!

— Ex descr. A. Camus. Texte II, p. 276-7:

Ramuli juveniles petiolique dense tomentosi, ut etiam gemmæ.—Folia ovalia v. sub-elliptica, basi truncata v. rotundata; magna, ad 8-10 × 4-6 cm. usque; margine dentibus v. lobulis triangularibus acutis, satis aequales, integris, apice callosa; subtus tomentosa; nervis lateralibus parallelis, intercalaribus raris v. nullis.—Flores sessiles, glomerati.—Cupula ut in typo, tomentosa, squamis appressis.—Glans ovoidea longe exserta.

> Cataluña: reg. litoral, entre Barcelona y Valdereig (herb. Wk., tipo); Gavà colinas areniscosas (Senn.); flanco SE. de la meseta de Bigues, 600 m. (Senn.).

V. *Sennenii* A. Cam. Atl. II, expl., p. 40 cum descr., pl. 135; Texte II, p. 300 ut ssp. *palensis* var.

— Ramuli, intuitu steriles, satis cito glabrati.—Folia parva subsessilia 2,5-3,5 cm. long., 1,5-2 lata; adultis subtus glabrescentibus; margine crispato-ondulato satis profunde lobato, lobis mediis sæpe lobulatis.—Petiolus 1 mm. long.

— Alrededores de Barcelona (Senn. in herb. E. Gadt, A. Camus — Por la hoja dibujada por A. Camus parece tratarse de un ejem-

plar desmembrado de *Q. Mirbeckii* o de un híbrido de ella. De todos modos unos ejemplares de herbario estériles y desmembrados y una localidad única vagamente expresada no son bases para crear una variedad sistemática.

La mayoría de las variedades descritas, especialmente algunas como la *asperata*, la *provincialis* y la *suberoides*, muestran caracteres mucho más diferenciales que los que resultan en definitiva de las frases descriptivas que Schwarz dedica a su pretendida ssp *palensis*.

Lo más curioso es que A. Camus, confiada de buena fe en Schwarz, le ha seguido sin crítica, y, no sólo admite (dentro de la sp. *lanuginosa*) la ssp. *palensis*, sino que, por motivo geográfico sin duda, lleva a ella las variedades españolas, y les añade una variedad *typica* creada para la forma de Pau, que no ha podido ver puesto que no existe. Los caracteres que da a esta variedad *typica*, ya en la descripción varietal (v.) ya en la subespecífica (ssp.), son los siguientes, expuestos en forma que facilite la comparación con la descripción de Schwarz, con los mismos números en los respectivos caracteres, y sin número en los que no da el autor alemán:

- Rameaux un peu moins tomenteux (que en la ssp. eu-lanuginosa) (ssp.).
- 1.—Feuilles tombant souvent en automne (ssp.).
- 2.—Souvent un peu plus molles (ssp.).
- 3.—Nada dice del tamaño.
- 4.—(Flls.) oblongues (ssp., v.), obtuses ou arrondies au sommet (v.).
- 5.—Nada dice de la base foliar.
- 6.—Nada dice de la regularidad de las hojas.
- 7.—Lobes (foliares) obtus, mutiques (ssp.); entiers (v.).
- 8.— » peu profonds (ssp., v.).
- 9.— » 5 à 7 (ssp.).
- 10.—Nada dice de los nervios.
- 11.—No dice que la hoja sea variable.
- 12.—Pétiole souvent un peu long: 5-10 mm. (ssp.); pétiole long de 8-12 mm. (v.).
- 13.—(Flls.) en dessous à tomentum plus fin (que dans eu-lanug.), assez rapidement caduc, persistant surtout à l'aisselle des

nervures principales (ssp.); glabrescentes en dessous à l'état adulte (v.).

—(Flls.) glauques-cireuses (v.). Nada de esto dice Schwarz.

— » à bords ondulés (ssp.). Id.

14.—Pédoncule fructifère long de 5-10 mm. (v.).

—Cupules munies d'écaïlles a dos souvent convexe, rare, un peu gibbeux.

> France: Pyrénées; env. de Pau (Palassou). Perpignan (A. Cam.). Env. de Prades (A. Cam. sin ref. esp. a la var.).

Espagne (sg. A. Camus): Catalogne: Barcelone-Pays Basque (Allorge). Burgos (Senn., sin ref. esp. a la var.). Prov. Soria (C. Vicioso, id.).

Haciendo la comparación entre las dos descripciones de la entidad fantasma, aparecen en A. Camus caracteres no citados por Schwarz, ni menos por Palassou; y en otros, las descripciones se contradicen, v. gr., en la forma del limbo foliar y de sus lóbulos, en el indumento del envés y en la longitud del peciolo. Los dos autores han descrito ejemplares diferentes, y los han referido, el alemán bajo su responsabilidad y A. Camus confiada en él, a la forma de Pau que no existe. Pero cuando A. Camus ve por sí misma y dice lo que ve, dice la verdad. Así aparece en esta luminosa nota (2) de su Texto, II, p. 300:

«La *Q. palensis* Palassou type (que no ha podido ver porque no existe), à feuilles oblongues ondulées-dentées, est différent de notre *Q. lanuginosa* ssp. *eu-lanuginosa*, mais j'ai en herbier, récoltés en grande partie, par moi, des échantillons provenant de la region pyrénéenne (Vernet-les-Bains, Argelès) à feuilles larges, très tomentenses en dessous, qu'on attribuerait sans hésiter au *Q. lanuginosa* type s'ils provenaient de la Sainte Baume ou du Var.»

Es decir, que lo que hay en las localidades francesas atribuidas a la ssp. *palensis* es *Q. lanuginosa eu-lanuginosa*. O sea, una vez más, que la pretendida entidad *palensis* no existe en Francia.

Los ejemplares, ya del herbario de Lamarck, ya de donde fueran, en que A. Camus ha creído poder aceptar una ssp. *palensis*, provienen seguramente de España y, en parte, por lo menos, parecen corresponder a mi especie híbrida *Q. subpyrenaica* (de *faginea* × *lanuginosa*). De la influencia de *faginea* vienen las cú-

pulas algo gibosas, y el tomento del envés más fino, así como de mi simorfosis *Broteri* de la *Q. faginea* la glabrescencia del envés foliar. ¡Los ejemplares del País Vasco que A. Camus conoció por Allorge parecen especialmente representar esas formas, que corresponden a la localidad. (Véase más adelante el capítulo respectivo.)

El prestigio tradicional de la ciencia alemana ha hecho que botánicos españoles (que conocen la flora mediterránea mucho mejor que Schwarz) hayan aceptado también sin crítica la invención de éste; y así, D. Carlos Vicioso la cita, bajo el trinomio *Q. pubescens* W. ssp. *palensis* (Pal.) Schwz., en sus «Materiales para el estudio de la flora soriana» (AN. J. B. M., II, 1942), en Sotillo del Rincón, Sierra Cebollera, El Royo, Moncayo y El Espino. Es lógico que se encuentren en España las formas, en parte contradictorias, que Schwarz atribuye a su *palensis*, pues esta creación la ha hecho con plantas españolas que encontró en los herbarios (como queda bien dilucidado). Vicioso se encuentra en el mismo caso de Mlle. A. Camus: cuando ve por sí mismo, ve y dice la verdad. Hay, pues, formas españolas de *Q. lanuginosa* con ciertos caracteres diferenciales. Pero esas formas nada tienen que ver con Pau ni con Palassou; y con referirlas a Schwarz tampoco se aclara la cuestión, pues en su descripción hay contradicciones y vaguedades. Si se acepta como única realidad positiva lo que de las frases descriptivas de Schwarz deduce como utilizable la crítica (v. pág. 156), la forma en cuestión resulta todo lo más una variedad, y aun para reconocerle valor sistemático tendría que precisarse su ecología (si la tiene particular) y completarse su geografía. Sin dar a los términos más que un valor morfológico, es lógico aceptarla bajo la autoridad de Vicioso, que es el único que ha podido fundarse en la visión directa de la naturaleza; y para evitar confusiones la denomino *Q. lanuginosa* ssp. *cu-lanuginosa* A. Cam. var. *Viciosoi*. Denominarla v. *palensis* sería falso; y v. *Schwarzii* confuso, por las contradicciones que hay en la creación de éste. Sus caracteres, dada nuestra crítica y la referencia de Vicioso, serían: Folia mediocria vel parva, limbo saepe regulari etiam si interdum plusminusve disparinervia; 5-8-lobata v. dentata; sinibus parum v. moderate profundis; et petiolo brevi. Esta descripción podrá modificarse según los ejemplares que se vayan conociendo. Pero las correcciones que la contradigan, alejarán las

plantas españolas de la construcción del autor alemán a que Vicioso las refiere.

* * *

Vicioso (C.), en su «Revisión», adopta igualmente el binomio *Q. lanuginosa*, pero tomándolo de Lam. (1783) como var. de *Q. Robur*, y de Thuiller (1799) como especie, no de Lam. (1778), Fl. fr. Como A. Camus, cree en la *Q. palensis* sacada a luz por Schwarz, y lo mismo que ella la rebaja a ssp. *palensis* (Pals.) Cam. a continuación de la ssp. *lanuginosa*. Pero no admite la génesis que a la pretendida *palensis* asigna Schwarz.

Quercus cerrioides

Nomenclatura por orden histórico :

Quercus cerrioides Cta. Wk. in Wk. Linnea (1858) p. 124 = *Q. sessiflora* Sal. = *cerrioides* Wk. Prdr. = (1870), p. 239 = *Q. lanuginosa* Lam. V, *cerrioides* A. Cam. Atl. II (1935-6) = *Q. lusitanica* Lam. ssp. *cerrioides* O. Schwz., «Cavanill.», l. c. (1936) = *Q. lanuginosa*, ssp. *eu-lanuginosa* v. *cerrioides* A. Cam. «Texte», II (1938) = *Q. pubescens* W. v. *cerrioides* auct. plur.

La descripción «princeps» de Costa y Willkomm, l. c., es (con separación de párrafos, según nuestro sistema, para mayor claridad):

«Arborescens, ramulis annotinis petiolisque rufescenti-tomentosis,, gemmis oblongis, obtusis, axillaribus, patulis, squamis late ovatis obtusissimis dorso tomentellis, margine longe ciliatis ;

»foliis adultis subcoriaceis supra glabris subtus tomentellis, breviter petiolatis, ellipticis oblongis basi subcordatis ;

»circumcirca grosse incisissimis, lobis circa 6 in quovis margine triangularibus acutis callosis mucronatis, sinibus acutis vel obtusis separatis ;

»fructibus sessilibus subglomeratis, in pedunculo communi brevi crasso tomentoso, cupula hemisphaericae glandem ad ter-

- tiam longitudinis partem usque cingentes, intus sericeo-tomentosa squamis adpressis paucis, ovatis breviter acuminatis obtusissimis, basi (præcipue infimis) gibbis, tomentosissimis, apicem versus rufescente-marginatis ;
- »glande ovato-cylindrica apice truncata et umbilicata ;
- »Folia adulta cum petiolo 3-4 poll. long. et media 1 ½-2 poll. lata. Petiolus 3-4 lin. longus.
- »Lacinia foliorum maxima 6 lin. longæ et basi 6 lin. latæ ;
- »Cupula 4 lin. alta margo diametro 7 lin ;
- »Glans 8 lin. longa et supra basin 6" lata ;
- »Species ob foliorum figura similis *Qu. Cerridi* L., sed cupule structura affinis *Q. pubescenti* et *Qu. conferta* Kit. (sec. fig. ap. Rehb. Sc. germ. XII f. 1311!). *Q. pubescens* in Catalonia pariter obvia, foliorum lobis rotundatis, cupula basi attenuata margine inflexa glandem ad medium usque cingente et glande dimidio fere minore, apice vix truncata nec umbilicata ; *Qu. conferta* (ex icone) foliis subsessilibus majoribus pinnati-partitis, partitionibus in fol. adultis incisodentatis, cupula (ut videtur) glabrescente etc., a nostra bene distincta sunt. A *Qu. Cerridi* defectu stipularium filiformium et præcipue cupulæ structura, longe destat.
- »Hab. in Cataloniae regione littorali, in silvis prope Barcinonen et Valdereig sec Costa, qui eam Octobre 1858 cum fructibus maturis legit».
- »*Observ.* Quercus species a me in Serto fl. hisp. sub nom *Q. hispanica* Lam. cum? enumerata quod specimina in Navarra atque Extremadura lecta probabiliter ad *Qu. cerrioidem* nostram pertinet. Eandem plantam defloratam Junio 1844 in silvis prope El Escorial legi. Stirps aragonensis in Serto l. c. sub *Qu. hispanica?* indicata ad *Qu. congestam* Presl rel *Qu. conglomeratam* P. pertinere videtur. *Qu. hispanicam* Lamk. sec. cl. Colmeiro et Boutelou (examen de las encinas de la Peninsula, p. 8) habitii *Qu. Sub. ris* L. similen equidem in Hispania non observavi.»

Según se ha ido conociendo la gran variedad de formas, ya de fluctuación, ya de sistemáticas, y a la vez la variedad de las que en su fluctuación ofrecen *Q. Cerris* y la misma entidad creada por Costa y Willkomm, el valor diferencial de gran parte de los caracteres minuciosamente anotados por los autores, se ha ido desvaneciendo.

Así, en el tomo primero de su «Prodr. Fl. Hisp.» (1870), p. 239, Willkomm rebaja la imaginada especie a simple variedad, asignándola con la *Q. pubescens* y formas de ella, y a continuación de la misma, a la especie *Q. petræa* (ut *Q. sessiliflora* Sal.), a la que da así carácter colectivo (como fué corrientemente mucho tiempo) y redujo la detallada descripción «princeps» a estos términos:

«Arborea, ramulis petiolisque rufescenti-tomentosis ;

»foliis adultis 2 ½-5" l. breviter petiolatis, subtus (præcipue ad nervos) canescenti-tomentellis, basi cuneatis v. rotundatis ;

»pinnatifido-multilobatis, lobis triangularibus calloso-mucronatis, integris ;

»fructibus sessilibus glomeratis, glande oblonga e cupula tomentosa longe prominente.»

Entre los ejemplares sobre que se hizo la descripción de «Linnaea», debió de haber alguno algo hibridado por *faginea*, puesto que, en aquélla, se habla de escamas inferiores de la cúpula, gibosas. Pero los autores, no es un híbrido lo que pretendieron describir, y Willkomm, reconociendo que aquel carácter era accidental en algún ejemplar y no constante en la entidad sistemática creada, lo suprimió en el «Prodromus».

Al separarse la *Q. pubescens*, como especie aparte, de la *Q. petræa*, es evidente que con ella debe ir la variedad *cerrioides* tal como la concibió y la veía Willkomm, y en modo alguno cabe pasarla, como hace O. Schwarz, a la especie *faginea* (para él *lusitánica*) que pertenece a otra sección del género.

Aun la mayoría de los caracteres de la descripción reducida del «Prodromus» carecen de valor diferencial dentro de la especie *lanuginosa* = *pubescens*; otros son comunes con otras formas de la misma especie, como el de «foliis... pinnatifido-multilobatis, ... calloso-mucronatis», y aun quizá con la mayoría de ellas, como el

de «fructibus sessilibus glomeratis». El carácter más diferencial que queda es el de «lobis triangularibus... integris»; y aun ése se encuentra a veces, aquí y allá, accidentalmente en otras variedades de lanuginosa. Por otra parte, tampoco aparece que esta forma ofrezca ecología o geografía definidas y especiales. Por todas estas razones, no vemos en esta modalidad sino una de las que llamamos «formas en -oides», nombradas por isomorfia con tipos más definidos, como las formas *alpestroides*, *baticoides* y otras, que se repiten aquí y allá en *Quercus* de especies diferentes.

El prototipo de la entidad, de acuerdo con sus creadores, son los ejemplares del herbario de Willkomm, conservado en Coimbra, de las que A. Camus da fieles dibujos en el tomo II de su *Atlas*, lám. 133, núms. 1-4 (1936). Y la descripción que la misma autora hace en el tomo II de su *Texte* (1939), ps. 276-7, como variedad de su ssp. *eu-lanuginosa*, es la que en el capítulo anterior hemos expuesto, traducida al latín y en nuestra forma habitual en gracia de la claridad.

Schwarz («Cavanillesia», 1936) ha hecho del epíteto *cerrioides*, sin dejarlo de referir a sus creadores, un uso completamente arbitrario, incluso en contradicción con ellos. Lo ha cambiado, no sólo de especie, sino de sección, asignándolo a su *Q. lusitanica* Lam. (nobis *faginea*) con la categoría de *subespecie*. Con ello le atribuye caracteres específicos que no le corresponden, como el de «pube adpressa stellata» (p. 97), y como general el de «cupularum squamæ nodoso-gibossæ (id.), que hemos indicado ser sólo accidental, en ejemplares híbridos; y caracteres subespecíficos que no figuran en la descripción «princeps» del tipo, como «nervis sinualibus sat crebris distinctis» (id.) o que están en contradicción con él, como «muchas veces con dientes secundarios» (los lóbulos foliares, p. 73), cuando Willkomm dice expresamente «integrès», e indica precisamente (en «Linnæa») el carácter «partitionibus in fol. adultis inciso-dentatis» como uno de los que diferencian la *Q. conferta* de la *cerrioides*.

Schwarz dice que esta su subespecie parece ser en Cataluña más frecuente que la ssp. *valentina*, y que predomina hacia los Pirineos.

Todos estos dislates vienen de que Schwarz confunde su subespecie *cerrioides* (non Wk. et Cta.) con nuestra especie híbridogena *Q. subpyrenaica*, que se extiende, contribuyendo a caracte-

rizarlas, por las regiones subpirenaica y subcantábrica, y a que dedicamos un capítulo posterior.

Así, los ejemplares que Schwarz ha clasificado como ssp. *cerrioides* de la sp. *lusitanica* (nobis *faginea*) forman un conjunto heterogéneo, con caracteres específicos unas veces de *faginea* (pubescencia estrellada aplicada corta, escamas cupulares gibosas), otras de *lanuginosa* = *pubescens* y otras intermedias. Tales son los que enumeramos a continuación, existentes en el Herbario del Instituto Botánico de Barcelona con el número que se indica (20):

Barc. 57.995.—Vallfogona de Riucorb: leg. Sra. Garriga, 3, VII, 17; comm. F. Quer ut *Q. pubescens* W, más tarde corregido *Q. faginea* Lam. XII-1925.—Ejemp. 1) rama estéril. Limbos ht. 9 cm., anchos (v. gr., 8,5 × 4,4 cm.) o estrechos (v. gr., 5 × 1,7 cm.) de dientes agudos y senos obtusos poco profundos: la velloidad es de *faginea*: la nerviación relativamente espaciada con escasas irregularidades.—Mihi *Q. faginea* forma algo *alpestroides*: olim *Q. faginea* ± × ?—Ejemp. 2): rama estéril. Limbos ht. 9 × 4,5 (— 5) cm.; hojas con margen de dientes obtusos o subagudos apiculados o mucronados, y senos gen. obtusos, poco profundos, frecuentemente revueltos en el fondo; subcomparinervios; velloidad de *faginea*.—Mihi *Q. faginea* f. algo *alpestroides*.

Barc. 57.986.—La Almuçara: leg. F. Quer. X-21, ut *Q. faginea* × *Ilex*; 2 ramas estériles: hojas elípticas u ovals; longitud máxima, 7 ½ cm.; algunas muy pequeñas (v. gr. 2,8 cm. long.) con borde de senos muy poco profundos y dientes varios.—Mihi, hodie et olim, por la consistencia, la nerviación (± mixta) y la velloidad es, evidentemente, *Q. faginea* × *Ilex*, como clasificó F. Quer.

Barc. 78.552.—Montsec de Rubies, in decliv. calc., 1.100 m. alt., leg. F. Quer 3-VIII-34, ut *Q. pubescens*; una rama estéril. Lim-

(20) Estos ejemplares habían sido ya clasificados por mí una primera vez, como indico por la palabra «olim», antes de que los viera Schwarz, expresando los caracteres que respectivamente mostraban por fórmulas de hibridación. Mis expresiones actuales se acomodan a la técnica expuesta en la primera parte de este trabajo, producto de un conocimiento más profundo del género. Téngase en cuenta que en la época de mi trabajo en ese herbario daba preferencia al binomio *Q. pubescens*, como era lo más general entre los botánicos.

bos ht. 8 ½ cm. La vellosidad es fasciculada, de *lanuginosa*; la nerviación y (en parte) las formas, de *alpestris* o mixtos, en algunas hojas de *cerrioides* según los tipos apd A. Camus. — Mihi hodie *Q. lanuginosa* formas *cerrioides* y *alpestroides*; olim *Q. alpestris* × < *pubescens*.

Barc. 89.089.—Montsec de Rubies, in decliv. calc. 1.100 m. alt.; leg. F. Quer 3-VII-34, sin clasificar (21); dos ramas estériles; clasificadas por Schwarz, 1935, como *Q. lusitanica* ssp. *cerrioides* × *pyrenaica* con la observación: «*Q. pyrenaica* ejusdem localitatis in herbario Kretschmer vidi». Pero también nosotros hemos visto las pretendidas *Q. pyrenaica* del herbario de Kretschmer, y son *lanuginosa*; Limbos ht. 9 cm. de forma muy crispada y vellosidad fasciculada.—Mihi *Q. lanuginosa* f. *asperato-alpestroides*. La forma *asperata* (P.) = *laciniosa* (Boreau ut *Q. sessilifl.* v.) ya hemos visto que existe en el C. y SE. de Francia. A. Camus da de ella numerosos dibujos en las láminas 37 y 38 de su *Atlas* (II): las de la 37, del departamento del Var (donde Albert y Jahandiez citan la variedad de Boreau), aparecen también crespas como las nuestras. Quizá la var. *Sennenii*, que A. Camus hace aparte, podría reducirse a la misma o, mejor, nuestros ejemplares del Montsec a la var. *Sennenii*, ampliando el sentido de ésta a hojas mayores. En cuanto a la *Q. pyrenaica* no existe en el Montsec. Si alguien insiste en lo contrario, que me lleve allí y se lo demostraré a la vista de ejemplares fructificados, pues las cúpulas de *pyrenaica* y de *lanuginosa* son inconfundibles. En el sentido abusivamente ampliado en que algunos autores emplean el epíteto de «cerrioides», estos ejemplares lo merecerían en grado máximo, pues son los más parecidos a *Q. cerris* por la profundidad de los senos e irregularidades de los lóbulos. Pero los autores de *Q. cerrioides* dicen: «lóbulos enteros»; luego estos ejemplares y otros análogos están fuera de su tipo.

Barc. 78.201.—Sant Guira, leg. Cuatrec. 17-X-29; una rama con restos de cúpulas (22); Limbos de 6 cm.; envés con vello claro de

(21) Entiéndase, como en los casos análogos, «sin clasificar» antes de mi primer examen y el de Schwarz que le siguió.

(22) Clasificado por Schwarz como *Q. lusit.* ssp. *cerrioides* como los nueve ejemplares siguientes y los anteriores al número 89.089.

faginea, alguna vez tendiendo al de *lanuginosa* hacia el nervio medio; peciolo corto, a veces subnulo (carácter frecuente de *lanuginosa*) o mediano; la cúpula de *faginea*.—Mihi hodie *Q. subpyrenaica* f. muy *faginoides*: olim «*Q. faginea* (tal vez ligeramente influenciado por *pubescens*)».

Barc. 57.993.—Sant Guim: in nemoribus, 700 m. alt., leg. F. Quer, VII-20, ut *Q. faginea* Lam. = *Q. lusitanica* auct.—Rama estéril.—Microphylla: hojas ht. 4½ cm., con borde de dientes muy típicamente apiculados y senos redondeados y frecuentemente revueltos en el fondo, disparinervias.—Mihi, hodie et olim, *Q. faginea* f. *alpestroides*, el ejemplar; pero, posiblemente, el árbol o la masa arbórea, *subpyrenaica*, dada la localidad.

Barc. 82.767.—Sasahuja, solo calc., 300 m. alt.; leg. F. Quer 29-V-32, sin clasificar.—1) rama estéril + 2) rama con yemas.—1): hojas ht. 6 cm., aovado-oblongas, con dientes apiculados y mucronados y senos de fondo redondeado y revuelto, bastante disparinervias: vellosidad foliar mixta, de *faginea* y *lanuginosa*; la de los peciolos, de *lanuginosa*.—2): hojas mayores y más anchas, muchas de 6-6½ cm., de dientes más obtusos, apiculados pero no mucronados; peciolos de 1-1½ cm.; vellosidad principalmente de *lanuginosa*, s. t. en los peciolos.—Mihi, hodie et olim, *Q. subpyrenaica*: olim «una de las formas de esta especie hibridógena en formación, en que la morfología parece incluir o admitir participación de *alpestris*, pero la geografía no lo hace probable: en Cataluña la disparinervia debe atribuirse más bien a la participación de *lanuginosa*.

Barc. 82.765.—Sanahuja, solo calc., 300 m. alt., leg. F. Quer, 29-V-32, sin clasificar.—Dos ramitas con escasas fl. ♂.—Hojas, unas trasovadas y otras agudas, ht. 7,5 × 5 cm., forma entre *cerrioides* y *alpestrides*, algo disparinervias; vellosidad parte de *faginea* (estrellada), parte de *lanuginosa* (fasciculada).—Mihi hodie *Q. subpyrenaica* fs. *cerrioides* y *alpestroides*; olim *Q. alpestris* × *faginea* × *pubescens*.

Barc. 82.768.—Vilanova de la Sal, pr. Balaguer, solo calc., 250 metros altura, leg. F. Quer, 12-V-35, sin clasificar. Estéril.—Hojas ht. 6-6½ cm., con dientes apiculados y fondo de los senos redondeado y revuelto: la vellosidad dominante es de *faginea*, pero

en parte de *lanuginosa*.—Mihi hodie *Q. subpyrenaica* f. *alpestroides*; olim *Q. subpyrenaica*.

Barc. 82.769.—Avellanes, solo calc. 400 m., leg. F. Quer, 12-V-33, sin clasificar.—Una rama estéril y dos inflorescencias.—1) Limbos ht. de 7 cm., algunos muy oblongos ($7 \times 2\frac{1}{2}$), vellosidad entre *faginea* y *lanuginosa*, formas de hoja dentada, más bien de *faginea*.—Mihi hodie *Q. subpyrenaica*; olim *Q. alpestris* (por la forma alargada y aguda de muchas hojas) \times *faginea*? \times *pubescens*.—2) Hojas de 4 (o menos) a 7 cm., oblongas, de subcomparinervias a disparinervias, de dientes obtusos, apiculados, y senos de fondo redondeado a veces revuelto; peciolo frecuentemente entre 1 y 2 cm.; vellosidad principalmente de *lanuginosa* en el envés, y más marcadamente en los peciolo.—Mihi hodie *Q. subpyrenaica*, f. algo *alpestroides*; olim «*Q. alpestris* \times *faginea*? \times *pubescens*!», pero una de las formas de mi *Q. subpyrenaica*, pues *Q. alpestris* no parece existir en Cataluña como *phaenospecies*.

Barc. 57.996.—Ager, «boscos de El Pin», 600 m., solo calc., leg. F. Quer, 26-VI-16, ut *Q. pubescens* W., tachado y corregido *Q. faginea* Lam. XI-25.—Dos ramas estériles.—Limbos ht. 11 cm., caracteres mezclados, unos hojas de forma *beticoide* y otras *alpestroide*.—Mihi *Q. subpyrenaica* con los matices de las formas citadas.

Barc. 57.999.—Els Cellerets, Serra de Prades, 850 m. alt., leg. F. Quer., 29-V-28, ut *Q. faginea* Lam.—Dos ramas estériles.—Limbos ht., 6 cm., forma *alpestroide*, vellosidad muy típica de la especie híbrida.—Mihi hodie *Q. subpyrenaica*, forma indicada; olim «*Q. alpestris* \times *faginea* \times *Mirbeckii*».

Barc. 58.000.—Els Cellerets, Serra de Prades, leg. F. Quer, 29-VI-18, ut *Q. faginea* Lam.—Dos ramas estériles.—Una de hojas muy vellosas, otra poco vellosa, limbos ht., 9 cm., formas *faginoides* a *alpestroides*.—Mihi *Q. subpyrenaica* (por el carácter mixto de la vellosidad) f. *alpestroides*; olim *Q. alpestris* \times *faginea* \times *pyrenaica*.

En estos dos últimos ejemplos el carácter, en parte fasciculado y largo de la vellosidad, podría aquí venir de *pyrenaica*, que existe en la Sierra de Prades. Como ambos son estériles, este punto no se puede dilucidar con seguridad, pues son las cúpulas las

que decidirían. Pero, de todos modos, el epíteto es justificable por isomorfismo, aparte de que los únicos ejemplares seguros que tenemos de *Q. faginea* × *pyrenaica* (los de Ceballos y Vicioso, provincia de Soria) no ofrecen esa forma.

El ejemplar de toda esta serie que, por su morfología como por la localidad, corresponde mejor a la *Q. cerrioides* de Costa y Willkomm, es precisamente el único que Schwarz no clasifica como *cerrioides*, ni siquiera como híbrido de tal, sino como *Q. Mas* × *pyrenaica* «*priorem magis accedens*»: el número siguiente:

Barc. 57.910.—Monte Tibidabo (Barcelona), legit F. Quer, 11-V-18, ut *Q. lanuginosa* (Lam.) Thuill. var. *cerrioides* (Cta. Wk.).—Rama estéril.—Limbo ht. 13½ cm., formas de *cerrioides*, vellosoidad fasciculada, a trechos muy corta y sobre todo muy clara; algunas hojas de forma *alpestroide*.—Mihi *Q. lanuginosa*, f. entre *cerrioides* y *alpestroides*. Olim: «Mi primera impresión es *Q. alpestris* × *pubescens*, y por lo tanto, una de las formas incluíbles en el complejo «*cerrioides*» (e. d. conforme con la clasificación de F. Quer), pero me reservo la opinión definitiva hasta ulterior estudio (1). Las cúpulas hacen aquí mucha falta. Ni la *Q. pyrenaica* ni la *Mas*, tengo noticia de que se hayan encontrado en el Tibidabo» (23).

Esta revista indica, una vez más, que lo más realista y prudente parece ser referir las innumerables formas de la *Q. lanuginosa* (cuando la ecología o la geografía no expresen lo contrario) a morfosis determinadas, que aparecen bien claramente definidas, y muy extendidas en el género, en vez de empeñarse en precisar subdivisiones sistemáticas que parecen no existir. La forma *alpestroides* aparece muy extendida en toda España y en Africa del Norte. débese a antiguas hibridaciones o a isomorfosis; y la *cerrioides*, frecuente en Cataluña, pero mostrándose también a veces fuera de ella (24) y de España, no parece tener mayor valor sistemático.

(23) En aquel tiempo participaba yo de la idea, entonces general, de que la forma (o var.) *cerrioides* llevaba consigo el carácter «crespo» de *alpestroides*. Willkomm, en su descripción del *Prodromus* (1870), no dice semejante cosa.

(24) Schwarz la cita, según ejemplares de Aragón y Burgos, y Willkomm la suponía en Navarra y Extremadura («Linnea»), aunque ni en el *Prodromus* ni su *Supplementum* (1893) lo consigna.

El contenido de este capítulo se comprenderá mejor, cuando se haya leído el que consagramos, más adelante, a la *Quercus subpyrenaica*.

* * *

En su «Revisión», C. Vicioso disiente, como es lógico, de Schwarz acerca de la *Q. cerrioides* y la trata como especie independiente.

Quercus lusitanica y Quercus faginea

Es este el problema quizás más enojoso de cuantos se han planteado por la crítica en este género, porque ha puesto en oposición obstinada botánicos de la mayor altura, como Sampaio, Pau, Maire, Emberger, Jahandiez, Cuatrecasas y A. Camus de un lado, y del otro Laguna, Pereira Coutinho, Ceballos y Vicioso (C.), con los que en Francia dan preferencia al valor histórico sobre el convencional de las Reglas, como P. y V. Allorge y H. Gaussen y ha hecho vacilar y cambiar de criterio a tan ilustres como Font Quer, mucho mejor conocedor de los *Quercus* mediterráneos y de las Reglas de Nomenclatura que O. Schwarz a quien parece hoy seguir.

Desde los tiempos de Webb (1838) hasta 1910, el binomio *Quercus lusitanica* Lam. (1783) fué empleado generalmente, lo mismo en la Península Hispánica que en el extranjero, en el sentido de la especie del grupo «Gallifera» más extendida en ella, como figura en la Flora Forestal de Laguna y Avila o en otro más amp'io aún. En 1910 el botánico portugués G. Sampaio («Nota a propós de *Quercus lusit.* Lam.»), in Ann. Scient. Ac. Polytechnica do Porto, págs. 161-5) emitió la convicción de que el binomio *Q. lusitanica* de Lamarck correspondía a la misma realidad que el *humilis* del mismo autor, y que, para la extensión que se daba a aquél, debía remplazarse por el de *Q. faginea* del mismo Lamarck, y redujo el epíteto de *lusitanica* a una raza (*stirps*) de la especie *faginea*. En Webb y los que le siguieron ocurría lo contrario: el epíteto *faginea* estaba subordinado, como subdivisión, al de *lusitanica* como específico.

Como el epíteto específico *humilis* Lam. (1783) no era válido por ser sinónimo del de Miller (1768) con otra significación, el problema planteado comprendía dos puntos: 1) si el binomio válido para la especie general en el sentido de Laguna era *Q. lusitanica* o *Q. faginea*; 2) cuál debía ser el epíteto de la *Quercus* llamada *humilis* de Lamarck, que era la *Q. fruticosa* de Brotero, Fl. lus. II (1804), si se trataba como especie aparte, ya que el epíteto *lusitanica* era anterior (1783). Pero la solución del segundo problema dependía exclusivamente de la del primero.

El rigorismo de Sampaio en cuestión de nomenclatura, le conquistó la adhesión o, por lo menos la inclinación, de los botánicos españoles y de los franceses que estudiaban la flora norteafricana. Pero en 1936 Schwarz («Cavanill.», l. c.), no sólo volvió a abogar por el epíteto *lusitanica* en el sentido anterior a 1910, sino que, limitando la extensión específica de éste, pretendió erigir en especie aparte la *Q. faginea* Lam.; y Rothmaler propagó, como fiel discípulo, la novedad en su trabajo «Arvores de Portugal» publicado en 1941 en el «Boletín da Sociedade Broteriana». Y así se ha complicado el cisma para desgracia de la Botánica hispano-lusitana, sin que en todo ello haya realmente una cuestión de fondo que valga la pena de perder tiempo y gasta energías.

Sampaio había sacado a relucir textos prelinneanos, de Clusius y Dodonæus, que Schwarz dice no haberle convencido. La manera de buscar una solución sólida es documentarse completamente en los textos, los herbarios y en la observación directa de la naturaleza.

* * *

En la «Encycl. Méth.» (París, 1783) da Lamarck, como «Chênes d'Europe» de hoja caediza: *Q. racemosa* (que es la *R bur* o pedunculada); *Q. Robur* (que es la *sessiliflora*), distinguiendo en ella las var. α *platyphylla* y β *laciniata* de hojas lampiñas, y *nigra* (nuestra *pyrenaica*), δ *lanuginosa* (la *pubescens* de Willdenow) y ϵ *glomerata* (variedad de la anterior), de hoja «subtus hirsuta»; *Q. æsculus* L., *Q. crinita*, *Q. ægylops*, *Q. humilis* y *Q. lusitanica*, y como siempreverdes: *Q. Ilex*, *Q. rotundifolia*, *Q. suber*, *Q. hispanica* (que luego se negó en España), *Q. coccifera*, *Q. crenata*, *Q. heterophylla* (formas de cultivo de *Q. Ilex*) y *Q. Mo'ucca*. Y

al final del género, añade un grupo titulado: «Espèces moins connues, au variétés dont on ignore l'espèce primordiale» en que figuran, descritas, *Q. Apennina*, *Q. fastigiata* (Chêne des Pyrénées), *Q. faginea*, *Q. abeluca* (Chêne de Candie), más otras cinco que cita según autores, sin describirlas.

Los textos completos de las especies que nos interesan son los siguientes:

— Page 719:

C. Chêne nain, *Quercus humilis*. *Quercus foliis ovatis, dentato-serratis, subtus tomentosis & nervosis; glandibus sessilibus oblongis, cupula planiuscula*, N. *Quercus pedem vix superans* Bauh. Pin. 420, Tournef. 583. *Robur 7 sive quercus pumila*. Clus. Hist. 19. *Quercus humilis fruticis specie fronde ilicis molliore*. Lob. Ic. 2, p. 157.»

«Ce Chêne vert ne forme qu'un arbrisseau si bas, que dans son lieu natal, il s'élève à peine au-delà d'un pied; néanmoins dans un lieu cultivé, il acquiert une hauteur deux ou trois fois plus grande. Ses feuilles ressemblent beaucoup à celles des Chênes-verts: elles sont ovales ou ovales-oblongues bordées de dents un peu grosses, courtes et pointues, & sont portées sur des pétioles fort courts. Elles sont très-lisses en dessus, & un peu cotonneuses avec des nervures colorées & saillantes en dessous. Les glands, que nous n'avons point vus, sont sessiles, oblongs & ont une cupule fort courte & un peu plane. Ces glands sont fort amers. Ce Chêne est commun en Portugal dans les terrains sablonneux (v. s.).»

«7. Chêne de Portugal, *Quercus lusitanica*. *Quercus foliis ovato-lanceolatis, subtus subpubescentibus, margine undulato dentibus acutis subaculeatis serrato* N.»

α *Quercus foliis muricatis non lanuginosis, galla superiori simili*. Bauh. Pin. 420. *Robur 4* Clus. Hist., p. 18. *Galla major altera* Lob. Ic. 2, p. 158.

β *Quercus foliis muricatis minor* Bauh. Pin. 420. *Robur 5*. Clus. Hist., p. 19. *Galla minor* Lob. Ic. 2, p. 159.

«Cette espèce de Chêne comprend plusieurs variétés qui ne sont que des arbrisseaux, sujets à porter des galles, à rameaux menus &...»

— Page 720:

«... très nombreux, & à feuilles petites, qui, par leur forme,

semblent tenir le milieu entre celles des *Chênes verts*, & celles des *Chênes communs* d'Europe (25).

«Les feuilles de la plante α sont petites, dures, ovales lanceolées, très lisses en dessus, presque glabres, en dessous dans leur entier développement, légèrement pubescentes & blanchâtres en dessous dans leur jeunesse, à pétioles fort courts, & ondulées en leurs bords avec des dents pointues et un peu piquantes. La plante β a ses feuilles découpées un peu plus profondément, beaucoup moins planes, très ondulées, crépues & hérissonnées. On trouve ces chênes dans le Portugal: nous n'en connaissons pas encore les fruits. . (v. s.)»

— Page 725:

(Sin número) «Chêne à feuilles de Hêtre, *Quercus faginea*. *Quercus foliis ovato-oblongis serratis, superne lævibus, subtus tenuissime lanatis* N.»

«Les feuilles de ce Chêne sont pétiolées, petites, ovales-oblongues, un peu élargies vers leur sommet, dentées régulièrement en leurs bords, minces, lisses & assez luisantes en dessus, & chargées en dessous d'un duvet laineux très court avec des nervures latérales, obliques et parallèles. Les chatons mâles sont lâches & fort courts. Ce Chêne croit en Espagne, & nous a été communiqué par M. de Jussieu (v. s.). Il semble avoir des rapports avec notre *Chêne crênelé* n.º 19, et avec notre *Chêne d'Espagne* n.º 17; mais il en est malgré cela très distingué. *Le Phellodris candicans angustifolia serrata* de Dalechamp, paraît lui ressembler un peu.»

Lo único claro que se deduce de estos tres textos, es que Lamarck desconocía los robles de que hablaba. No los había visto más que en ejemplares secos y sin frutos. La descripción del primero parece convenir a la *Q. fruticosa* de Brotero; pero ya veremos luego. La segunda parece, en cuanto a la subdivisión β , referirse a la *Q. alpestris* (hojas crespas), pero la frase «arbrisseaux fort bas» de la descripción general, así como la ausencia de frutos, parece referirse a la especie de Brotero citada, y la frase sobre las hojas «presque glabres en dessus dans leur entier developpement, légèrement pubescentes en dessous dans leur jeunesse», más o menos compatible también con *Q. fruticosa*, es absolutamente incom-

(25) Les «Chênes communs» son *Q. Robur* et *petraea*.

patible con la *Q. lusitanica* de Webb., Laguna y demás autores anteriores a 1910, en la que la pubescencia estrellada corta, cerrada y aplicada del envés foliar es característica. La única descripción, aunque insuficiente, compatible con dicha especie, o por lo menos con ciertas formas de ella, es la tercera.

A mi ver, estas tres verdades bastarían para deducir que el único binomio de Lamarck utilizable, en todo caso, para el asunto de que aquí se trata, sería el de *Quercus faginea*. Pero, en honor de los botánicos de valía que piensan lo contrario, seguiremos derrochando papel y tinta.

Como en las líneas transcritas se mentan le «chêne crénelé» y le «chêne d'Espagne», transcribiré también los textos que les conciernen para que no se crea que en ellos hay alguna solución que trato de ocultar; pero lo haré en nota, con letra pequeña, para economizar espacio (26).

(26) P. 723 (de la *Encycl. méth.*, I): «CHÊNE d'Espagne, *Quercus Hispanica Quercus foliis ovato-oblongis grosse serratis superne lævibus, cortice subrimoso*. N.»

«a. Le Chêne de Gibraltar, *Quercus foliis ovato-lanceolatis grosse serratis, supra viridibus, subtus tomentoso-albis*. N.»

«β. Le Chêne à feuilles d'Ægylops, *Quercus foliis oblongo-ovatis, profunde serratis, subtus pallide virentibus sublanatis*. N.»

«γ. Le Chêne turnère, *Quercus foliis ovatis plomissimis grosse serratis utrinque viridibus*. N.»

«Nous réunissons ici trois Chênes qui sont cultivés au Jardin royal de Trianon, que nous regardons comme variétés les uns des autres & qui constituent une espèce intéressante, que l'on doit placer, selon nous, après le *Chêne liège*, parce qu'elle s'en rapproche beaucoup par ses rapports.

Le premier, que l'on nomme vulgairement *Chêne de Gibraltar*, forme un arbe d'un plus beau port que le *Chêne liège*, dont la cime est plus vaste & le feuillage d'un plus bel aspect. L'écorce de son tronc approche un peu de celle du liège; ses jeunes rameaux sont cotonneux, blanchâtres, & chargés de feuilles pétiolées, ovales.—

P. 274:

«— lanceolées, grossièrement dentées en leurs bords, lisses, luisantes & d'un vert foncé en dessus, cotonneuses & blanchâtres en dessous, les feuilles ont deux pouces & demi à trois pouces de longueur. Les glands viennent communément deux ou trois ensemble sur des très petites grappes; leur cupule est hérissée de pointes molles ou d'écaillés étroites, lâches & pubescentes. Ce beau Chêne croit, à ce qu'on prétend aux environs de Gibraltar. h. (v. v.).»

«La variété β, que nous appelons *Chêne à feuilles d'Ægylops*, a ses feuilles oblongues, bordées de dents plus croisées & plus profondes, presqu' incisées,

Pasemos de los textos a los ejemplares.

Schwarz, que pasa por no haber podido visitar el herbario de Lamarck, pero que habla de él como si lo hubiese tenido en las manos, reconoce que contiene dos especies diferentes para cada uno de los dos binomios *Q. lusitanica* y *Q. faginea* («Cavanillesia», 1936, l. c.).

De uno de los ejemplares de *lusitanica* dice que, a causa de la exigüidad del material, no es posible emitir un juicio definitivo, pero describe minuciosamente el otro como *Q. lusitanica* auct. ante

lisses et vertes en dessus, imperceptiblementement cotonneuses en dessous, & d'une couleur pâle. h. (v. v.)»

«Le *Chêne turnère*, qui fait la troisième variété de notre *Chêne d'Espagne*, & qu'on prétend avoir été trouvé dans des semis faits en Angleterre & depuis multiplié par la greffe; est singulièrement remarquable par la forme et la consistance de ses feuilles. Les rameaux, qui sont glabres, portent des feuilles ovales, très-planes, grossièrement dentés, un peu coriaces, lisses & d'un vert foncé en dessus, d'un verd plus clair & presque entièrement glabres en dessous, n'ayant dans leur jeunesse que des poils rares sur leur côte postérieure. Ces feuilles sont plus larges que celles des deux *Chênes* précédents, sans les surpasser en longueur; & dans leur développement parfait, elles sont entièrement glabres de deux côtés; ces différences n'empêchent point que les autres caractères de cet arbre, n'indiquent clairement qu'il n'est qu'une variété des deux *Chênes* ci dessus. h. (v. v.)»

P. 724:

«19. *Chêne crênelé*, *Quercus crenata*. *Quercus foliis oblongo-ellipticis crenatis utrinque viridibus, crenis mucrone spinuloso terminatis*. N. *Anphell d'is nigricans angustifolia* Bauh. Pin. 424. & *phellodris nigra mediocribus foliis Dalechampii*.

Nous ne connaissons de ce *Chêne* qu'un individu encore fort jeune, qui est cultivé au Jardin du Roi; néanmoins nous le regardons comme une espèce très distincte, qu'on ne peut confondre avec les *Chênes verts*, ni avec le liège. Il nous paraît ne devoir former qu'un petit arbre: l'écorce de son tronc est un peu subéreuse. Ses plus petits rameaux sont velus et chargés de feuilles alternes, à pétioles très courts, oblongues-elliptiques, crênelées, vertes des deux côtés, très nerveuses en dessous, & un peu rudes au toucher. Leurs nervures sort légèrement velues, & forment au sommet de chaque crênelure une petite saillie spinuliforme. Ces feuilles sont longues d'environ deux pouces, & larges d'un pouce quelquefois un peu plus. On trouve ce *Chêne* dans l'Europe australe. Les *Phellodris noirs* à feuilles moyennes & à feuilles larges de Dalechamp, nous paraissent appartenir à cette espèce: ils croissent sur les coteaux qui sont près du Rhône. h. (v. v.). Nous avons entendu nommer cet arbre *Chêne de Combe*, et nous croyons que c'est le *Quercus oxonensis* des Anglais. Quelquefois ses feuilles sont d'une couleur pâle et légèrement blanchâtre en dessous.»

1910. Maire, que consultó ese herbario, precisamente para resolver este problema, dice que hay allí, como *Q. lusitanica*, dos ramos estériles microfílos correspondientes a las dos variedades, α y β , que Lamarck admite, y, como resultado del examen que hizo de ellos, escribe: «Ces rameaux, par leurs feuilles très courtement petiolées, subsesiles, se rapportent au *Q. humilis*» (= *Q. fruticosa*) (27). Schwarz ha respondido que la brevedad de los peciolos es un carácter sin valor en ejemplares jóvenes (l. c., p. 70), pero hay que admitir que, para expresarse tan afirmativamente debió Maire haber tomado en cuenta todos los caracteres y sólo cita el que le pareció más conveniente. Si se reconoce algún valor al factor subjetivo, la mayor costumbre de Maire de ver la flora del Oeste mediterráneo es también para tenida en cuenta. Pero, aun prescindiendo de este valor, lo menos que cabe deducir de esta contradicción entre dos botanistas competentes, es que los ejemplares son insuficientes para suministrar un conocimiento indiscutible de la especie. Así, aun suponiendo (y es bastante conceder) que la opinión de Maire no valiera nada, no habría que atenerse sino a los textos.

Mme. A. Camus (Texte, II, p. 172, nota), dice: «L'herbier de Lamarck contient, sous le nom de *Q. lusitanica a* et *b*, deux rameaux stériles microphyllés, le premier à feuilles paraissant répondre au *Q. humilis* et l'autre à feuille très ondulées crispées. Les feuilles du premier très brièvement petiolées, subsesiles, se rapportent au *Q. humilis*. Le *Q. faginea* est représenté dans le même herbier par des rameaux se rapportant au *Q. lusitanica* Webb. (pl. 111, fig. 9 et 10) et quelques feuilles d'un autre Chêne. La plante ayant été envoyée à Lamarck par De Jussieu, j'ai cherché dans l'herbier de celui-ci et j'ai trouvé un échantillon très bien caractérisé de *Q. faginea* avec étiquette de la main de Lamarck (fig. 26, p. 143) (28) qui lève toutes les doutes sur l'identité de *Q. faginea*. Les chatons ♂ très jeunes sont courts, comme dit la description. Le nom de *Q. faginea* doit remplacer le nom de *Q. lusitanica* Webb. et auct. plur.»

De acuerdo con su texto sobre *Q. lusitanica*, A. Camus publica en el tomo II de su Atlas, lámina 214, dos dibujos, 15 y 16, «d'

(27) V. «Bull. Soc. H. N. Afr. du N.», t. XXII (1931).

(28) Del libro de A. Camus.

après le type de *Q. lusitanica* conservé dans l'herbier Lamarck au Museum d'Hist. Nat. de Paris». El núm. 15 es una hoja poco típica, pero que puede corresponder a la especie de Brotero por su corto pecíolo y la porción basal no dentada en cerca de 1/3 del limbo. Pero el núm. 16 es un ramito de *Q. fruticosa* de lo más típico.

Nuestra opinión sobre el texto de *Q. lusitanica*, ya queda expuesta. La de Maire (l. c.) es que la lectura del texto de Lamarck, «ne lui» a «pas permi d'arriver à une conclusion certaine», y como, por el contrario, ha creído ver claro en los ejemplares, concluye identificando la *Q. lusitanica* de Lamarck con la *Q. humilis* del mismo, o sea la *Q. fruticosa* de Brotero (29). Por su parte, este

(29) He aquí el texto completo de R. MAIRE (*Contribution à l'étude de la Flore de l'Afrique du N.*, fasc. 17 (1930) et «Bull. Soc. H. N. Afr. N.», t. XXII (1931), p. 64-5): «*Quercus faginea* Lam.: Sampaio, Lista Herb. Port., p. 88, 1913 = *Q. lusitanica* Webb. ampl. DC. f.; non Lam. Encycl.—Sampaio, l. c., a identifié le *Q. lusitanica* Lam. au *Q. humilis* Lam. et repris en conséquence le nom de *Q. faginea* Lam. pour le Chêne que tous les auteurs, depuis Webb. et De Candolle nomment *Q. lusitanica*. La lecture de l'Encyclopédie de Lamarck ne nous ayant pas permis d'arriver à une conclusion certaine à ce sujet, nous avons jugé nécessaire de vérifier l'opinion de Sampaio. d'une part, ou celle de Webb. et de De Candolle d'autre part, par l'étude des types de Lamarck, avant d'admettre un tel bouleversement de la nomenclature usuelle».

«L'Herbier de Lamarck contient, sous le nom de *Q. lusitanica*, deux rameaux stériles microphylls, dont un à feuilles fortement ondulées crispées. Ces rameaux, par leurs feuilles très courtement pétiolées, subsessiles, se rapportent au *Q. humilis*. Le *Q. faginea* est représenté dans le même herbier, par des rameaux microphylls, se rapportant bien au *Q. lusitanica* Webb. et Auct. plur., en particulier par les feuilles aisez longuement pétiolée.»

«L'opinion de Sampaio se trouve donc confirmée, et le nom de *Q. faginea* Lam. doit être adopté pour l'espèce nommée par presque tous les auteurs, depuis Webb., *Q. lusitanica*. Nous lui rattachons comme sous-espèce le *Q. Mirbeckii* Dur. sous le nom de *Q. faginea* Lam. ssp. *batica* (A. DC.) M., comb. nov. Sampaio lui subordonne également, non sans raison, les formes ambiguës n'étant pas rares, le *Q. humilis* Lam. Si l'on considère ce dernier comme une sous-espèce du *Q. faginea*, le nom de l'espèce collective devrait être *Q. humilis* Lam., qui a la priorité dans l'Encyclopédie; mas en vertu des Règles adoptées à Cambridge en 1930, le binome *Q. humilis* doit tomber à cause de l'existence d'un homonyme anterior, *Q. humilis* Miller. La nomenclature est alors la suivante: *Q. faginea* Lam.—ssp. *lusitanica* (Lam.) M. comb. nov. = *Q. humilis*.—ssp. *eufaginea* M. nov. nom.—ssp. *batica* (A. DC.) M. comb. nov.»

«Avec tous mes respects je trouve un détail à corriger dans le dernier alinea. Si l'épithète *humilis* aurait du prévaloir pour l'ensemble, parce qu'elle est placée

autor portugués, que tenía ante sus ojos la flora de su país, no reconoció en las descripciones de Lamarck ninguna especie portuguesa, ni siquiera su propia *Q. fruticosa*, sino una «speciem fictam, et non nisi caules juniores sequentium specierum (las dos que hace de la encina) coacervatos, quos Transtagani *Çaparroos* seu *Çaparreiros* vocant...»; tales son las palabras que le dedica.

Pero todavía hay más; en la Flora de Francia, que el mismo Lamarck escribió en colaboración con De Candolle, tomo III (1815), se dan para ese país, en el género *Quercus*, las especies de hoja caduca: *racemosa*, *sessiliflora*, *cerris*, *agilops* y *humilis* (sic), y de hoja persistente, *ilex*, *suber* y *coccifera* (30). Y en la descripción de la *Q. humilis* (núm. 2.120, pág. 512) se le da como sinónimo «*Quercus humilis* Lam. Dic. I, p. 719» (31); y el habitat que se le asigna es: «Ce chêne couvre la plus grande partie des Landes qui se trouvent entre le Temple et le Moire, sur le chemin de Nantes à Pont-château, et aux environs d'Orvaux. Les habitants du Temple le nomment des brosses». Así para Lamarck su *Q. humilis* no era la *Q. fruticosa* de Brotero, que sólo crece en la Península Ibérica y el extremo N. de Marruecos; y, por lo tanto, si conoció ésta es dentro de su binomio *Q. lusitanica* donde la metió.

Schwarz, sobre no creer que Lamarck pudiera equivocarse, señala (l. c., p. 70) en la conclusión de Maire, refiriendo la *Q. humilis* a la *lusitanica* (pero echándome a mí la culpa, léase el texto en «Cavallinesia»), un peligro de perdurables confusiones» porque ello viene a alterar la nomenclatura usada por todos los botánicos antes de 1910 y por todos los actuales fuera de la Península Ibérica

daus l'Encyclopedie avant *lusitanica*, par la même raison celle-ci aurait du prevaloir sur *faginea*. Heureusement *lusitanica* disparaît comme nomen confusum; et, du reste, c'est la date de publication qui donne la priorité et non celle de la composition typographique de la page.»

(30) Empleamos en esta cita la ortografía de los autores.

(31) El texto descriptivo es: «Ce chêne ne s'éleve par plus que 4-6 dm. dans son sol natal, et ne dépasse jamais 2 m. lorsqu'ou le cultive; ses feuilles ressemblent à celles de l'yeuse, mais tombent chaque hiver; elles sont ovales-oblongues, fortement dentées en scie, portées sur de très courts pétioles, lisses en dessus, un peu cotonneuses et munies en dessous de nervures saillantes et colorées; les jeunes pousses son velues; les glands sont sessiles, oblongs, et ont une cupule courte et assez plane; leur saveur est très amère.»

y del N. de Africa (32). Precisamente éstos somos los mejores conocedores de lo que hay en nuestra casa; pero la clasificación geográfica de autores no es exacta, pues en nuestra Península aún hay autores que siguen en todo o en parte la nomenclatura de Schwarz, y fuera de ella y de Africa, existen otros como A. Camus, especialista universal del género, que da la razón a Sampaio y Maire. Hay, sin embargo, que ser consecuentes; y Schwarz no se paró (e hizo bien) ante semejante peligro, cuando demostró («Cavanill», 1934, v. II, f. X-XI, p. 178) que había que sustituir los epítetos específicos universalmente usados de *Toza* y *sessilis* o *sessiliflora*, por *pyrenaica* y *petraea*, respectivamente; ni nos hemos parado los botánicos nomenclaturistas en otras muchas sustituciones como lo de *Q. pedunculata* por *Q. Robur*, *Picea excelsa* por *Picea Abies*, etc., etc.

Del desacuerdo surgido desde 1910, y aún persistente al cabo de cuarenta años, la única conclusión verdadera y práctica que se deduce sobre la expresión *Quercus lusitanica* Lam. es que es un *nomen dubium*, invalidado en las Reglas por el art. 51 quater de Cambridge), puesto que botánicos de la mayor competencia no pueden ponerse de acuerdo sobre su significación, y según el artículo 51-4.º de Viena, un nombre debe ser rechazado «quand il devient une source permanente de confusion et d'erreurs», como lo había ya expuesto en mi trabajo de 1937. Con esta solución desaparece el segundo problema de si, en vez del binomio *Q. humilis* Lam., invalidado por las Reglas como sinónimo del anterior de Miller, debiera emplearse el de *lusitanica* Lam. (1783); y aparece como único válido el de *Q. fruticosa* Brot. (1804). Esta es igual-

(32) SCHWARZ no cita el dato de la Flora de Francia de Lamarck y De Candolle. El hubiera podido tranquilizarle cuando, en su perorata pro *Q. lusitanica* «sensu auctorum», exclama (l. c., p. 71-2): «Ya hubiera sido harto sorprendente que Lamarck, cuyas descripciones hoy mismo gozan estimación de muy correctas, hubiese descrito dos veces, y por añadidura consecutivas, una misma especie relativamente poco variable con nombres distintos». Pero, aunque el dato de 1815 baste para anular la sorpresa, nada de inverosímil habría en semejante error, ya que constanos que Lamarck cayó en numerosos errores de análoga categoría al mezclar especies diferentes en el pliego de un mismo binómico, etcétera, etc. Lamarck es una gran figura en las Ciencias Naturales, pero por otros motivos, sobre todo su doctrina biológica sobre la evolución y la influencia del medio más luminosa, a mi ver, que la de Darwin sobre la lucha por la vida y la selección.

mente la opinión de A. Camus en el t. II del Texto de «Les Chênes», p. 168, nota: «D'après l'herbier Lamarck, le *Q. humilis* est synonyme de *Q. lusitanica*... Si je donne la préférence au binôme *Q. fruticosa*, moins ancien que *Q. lusitanica* c'est parce que ce dernier nom attribué souvent à une espèce voisine, prête a confusion.»

* * *

La eliminación de *Q. lusitanica* como «nomen confusum» ha traído consigo, para los que sólo admitíamos una especie en la entidad de que se trata, la aceptación para ella del binomio *Q. faginea* del mismo Lamarck, ya en sentido estricto, como lo hizo el que esto escribe, ya más o menos ampliado como aparece ya en Sampaio, en A. Camus y sobre todo en Jahandiez y Maire («Catalogue des plantes du Maroc», t. II, 1932, p. 164-6). Schwarz, por el contrario, divide la especie, y así conserva para ella los dos binomios de Lamarck, como si Lamarck, operando sólo desde lejos y con ejemplares secos, escasos y estériles, hubiera podido adivinar ambos grupos y erigirlos conscientemente en especies.

Pero el epíteto *faginea* cuenta hoy también con enemigos, que no lo admiten con ninguna significación. Vicioso (C.), que, en colaboración con Ceballos («Veg. prov. Málaga», 1933) había empleado el epíteto de *faginea* subordinándolo al de *lusitanica*, ha acabado por excluirlo de la nomenclatura. En sus «Materiales para el estudio de la flora soriana» (Anales del J. B. M., t. II, 1941) da para ello cuatro motivos: que Lamarck coloca su *Q. faginea* en un grupo de «especies menos conocidas, etc.»; que de haber parentesco entre *faginea* y *lusitanica*, «no se le hubiera escapado» a Lamarck; que a éste le parecía existir relaciones entre *Q. faginea* y su *Q. hispanica*; y que los ejemplares que figuran como *Q. faginea* en el herbario de Lamarck son heterogéneos.

No todos estos motivos nos parecen razones. Sobre todo el segundo: a Lamarck se le escapaban muchas cosas, como a todos los botánicos de su tiempo, que estudiaban las plantas desde lejos y con ejemplares incompletos; y casi todo lo que dice de *Quercus* de España es deficiente, erróneo o disparatado. En cambio, el primer motivo, sólo expresado aquí en esbozo, nos parece el que más tiene de razón, e induce a contrapesar el pro y el contra del problema.

Las razones que militan en favor del binomio *Quercus faginea* para la especie total son:

1) La eliminación de *Q. lusitanica* como «nomen confusum». Pero esto es una razón en contra de *lusitanica*, y no en favor de *faginea*.

2) Que de las dos descripciones de Lamarck, la de *Q. faginea*, aunque insuficiente, es la única compatible con los caracteres de la especie en cuestión, pero esto es decidir por exclusión, y presuponer (como la razón 1), que una de las dos creaciones es necesariamente válida, cosa no demostrada.

3) Que en el herbario de De Jussieu, que es quien dió a conocer la especie española o Lamarck, hay un ejemplar de ella con la etiqueta de Lamarck. Pero esto demuestra que tal era la planta aportada por Jussieu, no que Lamarck la haya descrito tal como lo exigen hoy las Reglas.

Lamarck numera en su obra todas las especies que pretende dar por tales. La *Q. faginea* la da en un grupo sin numeraciones, que titula «*Espèces moins connues, ou variétés dont on ignore l'espèce primordiale*». Se trata pues de una planta que Lamarck anota con un nombre, pero declarando no conocerla bien (menos que la *Q. lusitanica* que pretendía conocer sin tener de ella idea clara), y no saber si es una especie o una variedad de una especie ignorada. Y por eso no la numera, igual que las otras de ese grupo. La anota como dato de valor eventual.

Ahora bien, en las Reglas Internacionales de Nomenclatura, hay un artículo 37 ter de Amsterdam, que dice: «A name of a taxonomic group is not validly published, unless it is definitely accepted by the author who publishes it. A name proposed provisionally (nomen provisorium) in anticipation of the eventual acceptance of the group or of a particular circumstance, position or rank of a given group, or merely mentioned incidentally, is not validly published».

En virtud de este artículo se ha invalidado el binomio *Pinus nigra* Arnold, a pesar de que allí no había la menor duda sobre la correspondencia entre el binomio y la planta. La razón es pues mayor para aplicarlo a la invalidación de *Q. faginea*. Esta invalidación aporta una gran molestia para todos los que hemos venido usando tal binomio como específico, análogo a la que ha aportado

la 'invalidación de *Q. lusitanica*. Estamos así en un caso análogo al de sustituir *Tosa* por *pyrenaica* o *sessilis* por *petraea*.

En nuestra opinión, las Reglas de Nomenclatura hubieran debido evitar tales perturbaciones en lugar de provocarlas. Pero peor sería aún volver la espalda a las Reglas después de tanto tiempo y esfuerzo perdido en adaptarse a ellas. La invalidación del binomio *Q. faginea* como específico, afecta consiguientemente al uso que de él ha hecho Schwarz para una parte de nuestra especie total, la que lleva hoy más generalmente el epíteto de *Broterii* con la categoría de *symmorphosis* (nobis) o subespecie. Para los que admiten la dualidad específica la denominación que se impone es *Quercus Broteri* (P. Cout.).

El primer binomio que resulta claro y correcto para las Reglas que se han formulado un siglo y medio después, y tiene, según ella, la prioridad para la especie total de que se trata, es el de *Quercus muricata* Palau (1787). Figura en la obra salida ese año en Madrid de la Imprenta Real con el título de «Parte práctica de Botánica del Caballero Carlos Limeo», que comprende las clases, órdenes, géneros, especies y variedades de las plantas con sus caracteres genéricos y específicos, sinónimos más selectos, nombres triviales, lugares donde nacen y propiedades. Traducida del latín en castellano e ilustrada por D. Antonio Palau y Verdera (siguen sus títulos). En su tomo VII (1787), página 172, se lee:

Muri- 14. QUERCUS foliis
cata. oblongo-ovatis, sub-
sessilibus acutis, serraturis spinosis.

Encina de hojas entre oblongas y aovadas, agudas, casi sentadas y con aserraduras espinosas.

Y en la pág. 173:

Robur quartum. Clus. hist.

1, p. 18:

Quercus foliis muricatis non lanuginosis, gallam exiguae nucis magnitudine ferens.

C. B. P. 420. Tourn. p. 583.

Roble cuarto.

Encina de hojas con puntas rígidas, sin pelusa, y que lleva agallas de la magnitud de una nuez pequeña.

Cast. Encina con puntas rígidas, vulgo: Quexigo. Habita en Cataluña y Aragón, en las dos Castillas y otras muchas partes de España. h.

Es árbol más baxo que la Encina y que el Roble; y varía con las hojas casi redondas.

La descripción de Palau es inferior a la de *Q. faginea* por Lamarck, porque nada dice de la pubescencia del envés de las hojas (*tenuissime lanatis* en Lamarck); y la referencia de Tournefort parece errónea. Pero la creación de la especie es francamente afirmativa, y el nombre vulgar castellano, y la geografía (aunque también incompleta) no dejan lugar a duda sobre la planta de que se trata.

En 1793 publicó Cavanilles en sus «Icones» (p. 25, t. 12) el binomio *Quercus valentina*, con la primera descripción suficiente de la especie en cuestión, o por lo menos de uno de sus dos grandes grupos, el más xerófito; el mismo a que corresponden los términos de la breve descripción de Palau. La de Cavanilles especifica: hojas de dientes más o menos agudos, hasta espinosos, y envés aplicadamente alfombrado de una pubescencia de tricomas estrellados con radios cortos y rígidos, fructificando con frecuencia abundantemente, y dando lugar a las zoocecidias llamadas agallas que caracterizan el grupo.

En 1804, Brotero creó binomios para los diversos portugueses, en la mayoría de los casos con poca suerte, a causa de los homónimos anteriores, pero con conocimiento directo de la realidad en cuanto al fondo. Lo más curioso de su obra es que no reconoce en Portugal ninguna especie correspondiente a los tres binomios discutidos de Lamarck para plantas peninsulares.

En 1805, Carlos Luis Willdenow, en el tomo IV de la obra que publicó en Berlín, como edición de *Species plantarum* de Linneo, acogió como números 31, 32 y 68 del género *Quercus* las tres especies lamarckianas en cuestión—*humilis*, *lusitanica* y *faginea*—dando a las dos primeras el sentido en que han sido luego empleados sus binomios durante más de un siglo, gracias a haberlos acompañado de descripciones más claras.

La *Q. humilis* (p. 345) se refiere al homónimo de Lamarck (*Encycl.*, I, p. 712); se le da como hábitat «in locis sabulosis «Lusitania» exclusivamente; y se describe como «*Q. foliis obovatis, apice spinoso-serratis basi subcordatis subtus pubescentibus, caly-*

cibus fructus planiusculis, nuce oblonga); añadiendo en la ampliación: «folia pollicaria vel sesquipollicaria breve petiolata, obovata, à medio ad apicem serraturis utrinque 4 s. 5 remotis spinosis obsita», etc.; y se la llama en términos vulgares «niedrige Eiche W.». Así, descrita y sin identificarla con ninguna mata baja de las landas del S. de Nantes; la *Q. humilis* corresponde claramente a la *Q. fruticosa* de Brotero, y sólo por el homónimo anterior de Miller no podría prevalecer el primer binomio.

La *Q. lusitanica* (ps. 435-6) no sólo está más clara y detalladamente descrita que en Lamarck, sino referida en la sinonimia, a la vez que al binomio lamarckiano, al de Cavanilles, *Q. valentina*, lo que quita toda duda. La descripción diagnóstica de Willdenow, dice: «*Q. foliis ellipticis mucronato-serratis subtus pubescentibus fructibus racemosis, calycibus, hemisphaericis nuce oblonga*». Y su ampliación: «Rami teretes, albido-fusci punctatis. Folia alterna pollicaria breve petiolata oblonga obtusa rigida serrata, serraturis submueronatis, supra nitida, glabra, subtus pilis stellatis termis dense positis pubescentia cana, Fructus racemosi». La llama vulgarmente «portuguesische Eiche» y la da el habitat de Lamarck, Lusitania.

La *Q. faginea* es referida al homónimo original de Lamarck, con un error de cita—«pág. 718» de la *Encycl.*, en vez de 725—y dada, como habitat, «in Hispania et Gallia australi». Este segundo error parece debido a aceptar como segura la relación que Lamarck establece con duda entre su *Q. faginea* y la *phellodris nigra* de Bauhin, que cita en las colinas del Ródano. La descripción que da Willdenow de la *Q. faginea*, dice: «*Q. foliis ovatis levissime æqualiter sinuatis petiolatis, subtus tomentosis, lobis brevissimis obtusis, base subcordatis inæqualibus fructibus sessilibus*». Y en la ampliación se precisa: «Folia parva sesquipollicaria decidua obovata levissime sinuata vel potius grosse dentata, lobis brevissimis æqualibus obtusis, supra nitida glabra, subtus albo-tomentosa. Petioli tomentosi. Fructus sessiles W.». Esta descripción es menos exacta que las dos anteriores, sobre todo por la pequeñez que atribuye a las hojas, pero por lo que dice del borde de ellas, conviene a ciertas formas del grupo *Broteri* de Pereira Continho (1888), mientras que la de Lamarck, por lo que hace a la vellosoidad del envés foliar, convenía mejor al grupo de la *Q. valentina* Cav.

En los dos autores hay imprecisiones e inexactitudes, pues ambos operaban a distancia y con ejemplares secos e insuficientes, pero, por lo menos, en Willdenow es evidente que la *lusitanica* y la *faginea* corresponden al conjunto que se ha venido llamando *lusitanica* hasta 1910, y nosotros llamábamos hasta hoy *faginea*, y que la *lusitanica* de Willdenow no puede confundirse con la *Q. fruticosa* de Brotero como la *lusitanica* de Lamarck. Mas, como las Reglas refieren el valor de un binomio a la creación hecha por su autor y no al uso diferente que de él hayan hecho botánicos posteriores, *Q. lusitanica* (Lam. sigue siendo, por las razones atrás expuestas, un «nomen dubium» o «ambiguuum», mientras que el binomio del autor alemán no es más que un sinónimo: *Q. lusitanica* W. (1805) non, vel tantum p. p. Lam. (1783).

Cuando las Reglas de Nomenclatura Internacional no existían, es lógico que los autores, viendo claro en Willdenow lo que no aparecía tal en Lamarck, hayan seguido al primero y empleado los dos epítetos, ya subordinando *faginea* (publicado en página posterior) a *lusitanica* (que le precede en los textos de Lamarck y de Willdenow), como ha sido lo general desde Webb (1838) y Boissier (1843-4) hasta Ceballos (1930 y 1933), ya como entidades diferentes de igual categoría como lo hacen Schwarz y Rothmaler. Pero si, en razón de la uniformidad, se quiere someter la nomenclatura a las Reglas, como hacemos nosotros a pesar de encontrarlas defectuosísimas, los tres binomios de Lamarck desaparecen sustituidos por binomios precisamente de autores peninsulares: *Q. fruticosa* de Brotero, *Q. muricata* de Palau y *Q. Broteri* (P. Coutinho) si se hace la división específica de Schwarz, o *Q. fruticosa* Brot. y *Q. muricata* Pal. lato sensu, y como subdivisiones de ésta, *smph. valentina* (Cav.) nob. y *smph. Broteri* (P. Cout.) nob (33).

* * *

Resuelta la cuestión de nomenclatura de acuerdo con las Reglas, que dan satisfacción tanto a los botánicos que rechazan el

(33) Nuestras dos simorfosis han sido publicadas referidas al binomio *Q. faginea* («Trav. bot. dédiés à René Marie», Alger, 1949). En nuestra convicción actual se convierten en *Q. muricata* Pal. *symm. valentina* (Cav.) y *Q. muricata* Pal. *symm. Broteri* (P. Cout.).

epíteto *lusitanica*, como a los que rechazan el de *faginea*, queda la cuestión de fondo: extensión de la realidad a que aplicar el binomio válido—*Quercus muricata* Palau «sensu ampliato»—y posible heterogeneidad de su contenido.

La parte de él correspondiente al binomio *Q. valentina* de Cavanilles no ofrece duda: fué creado para las formas xerófitas valencianas, y puede extenderse (lato sensu) a todas las de esa condición morfológico-ecológica.

Brotero, que no reconoció en las *quercus humilis* y *lusitanica* de Lamarck ninguna especie portuguesa, y que tampoco empleó el epíteto *faginea*, reunió bajo el binomio *Q. hybrida* todas las formas que él juzgaba intermedias o hibridógenas entre los robles mesófitos europeos, en Portugal el pedunculado y *Q. pyrenaica* (que él llamó *pubescens*), y las *quercus* xerófitas perennifolias como la encina (en la que veía dos especies). El binomio *Q. hybrida* resulta invalidado por un homónimo anterior de Michaux («Ch. de l'Amér., t. 18, 1801), y su contenido es, sin duda, heterogéneo. En él figuran las formas de *Q. muricata* que le fueron conocidas, y que parecen ser, principal o exclusivamente, las más mesófitas del C. y S. de Portugal.

A diferencia de la mayoría de los botánicos, Mlle. Camus encuentra «muy precisa» la descripción que Brotero hace de su *Q. hybrida*: «*Q. foliis petiolatis superne glabris, subtus subtomentosis, oblongis, dentatis, subsinuatisve, inermibus: glandibus oblongis sessilibus; cupula scabriuscula; caule arboreo.—Hab. in collibus circa Conimbricam et in Beira australi.—Arbor proceram*». Esta descripción excluye las formas de dientes espinosos de la *symm.* o *ssp. valentina*; entran en ella todas las inermes del grupo *Broteri*, y puede abarcar también nuestra *Q. batica* (...foliis... subsinuatisve). En cuanto a la *Q. Mirbeckii* no hay caso, pues no existe en el área abarcada por el texto broteriano, por lo menos hoy. Quizá tampoco nuestra verdadera *Q. batica*: es un punto a dilucidar.

Desde la primavera de 1826 hasta el 6 de mayo de 1828, estudió la flora del litoral mediterráneo de España desde los Pirineos hasta el Guadalquivir, del extremo N. de Marruecos entre Tetuán y el cabo Espartel, y de gran parte de Portugal, desde Braga hasta la Seira de Arrábida, Felipe Barker Webb. Pero, ocupado

en otras exploraciones en Argelia y el próximo Oriente, no publicó nada hasta 1838.

Entre tanto (1829 a 1832) viajó por España como geógrafo en general, pero prestando especial atención al arboretum, el capitán S. E. Cook, que dejó un nuevo binomio, *Quercus Quexigo*, aplicado a la *Q. muricata*, y según parece a sus formas más mesófitas, pues cita asimismo la *Q. valentina* de Cavanilles. «*Quexigo*», dando a la *x* el sonido de *Rh* alemana, es el nombre vulgar castellano de los árboles en cuestión.

En 1838 publicó Webb, con el título de «*Iter hispanicum*», una florula selecta de sus estudios en la Península. En ella da como «*Quercus subdeciduae*»: *Q. humilis* Lam. con el sinónimo de *Quercus fruticosa* Brot. (p. 11) y *Q. lusitanica* Lam., incluyendo como sinónimos: Robur III et IV Clus. Ras. p. 22-3, Robur IV et V Clus. Hist. I p. 18-9 y Lob. Ic. p. 158-9; *Q. faginea* Lam. encycl., *Quercus valentina* Cav. Ic., *Q. australis* Lk., *Q. hybrida* Brot. y *Quercus canariensis* W. Enum.; mas, erróneamente, *Q. infectoria* Oliv. voy. y *Q. Turneri* W., l. c., p. 975 (ps. 11-12)».

Webb describe así su especie colectiva: «*Q. foliis ovatis, aut ovato-lanceolatis, coriaceis, lucidis, subtus pallidis, junioribus tomentosis, margine undulato-serratis, dentibus acutes, aut crenatis, basi rotundatis, aut cordatis; cupula sessilis squamis adpressis lanatis, subciliatis; glande conica, aut cylindraceo-elongata*». Esta descripción se refiere al tipo o división α subentendida (pues se omite la letra griega), y corresponde a la *Q. muricata* sensu lato, o sea, a la suma de *Q. lusitanica* + *Q. faginea* sensu Schwarz. Faltan en ella dos caracteres tan típicos, como la frecuencia de agallas y la tuberosidad basal de las escamas cupulares, pero la descripción de las hojas es suficientemente amplia para abarcar los dos grupos de formas que Schwarz separa como especies.

Y al tipo siguen otras dos divisiones:

« β *Bætica*, foliis majoribus, subplanis, margine obtuse crenatis, fructu máximo; y

γ *Salzmanniana* foliis crenatis, basi attenuatis, castaneae-formibus, junioribus amentisque masculis dense floccoso lanatis, lana decidua.»

Webb da así a la especie una extensión muy grande, pero muy clara, sobre todo si, con la descripción, se toman en cuenta las lo-

calidades: el tipo, extendido por las tres grandes divisiones de la Hispania romana; « β in sylvis inter Carteiam ed Asidorem, et in luso opaco circa oppidulum Sancti Rocci» e. d. en la localidad clásica de la Almoraima; y «ad latus occiduuum et borealis montis Djibbel Kibir prope Tingidem». La mayoría de los botánicos posteriores han principalmente seguido o pretendido seguir a Webb, utilizando generalmente el epíteto *faginea* para la división típica α (implícita en el texto transcrito quizá por distracción). Pero difiriendo en el sentido y categoría dados a los otros dos epitetos divisionales.

El mismo año 1838, Edmundo Boissier, que desde la primavera hasta entrado el otoño de 1837 había realizado su magnífica exploración botánica de la Penibética, añadió a la nomenclatura del grupo «Galliferae» el binomio *Q. alpestris*, cuya localidad clásica es la Sierra de la Nieve («Elenchus», 1838, n. 178, y, más tarde, «Voyage...», I, n. 1541, 1843-4).

En 1847, Durieu (in Duchartre, «Rev. Bot.», II, p. 426) creó el binomio específico *Quercus Mirbeckii* para la variedad γ *Salsmanniana* de Webb, que Desfontaines había clasificado en Africa como *Quercus Robur* (1800), y a la que Schwarz pretende aplicar el binomio más antiguo *Q. canariensis* W. Enum. (1809).

Y Pereira Continho, en su importante trabajo «Os *Quercus* de Portugal» («Bol. Soc. Brot.», 1888), tuvo la excelente idea de crear, como variedad γ de *Q. lusitanica*, el epíteto *Broteri*, en el cual pueden considerarse incluídas todas las formas de tendencia más mesófitas que encajan en la *Q. hybrida* de Brotero y que constituyen la *Q. faginea* «sensu stricto» de Schwarz y Rothmaler.

Tales son los epitetos que, desde hace más de un siglo, han venido utilizando los botánicos que se ocupan de este grupo, mediante estudio directo a partir de Brotero y de Webb. Para comprender las diferencias de acepción y de acierto con que los ha empleado cada uno, el método es empezar por contemplar la realidad natural. Como resultado de cerca de cuarenta años de observación metódica de ella en la Península y en Berbería, nosotros la vemos tal como lo hemos expuesto en nuestras publicaciones africanas de 1947-8 [7] y 1949 [8]. En nuestra Península separamos, como especies aparte, *Q. fruticosa* Brot. (1904), *Q. alpestris* Bss. (1938), *Q. batica* (Webb, 1838) H. V. (1937) y *Q. Mirbeckii* Dur. in Duch (1847) em. H. V. 1942; y consideramos como espe-

cie única con el nombre de *Quercus faginea* Lam. (1783) sensu Sampaio (1910) em. H. V., substituído al fin por *Q. muricata* Palau sensu ampliato, el resto de las formas que forman la suma de las especies *Q. lusitanica* + *Q. faginea* sensu Rothmaler. *Q. fruticosa* es una estirpe claramente definida de la mitad S. de Portugal, extremo S. de España y extremo NW. de Berbería. *Q. alpestris*, menos claramente definida y de habitat no bien estudiado aún, tiene en abono de su personalidad la gran frecuencia de formas «alpestroides» en muchas *Quercus*, no sólo de este grupo y país, sino de otros: ignoramos si se debe sólo a isomorfismo, o también a una antigua hibridación, que daría una extensión enorme a la estirpe, como «cryptospecies». La *Q. bætica* es un árbol de hojas grandes informes, coriáceas, eminentemente disparinervias, que requiere las estaciones húmedas y las orillas de los ríos en el piso inferior o cálido de su área (el SW. de la Península y el N. húmedo bereber). La *Q. Mirbeckii* es también un gran árbol de tendencia mesófito, pero de hojas dentadas o festonadas muy regulares en los ejemplares típicos, membranosos y comparinervios o rara vez subimparinervios, caracterizados por una vellosidad salpicada en forma de borra parda (mientras *Q. bætica* es muy lampiña), y que se desarrolla ampliamente en montaña a lo largo de la Berbería, mientras en la Península su habitat parece residual. A pesar de esta oposición de caracteres, las formas de transición de uno a otro tipo son las que dominan en la zona húmeda del N. de Marruecos. Esto plantea un problema; pero para atacarlo hay necesidad de dar nombres que distingan a esas dos entidades de morfología antitética.

En cuanto a la que hemos venido llamando *Q. faginea*, en el sentido y extensión de nuestro empleo, es un árbol francamente xerófilo que tiende a evolucionar a la mesofitía cuando el medio climático se hace menos seco, y que con *Q. Illex* constituye el *xeroquerción*, uno de los tipos de vegetación más extendidos en nuestra Península, de la que, hoy por lo menos, dicha especie no sale. Ha sido citada aquí y allá en Berbería, pero nos hemos convencido de que no vive hoy allí, por lo menos como *phanospecie*.

En Boissier («Voy. bot. dans le Midi de l'Espagne», II, 1839-45), la especie que se sigue llamando *lusitanica* está separada de la *Q. fruticosa* Brot. (ut *Q. humilis* Lam.) y de la *Q. alpestris* creada por Boissier mismo; y comprende dos variedades: la α

faginea, que es el tipo de Webb, en el cual sigue incluyendo la *Q. infectoria* de Oriente; y la β *Batica*, en la cual confunde, como parecen confundidas en Webb, nuestra actual *Q. batica* str. s. con las formas de tendencia mesofita de la *Q. faginea* sensu Schwarz, a juzgar por las localidades; mientras que de la var. γ *Salmaniana* de Webb, no tuvo noticia en España (como Webb tampoco).

La confusión de Boissier es propia de un verdadero espíritu científico y muy instructiva: «J'ai suivi M. Webb—dice (l. c., página 576)—dans le description de ces deux variétés que j'avais regardées dans le payx comme deux espèces différentes, mais que je crois maintenant avec lui devoir être réunie». A juzgar por las localidades que da, Boissier había visto en la naturaleza ejemplares de *Batica* sensu nostro, diferentes específicamente de *faginea*, pero en sus materiales secos encontró sin duda ejemplares del grupo *Broteri* de P. Coutinho, cuya diferenciación de los de *faginea* no le aparecía tan manifiesta y radical.

Alfonso De Candolle, en su «*Prodromus*,» t. XVI, sec. II (1864), escribiendo según los textos y los herbarios, pero no según visión propia de la naturaleza, da, entre las especies «*foliis pro tempore orbatae*»: *Q. humilis* Lam. (núm. 18, p. 16-7) (= *Q. fruticosa* Brot.) como especie independiente, y *Q. lusitanica* Webb., *Iter hisp* (núm. 19, p. 17) dividida en tres subespecies: Ssp. I *Faginea* (= *Q. lusitanica* α Webb.), con cuatro variedades: α *Clusii*, fantástica, de España y Asia Menor, dándole como sinónimos los *Robur* IV y V de Clusius (Hist.), *Q. lusitanica* Lam., *Q. faginea* Lam., *Q. australis* Lbe., *Q. canariensis* W., *Q. Turneri* W., *Erium*, p. 975? y Baumz., p. 339?; β *brevipetiolata* también fantástica o imprecisa, de Tánger según Salzmann en el herbario DC.; γ *valentina*, en que incluye la especie de Cavanilles, la *Q. alpestris* de Boissier, la *Q. lusitanica* v. *batica* de Willkomm (exsiccata) y la *Q. hybrida* de Brotero con duda; y δ *pedunculata* hecha sobre un ejemplar cultivado en el «Jardín de plantas» de París con el nombre de *Q. Turneri*.—Ssp. II. *Orientalis* con la *Q. infectoria* de Olivier y otras, y Ssp. III. *Batica* con dos variedades: α *Mirbeckii*, en que engloba y confunde mi verdadera *Q. batica* de la parte baja de la Almoraima con la *Q. Mirbeckii*; y β hecha sobre un ejemplar único, sin localidad, del herbario de Boissier.

Willkomm, en el t. I (1870) de su «*Prodromus*» (en colabora-

ción (con Lange), da como especies aparte la *Q. fruticosa* de Brotero (aún ut. *Q. humilis* Lam.), la *Q. alpestris* de Boissier (con interrogación), y la *Q. lusitanica* Lam.; y distingue en ésta dos variedades: α *faginea* Bss. Voy. (con los sinónimos de Robur III y IV de Clusius Rañ. stirp., *Q. faginea* Lam., *Q. valentina* Cav. y *Q. muricata* Pal.), «folia dentato serrata, dentibus acutis v. spinescentibus; ... arbor plerumque mediocris vel humilis, sæpius etiam frutex», cuyo contenido corresponde totalmente a nuestra *Q. faginea*, pero sobre todo a sus formas xerófitas; y β *batica* Webb. (= *Q. australis* Lk. = *Q. hybrida* Brot.) de «folia grosse sinuato — et obtuse crenata...; arbor sæpe excelsa, trunco recto; coma ramosissima ampla»; cuyo contenido, por las localidades, resulta una mezcla de formas \pm mesófitas de nuestra pristina *Q. faginea*, de *Q. batica* y quizá de *Q. Mirbeckii*, aunque ésta no es nombrada. En el «Suplemento» (1893), siguiendo a Laguna, incluyó la *Q. alpestris* en la especie *lusitanica* como variedad entre α y β .

En Portugal Pereira Coutinho ha consagrado especial atención a este género a través de su larga vida de botánico (v. «Os *Quercus* de Portugal», 1888; «A Flora de Portugal», 1.^a ed., 1913; «Suplemento da Flora de Portugal», 1935 (Bol. Soc. Brot.); «Esboço de uma Flora Lenhosa portuguesa», 2.^a ed., 1936 (D. G. Serv. Forest.), y «A Flora de Portugal», 2.^a ed. dirigida por Telheze Palhinha, 1939). En esta última distingue como especies independientes, no sólo la *Q. fruticosa* Brot., sino, desde 1935, la *Q. Salzmanniana* (Webb.) P. Cout., que en la 1.^a edición figuraba como subespecie de las *Q. lusitanica*, y que es la *Q. Mirbeckii* Dur., debiendo, según las Reglas, prevalecer este binomio por ser el más antiguo en la categoría de especie. En la que llamábamos *Q. faginea*, que él sigue denominando, sin aceptar la opinión de Sampaio, *Q. lusitanica*, suprime el epíteto de *Broteri* que había creado acertadamente en 1888, y llama a las cuatro divisiones: a) *genuina*, b) *faginea* (Lam.), c) *alpestris* (Bss.) P. Cout. y d) *batica* (Webb.). Estos cuatro nombres parecen corresponder, respectivamente, a la *Q. lusitanica* de Schwarz, la *Q. faginea* de Schwarz, la *Q. alpestris* de Boissier sensu nostro y la *batica* del mismo, en el sentido nuestro también; sin embargo, según las descripciones y las localidades esta correspondencia, sobre todo en las dos últimas divisiones, no parecen tan claras. Parte por lo

menos del contenido de la *bætica* de P. Coutinho parece corresponder al grupo de formas más o menos mesófitas de la *Q. faginea* de Schwarz. Para esclarecer este punto se impone un estudio detenido en las localidades citadas y en los herbarios de Portugal. Aquí sólo podemos hacer constar la existencia del problema, y adelantar que la *Q. bætica* parece la más incomprendida de las estirpes del grupo. Hay que estudiarla en su lugar clásico por excelencia, las orillas del Guadarranque en la Almoraima (sin confundirla con las otras formas del Casteolar y de la comarca), y en el N. de Marruecos, donde está mezclada con la *Q. Mirbeckii* y representada sobre todo por formas híbridas o de transición evolutiva entre una y otra.

En España el binomio específico de *Q. lusitanica* ha seguido empleándose, por respeto a Laguna y a Willkomm, por diferentes autores, como los del Instituto Forestal de Madrid, a los que la Botánica debe una valiosa contribución (34). Así figura en las obras de Ceballos sobre la vegetación de las provincias de Cádiz (1930, en colaboración con Bolaños) y de Málaga (1933, con Vicioso); con supresión del nombre de Lamarck, lo que viene a ser un término medio entre la costumbre tradicional y la opinión de Sampaio y de Maire. La especie se formula *Q. lusitanica* Webb. y se divide en dos subespecies: *faginea* DC. comprendiendo *Q. faginea* Lam., *Q. muricata* Pal. y *Q. valentina* Cav., y, como variedad, la *Q. alpestris* Bss.; y ssp. *bætica* DC., en que engloban *Q. bætica* y *Q. Mirbeckii*, refiriendo al mismo conjunto la *Q. hybrida* Brot. y *Q. australis* Lk.

* * *

Entre los autores modernos que han adoptado definitivamente el binomio *Q. faginea* en lugar del de *Q. lusitanica* auct. ante 1910, figuran: en Francia y para el Africa francesa, Maire y sus colaboradores Sahandiez y Emberger, y A. Camus; en Portugal los

(34) Nosotros sentimos mucho más respeto y admiración por la obra individual de Laguna y de Willkomm, que por la creación colectiva de las Reglas Internacionales de Nomenclatura Botánica, que encontramos defectuosísimas, pero nos sometemos a ellas en gracia a la unidad de lenguaje; de igual modo que muchos sabios han vivido y viven sometidos a regímenes detestables, como única manera posible de trabajar por la Ciencia.

influidos por Sampaio, como Rogeira; y en España han figurado Font Quer (durante algún tiempo), Cuatrecasas y el que esto escribe hasta 1949.

Maire et Jahandiez («Catalogue des plantes du Maroc», t. II, 1932, p. 165-6) dan a la *Q. faginea* una extensión máxima, que engloba todas las formas de la sección «Galliferæ» del país, y aun las de Oriente (sin detallar éstas). En el Oeste mediterráneo distinguen tres subespecies: *eu-faginea* M. en la Península Ibérica, con dos variedades, *tlemcenensis* (Warion) M. en Argelia, y *marocana* (Br. Bl. et M.) M. en Marruecos; ssp. *bætica* (DC.) M. en la Península Ibérica, Marruecos, Argelia y Tunicia, con tres variedades: *Mirbeckii* (Dur.) M., de que dan una geografía muy incompleta y aun poco exacta en Marruecos (35), v. *fagifolia* Trab. (gar del Aguerrous, Argelia) y v. *spinosa* M. et Trab. en el bosque de Bau-Iherirt; y ssp. *lusitanica* (Lam.) M., como sinónimo de *humilis* Lam. (sin utilizar el epíteto *fruticosa* Brot.) como del Oeste de la Península Ibérica y extremo N. de Marruecos. Emberger, en «Les arbres du Maroc» (1938), sigue exactamente la sistemática de Maire, pero completa los datos geográficos debido a las exploraciones botánicas de franceses y suizos entre ambas fechas. En el «Suplemento del Catálogo de Maire», redactado por Emberger y publicado en 1941, se añaden algunas localidades a la var. *marocana*; y se señala, para más detalles sobre este género, nuestro primer trabajo de 1937 [2], que hemos corregido y ampliado con otros [3], [4], [5], [6], [7] y [8]. Nuestra principal contribución ha sido mostrar la acentuada diferencia entre la *Q. bætica* y la *Q. Mirbeckii* y el carácter y lugar de la *marocana* y la *tlemcenensis*, y emplear el método de exposición analítico que separa en siete especies, más una híbrida en España, el conjunto sintético de Maire, porque las formas son la única realidad que vemos y de que podemos estar seguros, mientras que, sobre parentesco genético, suele decirse mucho más de lo que se sabe.

A. Camus, en el tomo II de su monografía (Texto, 1939), abraza en su especie única, *Q. faginea* Lam., tres subespecies: *eu-faginea* Maire en que incluye todas las formas xerófitas, dando

(35) Dan la *Q. Mirbeckii* en los pantanos del Gharb septentrional, siendo así que empieza a mostrarse cuando termina el área de merjhas, y se desarrolla preferentemente en niveles inferiores o medios de montaña.

así al epíteto un sentido diametralmente opuesto al que le da Schwarz; y ssp. *Broteri* (P. Cout., 1888), nombre utilizado ya en 1892 por Monillefarine (Tr. arbr. arbust., p. 1.162) con esta categoría, referido a *Q. lusitanica* como especie; y en esta subespecie incluye, no sólo todas las formas de tendencia mesófitas que constituyen la especie *faginea* de Schwarz, sino *Quercus* que nosotros consideramos, por muchas razones, como especies aparte, como *Q. tlemcenensis* y *Q. maroccana* (v. sobre todo [7] y [8]).

Por las razones expuestas en los trabajos de que damos bibliografía, nosotros consideramos especies aparte: *Q. fruticosa* Brot., *Q. alpestris* Bss., *Q. bætica* Wb. em. *Q. Mirbeckii* Dur. in Duch., *Q. maroccana* (BB. M.) y *Q. tlemcenensis* (War.); y reducimos la especie que veníamos llamando *faginea* y llamamos ahora *muricata* a lo que queda de la especie colectiva, o sea la *Q. lusitanica* stricto sensu de los autores hasta 1910.

Queda así un último problema por resolver: el de la unidad o dualidad específica de esta entidad.

* * *

O. Schwarz, acordando a los binomios de Lamarck un valor indiscutible, considera la *Q. lusitanica* del enciclopedista francés como una especie propia de la España xerófitas y del NE. de Portugal, a la que refiere, como subespecies, la *Q. valentina* de Cavanilles, la *cerrioides* de Costa y Willkomm, y otra que llama *navarrana*; y la *Q. faginea* Lam. como una especie muy diferente, de carácter más mesófito, propia del SW. de la Península, y a que corresponderían, más o menos, la *Q. lusitanica* y *Broteri* (1888) y la *Q. hybrida* de Brotero, sin incluir la *Q. Mirbeckii*, que Schwarz llama *Q. canariensis* W.

W. Rothmaler, que, durante varios años, fué explorador independiente y perspicaz de la flora peninsular, y últimamente se puso al servicio de las ideas de Schwarz, defiende en los términos que siguen la causa de la dualidad («Arvores de Portugal», Bol. de la Soc. Broteriana, 1941):

Diagnosis:

Q. faginea: «Fóllhas com 9-14 nervuras laterais, sem nervuras sinuais. Mais grossas, com pelos em tufo muito ramificados. Nunca desenvolvendo formas arbustivas férteis».

Q. lusitanica ssp. *valentina* (Cav.) O. Schwarz: «Fôlhas mais pequenas, mais finas, com 8-10 nervuras laterais, sem nervuras sinuais. Pêlos em tufo menos ramificados, mais finos e mais curtos. Frequentemente dando frutos ainda em forma arbustiva. Ssp. *cerrioides* (Wk. Cta.) O. Schwarz: Fôlhas de tamanho médio, muito finas, 5-8 nervuras laterais, frequentemente com nervuras intermediárias, fructificando frequentemente em forma arbustiva».

Porte y habitat:

Q. faginea: «Esta espécie e muito frêquente no centro e sul do país e é geralmente chamada *Q. lusitanica* pelos botânicos portugueses... Esta tem o porte dum *Q. Robur* e, por isso, se distingue especialmente do *Q. lusitanica*: tronco forte, que se divide em ramos fortes e curvos, tortos e nodosos, isto é um carvalho típico. Os exemplares mais bonitos desta espécie encontram-se nas serras de Minde e de Aire, na região de Mafra, e no Alentejo Litoral pesto de Odemira. Como a forma da fôlha varia muito no que respeita aos lóbulos (agudos ou obtusos) há quem por isso distingue aquí duas espécies diferentes: *Q. faginea* e *lusitanica*. Tráta-se porém de uma labilidade dentro da autêntica espécie *Q. faginea* que, desta maneira, nada tem que ver com *Q. lusitanica*. Quem ten visto os carvalhos do tipo *Q. lusitanica* desde Barcelona e Pamplona até Valladolid. Leão e Alto Douro, não pode tér dúbidos enquanto à distinção desta espécie da *Q. faginea* que se encontra ao sul de Coimbra. De *Q. faginea* já existem matas; debe dar uma madeira excelente, sobretudo se se seleccionarem as formas vigorosas de Minde. A madeira debe ser muito diferente da de *Q. lusitanica* e, por tanto, d'aplicações também diferentes».

Q. lusitanica: «Aquí (Portugal) sòmente existe no Alto Douro e em Tras-os-Montes. Das duas subespécies que se encontraram em Portugal pode ler-se no trabalho acima indicado que sobre elas pouco se sabe. O parte desta árvore é muito notável, pois que é bem fino e elegante como o de uma faia ou de um bidoeiro; os ramos também são direitos e ascendentes como na faja. Poucas vezes se vêem árvores naturalmente formadas. Frequentemente o homem não as deixa formar, cortando-lhes a copa ou os ramos como nos *Ulmus*, de maneira que a copa normal não se forma. Os exemplares mais bonitos e mais naturalmente formados encontram-se no vale do rio Sabor. En Espanha porém,

ainda se encontram matas intactas de esta espécie, que nunca pode confundirse com a *Q. faginea*. Pelo fuste elegante parece ser uma árvore fornecedora de excelente madeira para construção. A maneira de crescer dá também a impressão de um desenvolvimento mais rápido do que de outras espécies de carvalhos.

Ni Schwarz ni su portavoz en la Península suelen molestarse en dar verdaderas razones para convencer a quienes piensen otra cosa: afirman ex cathedra, como si se dirigieran a un público de ignorantes que hubiera estado esperando su advenimiento, para empezar a enterarse. Pero en Portugal hay muchos botánicos que conocen su flora harto mejor que Schwarz desde Berlín y su portavoz en estancia ocasional. Y uno de ellos, A. Taborda de Morais, habia ya abogado el año anterior (1940) y en la misma revista («Novas áreas de fitogeografía portuguesa») por la unidad de la especie en términos más razonados:

«Algumas vezes se tem também distribuído por individualidades taxonómicas diferentes as formas de Tras-os-Montes e as da Estremadura. Não encontro razão bastante para isso. Possuo larga documentação em herbário e anos de observação no campo de ambas as regiões e não me parece que possam distinguirse morfológica e especificamente os exemplares de uma dos da outra região. Há indubitavelmente na espécie uma multidão de microespecies difíceis senão impossíveis de distinguir; nem a estas mesmo, porém, pude ainda encontrar distribuição selectiva tal como é feita, por exemplo, nos proprios trabalhos de Pereira Continho («Flora de Portugal e Esboço de uma Flora Lenhosa Portuguesa», 2.^a ed.). Este fundan-se particularmente, nos caracteres da morfologia da fôlha — contorno do limbo e tamanho do peciolo — e ambas êles tão immensamente variáveis — no mesmo individuo como largamente tenho podido observar. O hábito que igualmente se pretende ser diferente nos individuos de Tras-os-Montes e nos da Estremadura e Beira Litoral, ramificação pseudo-monopodial nos primeiros, e simpodial, extremamente tortuosa nos segundos, não tem valor, porque e o primeiro resultado da acção do homem amputando pertinaz e continuamente os ramos laterais para satisfacer necessidades da economia particular da região. O que aí se faz com este carvalho, pratica-se igualmente com o Freixo, o Olmo, etc., para a alimentação de gados em fôlhas e ramos tenros, e até com o Zimbros, para outros fins, conforme espusemos

anteriormente. Todos apresentam por isso, artificialmente, um eixo mais ou menos elevado sem copa correspondente. Interroguéi laboradores, que me confirmaram o que ahí fica exposto. Também não tem valor a distinção arbustiva, porquanto todos os carvalhos podem apresentar-se sob essa forma que não é mais do que a touza de arrebatção constituída por pôlas radicais ou caulnares da árvore abatida».

También nosotros hemos observado atentamente los *Quercus* en los estudios que venimos haciendo sistemáticamente sobre la vegetación de la Península desde 1912: los hemos observado en las mismas regiones que Taborda de Morais (alguna vez en compañía de él mismo) y en toda la Península, desde la provincia de Santander hasta la de Cádiz en latitud, y desde la Beira-Mar y Extremadura portuguesa hasta Valencia en longitud, y nuestra impresión viene a ser poco más o menos la de nuestro antiguo colega portugués. Fundados en esa experiencia y documentados por un nutrido herbario del género, no reconocemos que el conjunto que hemos estado llamando *Q. faginea* esté representado por las descripciones de Rothmaler, que más parecen tomadas de Schwarz que de la realidad, como solía tomarlas con exactitud Rothmaler cuando yo le conocí trabajando libremente y tuve el gusto de suscribirme a su *Ersiccata*.

Las descripciones de ambos autores, que en este capítulo hemos transcrito, son fantásticas en cuanto a los caracteres diferenciales, como puede comprobar cualquier botánico que se ponga a compararlas con los ejemplares de un herbario vivo. Refiriéndolas a las que copia A. Camus en su Atlas (II, láms. 111 a 113), las cuales forman un grupo seleccionado al alcance de todo el mundo, vemos que las hojas de la ssp. *valentina* no tienen 8 a 10 nervios por lado, sin intercalares generalmente, sino de 4 a 10 por lado en esos ejemplares, y siete hojas los llevan intercalares o sinuales en un total de 16; y que los ejemplares que pueden referirse a la especie *faginea* de Schwarz, tampoco tienen hojas de 9 a 14 nervios por lado sin sinuales (como Rothmaler escribe), sino entre 4 y 11, con sinuales la mitad de ellas. En los dibujos de ejemplares del herbario del mismo Lamarck, los nervios secundarios varían entre cuatro y siete por lado, y los hay sinuales en dos de las cuatro hojas en que este carácter se puede apreciar. La diferencia de tamaño no es tampoco un carácter constante: en el mismo

Atlas se ven formas grandifolias de *faginea* sensu Schwarz, en que los limbos alcanzan 7,9 y 8,5 cm.; pero en todos los demás ejemplares del mismo tipo, no llegan a cinco, que es lo que ocurre también con la mayoría de los ejemplares de *valentina*.

Nosotros nos acercamos sin embargo algo más a Schwarz y a Rothmaler que Taborda de Morais, y reconocemos que pueden distinguirse en la entidad que hoy llamamos *Q. muricata*, no dos especies o linajes heterogénicos, ni aun siquiera subespecies (que resultaría término ambiguo), sino dos grupos de formas, que corresponden a nuestro concepto de *symmorphosis*, y parecen ser más bien de origen ecológico, facilitados por la labilidad de la especie. Las hemos llamado *symm. valentina* (Cav.) y *symm. Broteri* (P. Cout., 1888). Estas dos expresiones no son simplemente nombres distintos de las dos especies de Schwarz y Rothmaler. Estos nos las dan como entidades «muy diferentes» que «nada tiene que ver» una con otra. Nuestras simorfosis, no solamente ofrecen un variado polimorfismo dentro de cada una, sino transiciones, entre una y otra, variadas e irregulares. Nuestra simorfosis *valentina* puede corresponder, por lo menos en gran parte, a la especie *lusitanica* de Schwarz tal como la define él en «Cavanillesia» (1936, página 97), pero nuestra simorfosis *Broteri* parece tener límites muy distintos de la especie *faginea* del autor alemán sobre todo según la definición transcrita de Rothmaler.

Nuestra simorfosis *valentina* corresponde a la especie de Cavanilles en sentido algo ampliado, y comprende las formas xerófitas de la especie, que son las más extendidas, mostrando en grado máximo los caracteres más típicos y diferenciales de ella: árbol frecuentemente bajo, de hoja más pequeña, coriácea, de dientes generalmente agudos hasta espinosos, comparinervia o con intercalares, y el envés alfombrado de un tapiz cerrado de tricomas estrellados de pelos cortos y \pm rígidos. Estas son las formas de las comarcas más secas de su área, y las que más frecuentemente se asocian con *Q. Ilex* o alternan en CS. con el encinar.

En nuestra simorfosis *Broteri*, epíteto que tomamos de P. Coutinho (1888, ut varietas), sin pretender tomarlo con la misma extensión, incluimos todas las formas de la especie que tiran más o menos a mesófitas sin pasar francamente a *bætica* sensu nostro, ni menos a *Mirbeckii*. Estas formas las ofrece la especie en sus límites climáticos hacia el óptimo, v. g., a lo largo de las bandas

subpirenaica y cantábrica y penetrando en el centro de la cantábrica (Santander), o en el clima atlántico o subatlántico del SW. peninsular, subiendo por la costa W. hasta la mitad de Portugal. Las diferencias morfológicas respecto de la sym. *valentina*, a veces son nulas, y la diversidad sólo consiste en el porte del árbol, más alto o más frondoso. Otras veces se observa que las hojas son mayores, o menos coriáceas (hasta francamente membranosas) o con más nervios laterales; o simplemente que los salientes del borde se hacen más obtusos (festones en lugar de dientes), o la velloidad del envés o de los ejes disminuye. Todo esto ocurre de una manera muy irregular, y la diferenciación puede producirse, no ya en el límite climático general, sino en un pequeño enclave aislado; así es que, dentro del área de una simorfosis, pueden encontrarse tipos de la otra. Tanto en una como en otra simorfosis se ven formas *alpestróides* y *baticóides*; fenómeno que también se da en el dominio de otras especies como en los de la *Q. Mirbecki* y la *Q. maroccana* en Africa. Y a esta fluctuación de formas se añade, en fin, la hibridación frecuente en todos los *Quercus*. En el NE. se hibrida, con carácter regional, con la *Q. lanuginosa*, dando luego a mi *Q. subpyrenaica*; y en el SW. parece hibridarse, pero de un modo más ocasional y esporádico, con *Q. batica* sensu nostro stricto y con *Q. Mirbeckii*. Esta hibridación tan frecuente, facilitada por la uniformidad cromosomática, explica la indecisión de límites en casi todas las unidades sistemáticas que en esa región han creado los autores —*batica* sensu vario, *hybrida* Brot., etcétera— y la discrepancia entre ellos.

Cuando esta hibridación conserva aún como \pm dominantes los caracteres de nuestra especie *muricata*, extendemos todavía a estas formas el concepto de la simorfosis *Broteri*. La simorfosis no es un concepto de sistemática linneana en que, a cada epíteto, va unido un sentido genético. La simorfosis tiene un carácter morfológico y geográfico: expresa una población: una realidad que ven los ojos, y desempeña un papel en el paisaje, y que necesita una expresión que la designe.

Una de estas formas individuales de fluctuación, más o menos hibridada, de nuestra simorfosis *Broteri*, es la que en el Oeste de la región subpirenaica, ha dado lugar a que Schwarz haga, desde Berlín, nada menos que una subespecie más, con el nombre de *navarrana* («Cavanill.», 1936, l. c., p. 73), caracterizándola por las

hojas mayores, tosca e irregularmente dentado lobuladas, y revestimiento piloso extraordinariamente reducido. Desde muchos años antes de que Schwarz se ocupase de *Quercus* españoles, teníamos en nuestro herbario numerosos ejemplares de esas formas de *Quercus* que en el NE. de Navarra y límites con Aragón (Liédena, Yesa, etc.) se mezclan con otras de tipo *muricata* o de tipo *lanuginosa* o mixto. Schwarz, cuyo conocimiento de la geografía botánica de España y S. de Francia es sorprendente, atribuye estas formas nada menos que a hibridación de su *lusitanica* por *Robur*, que ni por asomo puede vivir por aquella tierra, que es caliza de origen. Esas formas raras son ocasionales y no sistemáticas; y si el autor hubiera recorrido, como el que esto escribe, toda la banda subpirenaica de Cataluña, la Canal de Verdún, la llanada de Alava, la Bureba y los páramos de la Lora, lo mismo que ha creado una subespecie «navarrana» (que un botánico de sensibilidad latina hubiera llamado *navarrensis*), habría podido darse el gusto de crear otras con el nombre de *ilerdensis*, *oscensis*, *berdunensis*, *burgalensis*, etc., etc. Nuestra experiencia nos confirma cada día que ni los *Quercus* ni otros muchos grupos botánicos pueden estudiarse intensamente desde lejos mediante textos y herbarios. Es necesario, no solamente ver el árbol, sino verlo *in situ* y tomar cuenta de la asociación en que figura y de las limitrofes.

He aquí algunos ejemplos concretos de la simorfosis *Broteri*, en el N. y en el SW., puros o algo hibridados:

1) *Q. muricata* *symm. Broteri*.—Herb. H. V., núm. 6.001.—Oña (prov. Burgos): área extensa s. terreno cárstico, montuoso, suelo sólo en parte descalificado; pinar de *Pinaster* con mezcla de encina y *Q. muricata*; cinco ramas con fl. ♂, inflorescencia cortamente pedunculada. Ramillas, y más aún los pecíolos, con pubescencia cerrada de *muricata*. Estípulas largas, estrechas y largamente pelosas. Hojas algo más grandes, aunque no mucho, de lo que es corriente en la *symm. valentina*, entre 5,5 y 6 cm. de largo los mayores; pero menos coriáceas, más bien membranosas.—Limbos elípticos, débilmente ovales, o débilmente trasovados, a veces largos lineales y estrechos (v. g., 4,8 × 1,9 centímetros, 3,5 × 1,5, 3,2 × 1,2); obtusos, subobtusos o subagudos (raramente agudos); base asimétrica, redondeada subcordada o (más raramente) acuñaada. Un poco alpestróides. Borde de dientes desiguales, agudos o (la mayoría) obtusos o subobtusos, pero

de punta fina y con frecuencia mucronada. N/D = 10 11/10-10, 10-10/11-10, 10-10/9-9, 10-10/9-8, 9-11/6-7, 9-8/9-8, etc., en las mayores; 10-10/9-8, 10-9/8-8, 9-9/9-8, 9-9/6-7, 9-8/7-6, 8-9/7-8, 9-8/7-6, etc., en las medianas; 9-9/9-7, 9-9/7-7, 8-10/7-7, 8-8/3-3 en las más pequeñas. Velloso típica y exclusiva de *faginea*: en el haz reducida a escasos tricomas estrellados pequeñísimos hacia la base y el nervio medio; en el envés, denso, pero no cerrado del todo, por lo cual el matiz de la hoja resulta verde claro más bien que blanquecino. Pecíolos entre menos de 0,5 y más de 1 centímetro, más frecuentemente largos, hasta 1,5.

2) *Q. muricata* symm. *Broteri*.—Herb. H. V., núm. 610.—Montes de Jerez (Cádiz), La Jarda: sobre tris de colina: inmediaciones del perfil C2-15; residuos salpicados de quercetum.—Árbol espléndido de porte, hojas hasta 10 cm. long.: ovales, elípticas o trasovadas, pero sobre todo oblongas. Coriáceas. Margen dentado, con dientes poco salientes, obtusos pero, en su mayoría agudamente apiculados; y senos frecuentemente rizados. La inmensa mayoría comparinervias, pero con nervios suplementarios en la base: algunas disparinervias, principalmente entre las pequeñas.—Pares de nervios laterales, generalmente de 11 a 14; pero menos de 11 en las excepcionalmente pequeñas y disparinervias.—Velloso de *muricata* en el envés foliar; pecíolos con la misma pero glabrescentes; y últimas ramillos lampiños, verrucosos.—El árbol carecía de frutos.

3) *Q. muricata* symm. *Broteri*.—Herb. HV., núm. 611. La misma localidad.—Árbol de porte espléndido. Hojas coriáceas midiendo hasta 7-8 × 3-4 cm.; ovales (las más) o trasovadas, pero siempre más o menos oblongas; de aspecto algo mirbeckioide y alpestroide. Borde de dientes obtusos o redondeados, generalmente apiculados. Senos con frecuencia rizados. Generalmente comparinervias, salvo 1-2 pares suplementarios en la base. Pares de nervios de 11 a 13 generalmente. Velloso de *muricata*. Pecíolos algo glabrescentes. Cúpulas de *muricata* (escamas gibosas).

4) *Q. muricata* symm. *Broteri* f. *mirbeckioides* (seguramente híbrido genética).—Herb. del J. B. de Barcelona, núm. 57.971.—Puerto de las Palomas, c. Alcalá de los Gazules (Cádiz): 500 m. altura. F. Quer, 2-VI-25, ut *Q. faginea* Lam. v. *batica* (Wbb.).—Clasificada por Schwarz como *Q. faginea* Lam. non auct. hisp. rec.—*Q. hybrida* Brot. pro max. parte.

Rama estéril: hojas dominantes como la maestra, pero algunas oblongas; hasta 7,5 cm. long. Comparinervias y bastante iguales. Velloso de *muricata* en el envés, pero algo enlazada, pues se manifiesta el fondo verde; en el haz pelos estrellados de *muricata* hacia la base. Pecíolos cortos o medianos (v. g., alr. de 1 centímetro), glabrescentes.

5) *Q. muricata* symm. *Broteri* f. *mirbeckioides* (hibridógena). Herb. J. B. Barcelona, núm. 57.972. «Bética: Villaluenga, in montibus Arundanis: in nemoribus, solo calcareo, 1.000 m. altura». Leg. F. Quer (22-VII-25, ut *Q. faginea* Lam. β *bætica* (Wbb.)). Clasificada por Schwarz como *Q. faginea* Lam. nec auct. rec. = *Q. lusitanica* β *bætica* Wbb. = *Q. hybrida* Brot.

Ramos foliados con algo de fl. masc.—Limbo hasta 10,5 centímetros, de forma varia, ya \pm comparinervios, ya \pm disparinervios de borde vario. Velloso del envés foliar cerrada, de *muricata*; y algunos tricomas estrellados hacia la base y nervio medio del haz. Pecíolos largos (1,7 cm. en el dibujo), vellosos, prolongándose la velloso (parda) por el haz del nervio medio, donde forma pequeños granitos que recuerdan la *Q. Mirbekii*, mientras por el envés del pecíolo es de *muricata*.

6) *Quercus faginea* ssp. *Broteri* f. *bæticoïdes* (hibridógena?) y algo *alpestroides*.—Herb. J. B. Barcelona, núm. 57.983.—Cerro-Muriano (Córdoba). Leg. Gros. Comm. F. Quer, ut *Q. faginea* Lam. (p. hybr.).—Clasificada por HV. (ante 1935) *Q. bætica* \times *faginea*.—Clasificada por Schwarz, *Q. faginea* Lam. nec auct. rec. hisp. = *Q. hybrida* Brot. = *Q. lusitanica* β *bætica* Wbb.

Ramos con fls. fem. y en comienzo de fructificación. Hojas de limbo hasta 7,5 cm. long., como máx., pero casi todas menores de 6 cm.: de forma oval, elíptica o lineal, en general tosca; de dientes ya puntiagudos, ya romos; ya comparinervios, ya \pm disparinervias. Sin mechones de borra rubia. Velloso blanca cerrada de *muricata* en el envés, que resulta así blanquecino. Abundantes tricomas estrellados de *muricata* muy diminutos y salpicados en el haz. Pecíolo veloso de *muricata*, con longitudes de 0,7, 0,8, 0,9 y 1.1 cm. Escamas de la cúpula muy tuberculosas en la base (de *muricata* típica).

Quercus subpyrenaica

En mi artículo [1] «Sur le nom de quelques *Quercus* et la systématique du *faginea*», publicado en «Cavanillesia», vol. VII, fasc. I-V, págs. 57 a 70, se lee impreso, a partir de la línea 2:

«Dans ce que j'appelle le Domaine Sous-Pyrénéen, le phénomène se complique (36). Au *Q. faginea* Lam. s'ajoute, parmi d'autres essences, le *Q. pubescens* W., qui diminue vers l'ouest, au contraire de la première espèce; *faginea* et *pubescens* offrent, dans leur fluctuation, de formes plus ou moins glabrescentes; et l'une et l'autre espèce, avec leurs formes différentes, s'hybrident. Cette hybridation est l'un des caractères différents du Domaine. Parce que c'est commode dans la pratique, j'ai donné dans mon herbier et dans mes archives un nom à l'ensemble de ces formes hybrides:

Quercus subpyrenaica: complexum formarum ex hybridatione «*Q. faginea* × *pubescens*» in Dominio subpyrenaico orientium, quæ ex transitione vel mixtura characterum omnium, sed præcipue cupularum (ex squamis, basi gibbis, apice abrupte acuminatis *Q. faginea*, ad lineares planas magisque liberis *Q. pubescens*) et indumenti dorsifoliaris (ex pilis stellatis adpressis ea *faginea*, ad fasciculatas, longiores laxosque pubescentis) patet». (Sigue más texto en francés sobre la misma entidad.)

En la misma revista «Cavanillesia», volumen siguiente (VIII), fasc. I-VII, apareció el trabajo tantas veces citado de O. Schwarz, «Sobre los *Quercus* catalanes del subgén. *Lepidobalanus* Oerst., en el cual, pág. 81, línea 13 y sg., se lee:

«El *Q. subpyrenaica* Huguet del Villar, «Cavanillesia», VII (1935), 70, al que privan de valimiento la falta de descripción latina y de toda referencia, es un nomen nudum; tampoco responde a las complicadas relaciones y, por último, descansa en el erróneo supuesto de dar nombre a una combinación *Q. lusitani-a-pubes-cens*, fórmula que hasta ahora comprende exclusivamente a la subespecie *lanuginosa* (Thuil.) Schwz., la cual no aparece en la región pirenaica y ni siquiera en España.»

(36) Este fenómeno era el de la diferencia de formas de la *Q. faginea* entre los grupos que llamo ahora *symm. valentina* y *symm. Broteri*.

Dejo los comentarios al lector. Lo que no he comprendido nunca es que la dirección de «Cavanillesia» publicara ese texto; porque una cosa es la diferencia de opiniones y otra es la diferencia entre decir la verdad o faltar a ella, saliéndose del área de respeto aneja a la ciencia. Mi texto latino reglamentario expresa la totalidad de los caracteres comunes a todo el grupo híbrido, que por razón de su origen es eminentemente polimorfo. En cuanto a los esfuerzos de Schwarz para enturbiar la verdad clara y sencilla, he aquí mi contestación, expresada en la nomenclatura que empleábamos en aquel tiempo para evitar confusión (*Q. faginea* olim = *Q. muricata* hodie; *Q. pubescens* olim = *Q. lanuginosa* hodie):

Primero. Atribuir a una fórmula de hibridación *faginea* (nobis) × *pubescens* la *Q. pubescens* de Francia (*Q. lanuginosa* Lam.) (37) no tiene sentido, pues el mismo Schwarz la ha relacionado cuatro páginas antes (77) con supuestas hibridaciones «durante el diluvium» (sic) de *Q. congesta* Prsl., *Q. Dalechampii* Ten., *Q. virgiliana* Ten. y *Q. petraea* (Matt.) Liebl.

Segundo. Ya hemos demostrado más atrás que lo que Schwarz llama subespecie *cerrioides* no es la *Q. cerrioides* de Costa y Willkomm. El objeto de esta trasmutación aparece ahora claro: anular mi creación *Quercus subpyrenaica*, echando mano de un nombre más antiguo, para hacer desempeñar a su contenido la función de mi quercus híbrida; pues no puede negar que esa función existe. La ssp. *cerrioides* de Schwarz es mi *Q. subpyrenaica* o más exactamente parte de ella: las formas que nosotros llamamos «faginoides».

Tercero. Con el uso que hace de su *cerrioides* demuestra lo contrario de lo que afirma. En la misma página 81, inmediatamente antes del fragmento transcrito, escribe, refiriéndose a la *Q. pubescens* de España (para él ssp. *palensis*): «... se comprende que siga siendo irrealizable el discriminarla agudamente del *Q. lusitana* Lam. ssp. *cerrioides* (Wk. Cta.) Schuz. y del *Q. pyrenai-*

(37) Empleamos en este fragmento de polémica el epíteto *pubescens* (en vez de *lanuginosa*) en aras de la claridad, porque es el que emplea Schwarz y el que nosotros empleábamos rigurosamente al crear nuestra especie híbrida *Q. subpyrenaica*.

ca W... (38). La formulación sistemática que con más frecuencia se ajustará a las relaciones naturales, se obtendrá sencillamente refiriendo a la ssp. *cerrioides* todos los robles afines al *lusitanica* (nobis *faginea*), y a la ssp. *palensis* los más próximos al *Q. pubescens*. Schwarz reconoce, pues, que hay en el N. de Cataluña, al S. de los Pirineos, una zona en que se hibridan y confunden formas de *Q. pubescens* y de *faginea* (sensu nostro), hasta el punto de que es imposible distinguirlos. (De *Q. pyrenaica* no hay caso, pues no vive por aquella región). Esta zona de mezcla y confusión de ambas especies es la de nuestra hibridógena *Quercus subpyrenaica*, que lo explica todo.

El haber seguido ciegamente a Schwarz ha impedido a A. Camus comprender mi *Q. subpyrenaica*; y así, en el t. II de su Texto, p. 410, considera como novedad el hallazgo de ejemplares de ella en una localidad, Escarolla, por P. y V. Allorge. Crea, acertadamente, para ella la fórmula de hibridación *Q. faginea* × *lanuginosa* (1939) que yo había creado ya en 1935 como *Q. faginea* × *pubescens*, y, cometiendo el error de someterlo a la ssp. *palensis* de Schwarz, le aplica el binomio de × *Q. Allorgeana* Atl. II (1935-6). El buen sentido botánico de A. Camus aflora sin embargo a través de la confusión aportada por el autor alemán, y le hace dar como sinónimo de su *Q. Allorgeana* mi *Q. subpyrenaica* con interrogación. No hay lugar a ésta, si se lee mi trabajo. La larga descripción que hace de *Q. Allorgeana* corresponde a una de las innumerables formas de la especie hibridógena, mientras que mi binomio abarca todo su conjunto. *Q. subpyrenaica* se publicó en el fascículo 1 del tomo VII de «Cavanillesia», fascículo que salió de prensa el 20 de marzo de 1935. *Q. Allorgeana* en el tomo II del Atlas impreso en 1935-6, y por lo tanto dado al público en 1936, puesto que no hay en el impreso ninguna indicación de haber sido distribuido por fragmentos. Nuestro binómico tiene, pues, la prioridad. En cambio, la fórmula de hibridación debiera ser la de A. Camus, *Q. faginea* × *lanuginosa*, pues hemos aceptado este último epíteto en vez de *pubescens*, si siguiéramos acep-

(38) Esta confusión de la *Q. pyrenaica* con la *pubescens*, la ha hecho Schwarz desde Berlín e «in situ» algunos botánicos extranjeros, como Kretschmer, de los que nos visitan a veces rápidamente para ensiarnos a conocer nuestra flora. Pero desde luego no la haría ningún botánico español.

tando el de *faginea*. Rechazado éste, la fórmula correcta es *Q. lanuginosa* × *muricata* nob.

A. Camus cita (p. 417), a propósito de su duda, un comentario de H. Gaussen en la «Rev. Ac. Ciencias» de Zaragoza, tomo de 1934, pero publicado en 1935, p. 153: «D'ap. Gaussen le × *Q. subpyrenaica* H. del Villar serait. peut-être un hybride de *Q. sessilis* et *lanuginosa* ou de *faginea* et *sessilis*.» La competencia de este botánico le hace adivinar en cada una de las hipótesis la mitad de la verdad.

La causa de las dudas, tanto de Gaussen como de A. Camus, es haberse fiado de Schwarz, que no tuvo reparo en calificar mi creación de «nomen nudum». Si hubieran leído directamente mis artículos de 1935, lo hubieran visto todo claro. Ya es hora de que los latinos dejemos de creer en la superioridad de un autor porque es alemán, inglés o ruso. En Ciencia, toda novedad no demostrada debe someterse a comprobación previa, para saber si el autor (sea de donde fuere) dice la verdad, se equivoca o miente.

Esta zona no solamente existe en Cataluña, sino que se extiende hacia el W. por el norte de las provincias de Huesca, Zaragoza y Navarra, caracterizando el subdominio que en nuestros «Suelos de España» (Instituto Forestal, 1929), hemos llamado subpirenaico, en que entran en contacto *Q. Ilex* y *Pinus silvestris*, que en el Centro de España caracterizan pisos extremos de la cliserie; y más al W. aún el Subcantábrico en Alava y el N. de Castilla la Vieja. Es un fenómeno fitogeográfico de gran relieve y perfectamente lógico, pues en esa zona termina el área de las formas xerófitas (symm. *valentina*) de *Q. muricata*, que evoluciona a otras de tendencia mesófitas (symm. *Broteri*) de donde resulta que también en el acervo de nuestro *Q. subpyrenaica* ha lugar a distinguir una symm. *Broteri*.

Una de estas formas es la que Schwarz ha constituido en spp. *navarrana*, que no es así, ninguna individualidad sistemática con su ecología y área geográfica propias, sino una de tantas formas individuales de este conjunto fluctuante y sin límites rígidos de población.

De él damos tres ejemplos de los que reproducimos calcos de hojas:

1.º Herb. H. V. núm. 1.010.—Canal de Berdún: kilómetro 19 de la carretera (22-X-29). *Quercetum muricata* ± pura, o por lo

menos *muricatoides*. Uno de los árboles que, por su tamaño mayor y su aspecto más mesófito se destacan del conjunto. Sin fruto a la sazón aquel año. Ramillos y pecíolos de vellosidad mixta de *muricata* y *lanuginosa*. Los pecíolos de longitud desigual entre menos de 0,5 y 1,5 cm. Limbos coriáceos o subcoriáceos, de formas burdas (con frec. *alpestroides* o *baeticoides*); de 6 a 6,6 centímetros de longitud los mayores, y 3 a 4 los más pequeños: sobre todo elípticos, trasovados o lineales. Apice obtuso o subobtusoso, más raramente subagudo. Base asimétrica generalmente acorazonada. Borde de dientes generalmente obtusos, subobtusos o subagudos, más bien cortos, a veces muy poco salientes; frecuentemente mucronados. Envés de vellosidad mezclada de *muricata* y de *lanuginosa*, generalmente poco densa, a veces alampañado; de color algo parda hacia el nervio medio y los laterales inferiores. En el haz algunos tricomas muy pequeños y esparcidos de *muricata*. N/D = 8-8/7-7, 8-8/6-6, 8-7/7-6, 8-8/6-5, 9-8/6-6, etc...

2.º Herb. H. V. núm. 1.011.—Continuación de la Canal de Berdún: dos kilómetros antes de Liédena, viniendo de Yesa. *Quercetum* de *muricata* y *subpyrenaica* (22-X-29). Ejemplar arbóreo de los mayores, midiendo 2 m. de circunferencia de tronco y 0,64 de diámetro a la altura del pecho. Pecíolos y ramillos desigualmente glabrescentes. Limbos de hasta 6-7 cm., los más pequeños alrededor de tres. Forma elíptica, \pm trasovada o linear; ápice muy obtuso; base asimétrica acorazonada. Borde muy crespo y algo rizado (f. *alpestroides*). Vellosidad de *muricata*. N/D = 11-10/8-9, 10-11/8-9, 9-10/9-9, 9-10/8-8, 9-9/8-9, 9-9/8-9, 9-7/7-7, 7-8/-7. Cúpula principalmente de *lanuginosa*; escamas angostas de punta roja pequeña y libre, apenas alguna tuberculosa en la base (entre las inferiores).

3.º Herb. H. V. núm. 1.012.—Sierra de Leyre (extremo NE. de Navarra), próxima al Monasterio. Altitud 720 m. (22-X-29). Arbol de 4 m. de circunferencia y gran copa. Sin fruto. Hojas pequeñas, hasta 5 cm., la mayoría menores. Forma varia: oval, elíptica o trasovada. Borde de festones redondeados; alguno (raro) apiculado, irregular. Comparinervias a subcomparinervias, o, por excepción, algo disparinervias. Vellosidad principalmente de *muricata*, algo aclarada, pero en parte de *lanuginosa* o intermedia, etcétera.

Las formas individuales varían, pues, al infinito; no es posible crear entidades sistemáticas sobre ejemplares de herbario.

La población híbridógena subpirenaica de *muricata* y *lanuginosa* ha sido reconocida también por algunos botánicos extranjeros eminentes, de los que han visitado con detenimiento nuestro país, v. g., por P. (†) y V. Allorge. Con los ejemplares recogidos por ellos ha hecho A. Camus su *Q. Allorgeana* (= *faginea* × *lanuginosa*) (39) antes de conocer nuestro binomio *Q. subpyrenaica*. De ellos ha dado en su Atlas II (1935-6) un grupo de dibujos con la referencia: «D'ap. un échantillon provenant d'Escarolles, Espagne (P. et V. Allorge). Certaines feuilles rappellent le *Q. lanuginosa* (nobis *pubescens*), d'autres, sur le même rameau, le *Q. faginea*».

Lám. 159, núm. 11: hoja que recuerda la *Q. lanuginosa*, faz sup. 7.7 × 5 cm., trasovada, obtusa delante anchamente acuñaada. Borde de lóbulos largos y senos profundos, aquellos subobtusos, algunos algo dentados. N/D = 6-6/6-6. Pecíolos 1,6 cm.—N. 12-14: tres hojas «rappelant le *Q. faginea*, face inférieure». Tamaños 5 × 2,1, 4,5 × 1,4 y 4,2 × 2,2 cm. Limbo elíptico, ligeramente oval o elíptico-lineal; obtuso, subobtuso o subagudo; de base redondeada, anchamente cuneiforme o subcordada respectivamente. N/D = 6-5/6-5, 6-5/6-5 y 6-6/6-6. Pecíolos de 0,9, 1,1 y 1,0 centímetros. Un fruto de 1,5 cm., esférico, con la cúpula hasta la mitad; sentado. Escamas de *pubescens* o ligeramente ensanchadas en la base; no tuberculosas.

El crédito acordado sin crítica a Schwarz ha impedido a A. Camus comprender mi *Q. subpyrenaica*. Esta especie híbridógena es el árbol que Schwarz confunde en muchos casos con *Q. cerrioides*, y que, en otros, él y los que le siguen toman como modelo para describir la pretendida *Q. palensis*. Es lo que en otros casos A. Camus ha llamado *Q. Allorgeana*, porque no comprendió que esto era un ejemplo de mi ya descrita especie híbridógena. Y no aparece como novedad rara en alguna localidad aislada, como en Escarolla, sino que cubre ampliamente toda la ecotomía de *Q. muricata* (al S.) y *Q. lanuginosa* (al N.) que va desde Cataluña al N. de Castilla la Vieja, siendo uno de los principales caracteres que justifican mi división botánica Sub-pirenaica y Sub-cantábrica, junto

(39) Nobis hodie *lanuginosa* × *muricata*.

con otras como, en la primera, el contacto entre *Pinus silv. stris* y *Quercus Ilex*, que en otras regiones (v. g., la Sierra de Guadarrama) caracterizan, por el contrario, los pisos arbóreos extremos de la cliserie (basal la encina y subalpino el pino albar).

Fuera del Dominio Sub-pirenaico (y Sub-cantábrico) el contacto de *Quercus muricata* y *Q. lanuginosa* da también lugar a productos híbridos, pero con área limitada. Tal lo ha reconocido Vicioso en la provincia de Soria (An. J. B. M., 1941, l. c.), en El Royo y Trébago, entre las especies padres. En estos casos se trata de híbridos accidentales; pero cuando el producto de la hibridación abarca y caracteriza toda una área fitogeográfica natural, parece más científico, es decir, más conforme con la realidad, hablar de una especie híbridógena en formación; pues no hay duda que, si los padres a su contacto desaparecieran, la masa mestiza se seguiría perpetuando, y así es como se han formado, dentro de este grupo lábil del género *Quercus*, de tanta uniformidad cromosomática, otras unidades sistemáticas, que los autores vienen llamando especies sin hablar de hibridación.

Para comodidad del lenguaje, distinguimos en nuestra *Q. subpyrenaica* tres grupos de formas, que llamábamos antes: *faginoïdes* (la *Q. cerrioides* de Schwarz, non Cta. et Wk.), *pubescentoides* y *mixta*, y que el cambio de nomenclatura nos obliga hoy a llamar *muricatoides*, *lanuginoides* y *mixta*, según que predominan los caracteres de una u otra especie progenitora, o se hallen más o menos equilibrados.

La sinonimia de esta especie híbridógena puede, en consecuencia, enumerarse así: *Quercus subpyrenaica* nob. «Cavanill.», VII, 1-5, 1935, III (= *Q. Allorgeana* A. Cam., 1935-6 = *Q. cerrioides* O. Schwz., non Cta. Wk. = *Q. lusitanica* ssp. *valentina* × *pubescens* ssp. *palensis* C. Vic., l. c., 1941).

* * *

En el SW. de la Peninsula donde no existe la *Q. lanuginosa*, la hibridación regional (análoga a la del NE) de la *Q. muricata* y su *symm. Broteri* se hace con las *Quercus* que hoy llamamos por separado *batica* y *Mirbeckii*; y se plantea el problema de si son las formas ecológicas *Broteri* las que se hibridan con aquellas otras especies morfológicas, o si es esta hibridación la que origina la

simorfosis *Broteri*, o si concurren ambos procesos. El hecho es que en el SW. las formas *Broteri* suelen ser generalmente *baticoides* o *mirbeckioides* (además de *alpestroides* con frecuencia); mientras que en el Norte el área de las formas *Broteri* es más extensa que la de la *Q. lanuginosa*; y es corriente encontrar quejigos de tipo espléndido submesófilo sin muestra de hibridación *subpyrenaica*, como el ejemplar que hemos citado de Oña en el capítulo anterior.

* * *

El hecho de que tantos botánicos eminentes, y nosotros mismos en otro tiempo por respeto a ellos, hayan disentido, dudado y aun errado tanto, en la clasificación de la sección «Galliferae» de este género, se debe a causas que hoy comprendemos perfectamente.

Una de ellas es el «respeto a los maestros», denominación hipócrita de la rutina y el miedo. En el trabajo de «Cavanillesia» (1935) en que creamos el binomio *Q. subpyrenaica*, el respeto a los grandes maestros nos hacía englobar aún, con muchos de ellos, en el epíteto *batica* las entidades que poco después separamos como *Q. batica*, *Q. Mirbeckii* y *symmorphosis Broteri* de la llamada entonces *Q. faginea*. Veíamos ya las diferencias; pero, como las formas *Broteri* aparecían inseparables de *Q. faginea*, englobábamos en ésta todo el conjunto.

Otra causa proviene de la pereza o insuficiencia de medios: creer que el problema puede resolverse por textos y herbarios. En este género hay casos en que, para clasificar una especie, no basta ver un árbol: hay que ver el bosque.

Otra es la labilidad del grupo y el empeño ancestral de encajar una realidad fluctuante y evolutiva en el casillero linneano preconcebido de compartimientos estancos. El método que lleva a la verdad, es observar directamente la vida; comprender que las masas vegetales son elementos dinámicos, que se diferencian por adaptación al medio y se confunden por hibridación; y que, por lo tanto, una cosa es la *unidad morfológica* y otra la *unidad genética*.

Las entidades que separamos mediante binomios específicos en esta revisión del grupo «Galliferae» del Oeste mediterránea, son unidades morfológicas. Sobre la realidad genética ya exponde-

mos al final lo que el estudio metódico de las partes parece imponer como conclusión para el conjunto.

* * *

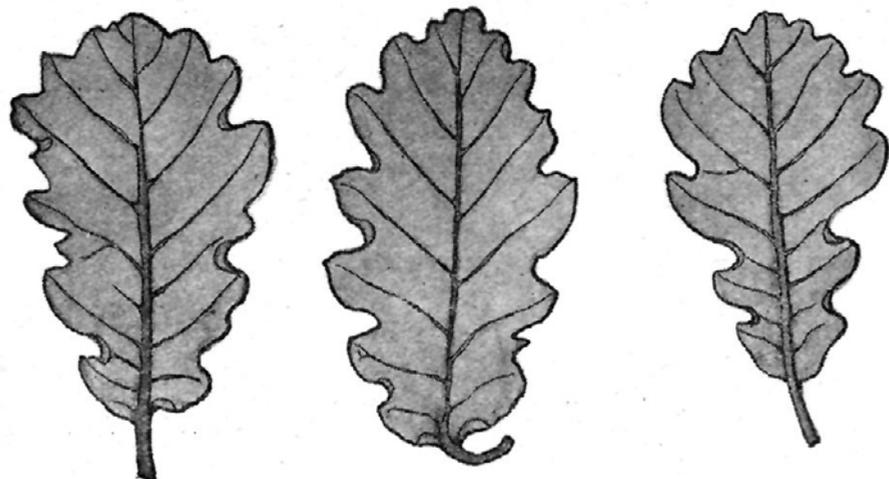
En la «Revisión» de Vicioso se dedica a nuestra *Q. subpyrenaica* el siguiente comentario: «Esta planta, imperfectamente conocida y de área mal delimitada, parece más bien, de acuerdo con la interpretación del Sr. Huguet, una estirpe híbridógena de cierta antigüedad, que un híbrido directo actual, por su frecuencia y por la suplantación que va efectuando de las especies genitoras». Apesar de esta opinión, el texto descriptivo se dispone como en los híbridos ocasionales, no citándose nuestro binomio específico sino como sinónimo, y adoptando como título la fórmula de hibridación según la selección nomenclatural del autor del libro «*Q. lanuginosa* ssp. *palensis* × *lusitanica*» en lugar de la nuestra, que era entonces *Q. faginea* × *pubescens*. Por igual motivo, y de acuerdo con la nomenclatura que al fin hemos adoptado por conformidad estricta a las Reglas, y la anulación del epíteto *palensis*, la fórmula correcta y definitiva debe ser: *Quercus lanuginosa* × *muricata*.

El mismo autor da una larga descripción de nuestra especie híbridógena, encuentra la nuestra poco nutrida, y califica nuestro binomio de *seminudum*.

En este punto nos parece que *dormitat Homcrus*. Nuestra descripción latina contiene la totalidad de los caracteres comunes a todo el grupo abarcado por el binomio *Q. subpyrenaica*. Este grupo, a causa de su origen, es muy polimorfo; y, cuanto más polimorfa es una especie, más breve tiene que ser su descripción. Los detalles que amplían la de Vicioso, o son expresiones de fluctuación, que nada concreto añaden, o caracteres más o menos frecuentes encontrados en cierto número de ejemplares, pero no necesariamente comunes a todos. Nuestra descripción latina de la *Q. subpyrenaica* consta de 57 palabras y es suficiente; la de *Q. lusitanica* de Lamarck consta de 14 palabras y es insuficiente. Sin embargo, el autor de la «Revisión» la acepta sin encontrarla semidesnuda. Y en el mismo caso que ésta están infinidad de descripciones princeps antiguas.

La condición de validez de un binomio no es que la descripción sea larga, sino que sea suficiente para la determinación sistemática del significado; y aquí el mismo autor es testigo de que no le ofreció la menor duda (40).

(40) Lo que si es «seminudum» es el nombre con que mi ilustre colega me cita cuando me hace este honor: *Q. subpyrenaica* Hug. Mi nombre científico es Huguet del Villar, o mejor H. del Villar, o Villar a secas, o H. Vill., o mejor HV. Por Hug. o Huguet no me conoce nadie: es como hablar de la Flora de Pereira o de las novelas de Pérez, por no mentar a P. Coutinho ni a Pérez Galdós. No es una queja, sino una aclaración para mis lectores.



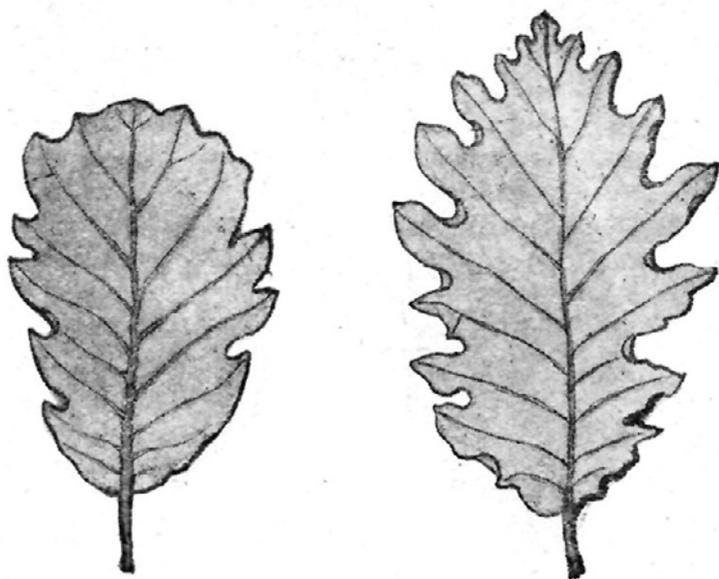
Figs. 1, 2 y 3.—Herb.º Barc.ª n.º 82.786. Pyr. Centr.: Llavorsi, in Schistos, 800 m. F. Q. leg. an. 1933, sin clasificar. *Q. pubescens* ssp. *palensis*, det. Schwarz.



Fig. 4.—Herb.º Barc.ª n.º 82.797. Vidrà supra Vich, solo calc. *Q. pubescens* ssp. *palensis* × *pyrenaica* det. Schwarz.
Es igual a la «lanuginosa» n.º 80.323.



Fig. 5.—Herb.º Barc.ª n.º 57.905. *Q. pubescens* W. ssp. *palensis* (Pal.) Schwarz., det. Schwarz. Viladrau: en declv. mtes. Montseny, Leg. F. *Q. lanuginosa* (Lam.) Th. Mihi *alpestris* × *pubescens*. garate foliis.



Figs. 6 y 7. — *Q. pubescens* ssp. *palensis* (Pal.) Schwz, det Schwz. Herb.° Barc.ª número 57.908 (fig. 6) y 57.907 (fig. 7), C. Pobra de Segur.

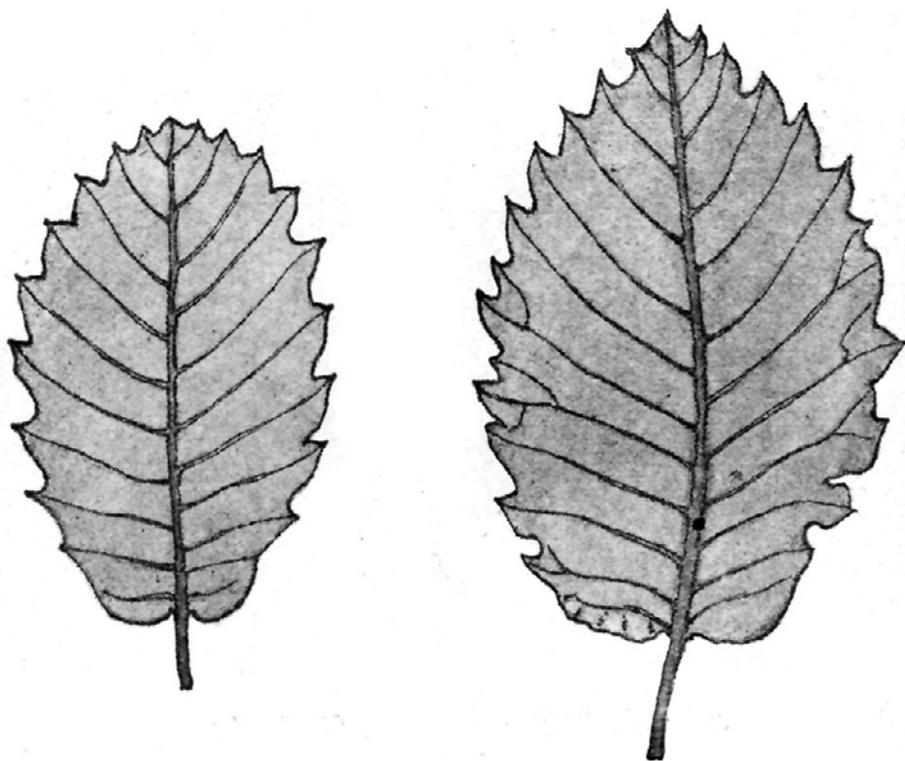
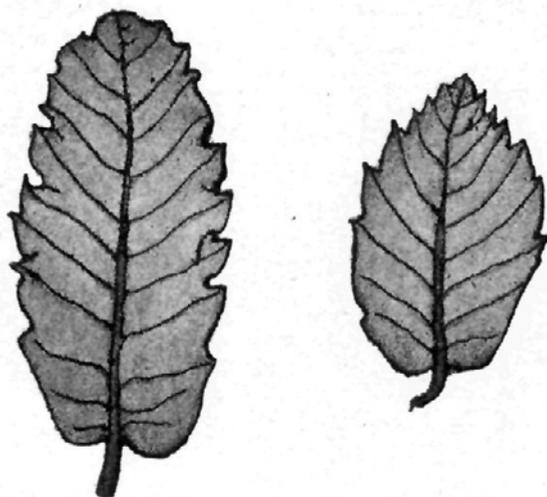


Fig. 8 y 9. — *Q. faginea* ssp. *Broteri* f.ª *mirbeckioides*, Barc.ª n.º 57.971 (fig. 8), Barc. 57.972 (fig. 9).



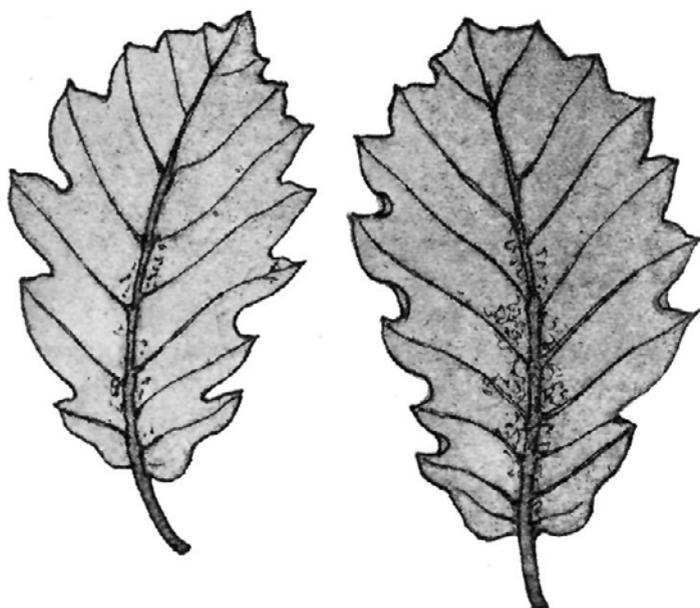
Figs. 10 y 11.—*Q. faginea* ssp. *Broteri* f. *baticoides*.
Barc.ª 57.983.



Fig. 12.—*Q. faginea* Symm. *Broteri*. Oña. Pinastretum.



Figs. 13 y 14.—*Q. faginea* Symm. *Broteri*. I.a Jarda.



Figs. 15 y 16.—*Q. faginea* Symm. *Broteri*. Canal de Berdun km. 19. Arbol mayor y diferente aspecto que las de *Q. faginea* que forman la C. S. Estéril. Pubescencia parda densa hacia el nervio medio y escasísima, de *faginea*, en el resto. Ejemplo de *Q. navarrana*.



Fig. 17. — *Q. subpyrenaica*, 2 km. antes de Liédena; tronco 2 m. de circunferencia.



Fig. 18. — *Q. subpyrenaica*; S.^a Leyre, 720 m. de altura; tronco 4 m. de circunferencia.