

IN MEMORIAM

PROF. DR. PEDRO MONTSERRAT RECODER (MATARÓ, BARCELONA 1918 – JACA, HUESCA 2017), INSIGNE BOTÁNICO Y ECÓLOGO TERRESTRE

El Dr. Montserrat, Profesor de Investigación jubilado del Instituto Pirenaico de Ecología (IPE-CSIC) nos dejó el pasado día 4 de febrero de 2017. Había cumplido 98 años de edad y era el decano de los botánicos y ecólogos pirenaicos e ibéricos. A su muerte deja viuda, seis hijos y trece nietos, a quienes expresamos nuestra condolencia.

Tras haber trabajado en su compañía y gozado de su amistad durante medio siglo, he tenido ocasión de reconocer su gran valía científica y humana en distintas ocasiones¹. En esta revista que le fue muy próxima, junto a algunos rasgos biográficos, comentaremos sus principales aportaciones al conocimiento de la Cordillera Pirenaica. Iniciadas en Barcelona entre 1945 y 1961, continuaron en Madrid (1962-1968) y fructificaron especialmente en Jaca, entre 1969 y 2016.

Al terminar el bachillerato en su ciudad natal, D. Pedro ya había estudiado «los aspectos prácticos de la botánica» y formado un herbario en 1936, pero estalló la guerra civil y hasta 1940 no ingresó en la Universidad de Barcelona, donde obtuvo su Licenciatura en Ciencias Naturales el año 1945. Entre sus profesores se hallaba un colaborador de Font Quer, D. Prudencio Seró Navàs, quien sería uno de los primeros en hablarle del interés botánico de los Pirineos.

Primera época (Barcelona): FLORA (Tesis y Eje Pirenaico-cantábrico) y POLEN

Gracias a una beca del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y bajo la dirección de D. Mariano

Losa, Catedrático de Botánica en la Facultad de Farmacia de dicho centro, preparó mediante excursiones a pie o en bicicleta una completa Memoria sobre la *Flora de la Cordillera litoral catalana*², su tierra natal, y con ella se doctoró en Madrid (Universidad Central) en enero de 1950³.

El Prof. Losa era también Jefe de la Sección de Botánica en la Estación de Estudios Pirenaicos del CSIC⁴, y con su alumno pudo estudiar la flora de los Pirineos Centrales de 1946 a 1953 Ordesa [(1), véase lista adjunta de referencias], Guara⁵, Turbón (2) más Andorra (3). Siguiendo los trabajos pioneros de P. Chouard⁶, Montserrat, de compleción atlética y salud de hierro, ya coronó el Monte Perdido (3353 m) «en exploración botánica» el 10 de agosto de 1946, y poco después, el 13 de agosto de 1949, en el Montmalús (2781 m), entre Andorra y la Cerdaña, halló el *Salix lapponum* L. subsp. *ceretana* (4), la primera planta nueva para la ciencia que describió, la cual ha sido elevada a la categoría de especie como *S. ceretana* (P. Monts.) Chmelar en 1981; esas y otras expediciones por los montes Cantábricos, Sanabria y N de Portugal (Gêres)⁷ le permitieron conocer los endemismos de las Cordilleras de la mitad Norte peninsular y enriquecieron el Herbario BCF⁸.

En el Instituto Botánico de Barcelona mantuvo relación con A. de Bolòs o con Font Quer, y asimismo conoció a J. Braun-Blanquet, cuya obra sobre la vegetación alpina del Pirineo oriental⁹ siempre admiró; tanto a él como a su amigo el Prof. O. de Bolòs les acompañó por el Valle del Ebro y el País Vasco entre 1947 y 1965. Con el maestro suizo publicaría el *Thymelaeo-Aphyllanthetum* Br.-Bl. & P. Monts., la primera asociación vegetal que

¹ Cf. Villar, L. (2007): Trayectoria científica y humana del Prof. Dr. Pedro Montserrat. *L'Atzavara* 15: 5-16; Villar L. (2008): La obra aragonesa del Prof. P. Montserrat Recoder, ilustre botánico y ecólogo que cumple 90 años. *Naturaleza Aragonesa*, 20: 44-49; Villar, L. (2009): La obra botánica del Dr. D. Pedro Montserrat Recoder o sesenta años de estudios pirenaico-cantábricos. In Llamas F. & Acedo. C. *Botánica pirenaico-cantábrica en el Siglo XXI. Actas VIII Coloquio Internacional de Botánica pirenaico-cantábrica*: 16-60. León.

² Montserrat, P. (1968): *Flora de la Cordillera litoral catalana (porción comprendida entre los ríos Besós y Tordera)*. Con prólogo de O. de Bolòs e índices florísticos, mapas de distribución y fotografías. 351 + LXXII pp. Caja de Ahorros de Mataró, Mataró.

³ Empezó esos trabajos en 1945 en el Instituto de Biología Aplicada (CSIC-Universidad de Barcelona), pero los siguió en el Instituto Botánico municipal de Barcelona –fundado por Font Quer en 1934– desde 1946, momento a partir del cual ha sido centro coordinado con el CSIC.

⁴ Fundada en Jaca hace 75 años y transformada en 1948 en Instituto de Estudios Pirenaicos, fue uno de los centros que en 1983 daría lugar al Instituto Pirenaico de Ecología (IPE-CSIC).

⁵ Losa M. T. (1948): Notas sobre la flora y vegetación de la Sierra de Guara (Huesca). *Collect. Bot. (Barcelona)* 2: 65-98.

⁶ P. Chouard (1903-1983), profesor de la Sorbona en París, autor en 1920-40 de trabajos botánicos pirenaico-centrales, con quien D. Pedro mantendría buena amistad, le acompañaría en excursiones pirenaicas y le invitaría a visitar Jaca años después.

⁷ Asistían a Reuniones de Botánica Peninsular celebradas en Portugal y España de los años 40 a los 60.

⁸ Herbario de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona, hoy integrado en BCN.

⁹ Braun-Blanquet J. (1948): *La végétation alpine des Pyrénées Orientales*. Étude de Phytosociologie comparée. Estación de Estudios Pirenaicos. Barcelona.

describió, extendida por tierras vascas y navarras (5). Además, en el I Congreso Internacional de Estudios Pirenaicos¹⁰, celebrado en San Sebastián en 1950 [cf. (3), (6), etc.], conoció al Prof. H. Gaussen, de la Universidad de Toulouse, con quien siempre mantuvo relación y cuya visión dinámica del paisaje vegetal orientaría sus estudios de cartografía de la vegetación.

Ahora bien, el mismo 1950 el Dr. Montserrat volvió al citado Instituto de Biología Aplicada, donde fue encargado de desarrollar una nueva línea de Palinología y Alergología, creó una palinoteca y hasta 1956 publicó seis trabajos sobre polen de la atmósfera barcelonesa y canaria, una prueba fidedigna de su capacidad de trabajo. Tras ingresar en 1953 como Colaborador Científico en la plantilla del CSIC, en 1954 contrajo matrimonio con Antonia Martí y se desplazó a Inglaterra durante meses para ampliar estudios en Cambridge sobre polen, en Kew Gardens sobre el género *Veronica* (Scrophulariaceae), Hurley sobre pastos y Aberystwyth sobre semillas selectas.

Pero a su regreso le esperaba otro cambio de especialidad: en efecto, D. José María Albareda, edafólogo y secretario general del CSIC a quien consideraba su mentor, le orientó al estudio de los pastos, dada la necesidad que tenía España de incrementar la producción forrajero-pratense. Dejó así el microscopio y abrió una nueva sección de Pascicultura (1954-1961), temática que luego vendría en llamar Ecología del Sistema Agropecuario¹¹ y ya no abandonaría jamás. Pronto publicaría trabajos sobre los prados de siega (*Arrhenatherion*) del Pirineo catalán, así como su libro sobre los pastos submediterráneos (*Aphyllanthion*, *Bromion*) del Prepirineo aragonés [(7), (8), (9), (10)]. Con esa base, en 1960 guió, junto con O. de Bolòs, la excursión de la *Association Internationale de Phytosociologie* por el Pirineo central y occidental (11).

Segunda época (Madrid). PRATICULTURA (Ecología del Sistema Agropecuario), FLORA y GEOBOTÁNICA

Para potenciar dichos trabajos aplicados, en 1961 fue destinado al Centro de Edafología y Biología Vegetal (CSIC, en Madrid, dirigido por Albareda), y estudió los pastos semiáridos del Centro, W y S peninsular. Pero afianzando la colaboración que había iniciado en Aragón con los servicios forestales, desde allí pudo recorrer repetidas veces el valle del Ebro, los Pirineos y parte del Sistema Ibérico, más los montes vascos; por este amplio territorio

no solo seguía una red de parcelas experimentales de especies pratenses, sino que tomó inventarios de las comunidades vegetales y procedió a cartografiar pastos, matorrales y bosques. Su participación activa en numerosos congresos continúa afirmando su dedicación a los Pirineos [(12), (13), (14), (15)] y también publica su monografía taxonómica sobre el género *Luzula* (Juncaceae) (16).

Esa y otras circunstancias le llevarían a ser nombrado en 1963 Vicedirector del Centro Pirenaico de Biología Experimental, fundado por el CSIC en Jaca bajo la dirección del Dr. E. Balcells, zoólogo y naturalista barcelonés con quien compartía formación y vocación pirenaicas y ya venía colaborando (17). En el ambiente pluridisciplinar del nuevo centro de investigación, el Dr. Montserrat participó en cursos de verano en el Alto Aragón y pasó del análisis a la síntesis. Allí publicó en 1964 su *Ecología del Pasto* (18), donde reflejó magistralmente su visión del sistema «pasto-herbívoro», inspirada en muchos ejemplos pirenaicos. Igualmente, en 1966 dio a conocer su *Vegetación de la Cuenca del Ebro* (19), donde plasmó por primera vez en un mapa los cinturones de vegetación que se suceden desde el Ebro Medio semiárido a los territorios pirenaicos u oro-ibéricos circundantes.

Aunque durante diez largos años, D. Pedro centraba su actividad investigadora en torno a los pastos¹² y prados [(20), (21), (22)], animado por la publicación del primer volumen de «Flora Europaea», presentaba también varias



D. Pedro Montserrat, acompañado de su discípulo F. Fillat, en una de las últimas charlas que dio, presentando sus dos últimos libros («La cultura en el paisaje» y «Rosas de Aragón y tierras vecinas»), cuando ya había cumplido 97 años. Sala de conferencias del Instituto Pirenaico de Ecología, Jaca, 8 de Octubre de 2015. Foto L. Villar.

¹⁰ Organizados por la Unión Internacional de Estudios Pirenaicos se celebraron trienalmente, entre 1950 y 1975, tanto en España como en Francia. D. Pedro participó en ellos asiduamente. Véase, por ejemplo, Bolòs O. de & Montserrat P. (1952): La géobotanique au Premier Congrès International de Pyrénéistes à San Sebastián, 22–26 sept. 1950. *Vegetatio* 3(4–5): 321–322.

¹¹ En este nuevo enfoque influyeron las ideas que discutía con su compañero y amigo el Dr. R. Margalef, destacado limnólogo en el Instituto de Biología Aplicada y en el de Investigaciones Pesqueras, quien después de pasar por el CSIC, en 1967 sería el primer Catedrático de Ecología de España.

¹² Cofundador de la Sociedad Española para el Estudio de los Pastos (SEEP) en 1959–60, sería su Secretario y Vicepresidente; durante medio siglo asistiría a sus Reuniones Científicas, presentando decenas de comunicaciones mayormente publicadas en la revista *Pastos*, bastantes referidas al dominio pirenaico. Se vinculó igualmente a la Real Sociedad Española de Historia Natural, publicando en su *Boletín*.

aportaciones a la flora pirenaica e ibérica, así como al clima pirenaico-occidental o a los hayedos navarros [(23), (24), (25), (26), (27)]. Paralelamente, entre viajes o contratiempos¹³ demostraría su tesón y no dejaría de recolectar muestras para su herbario personal.

Tercera época (Jaca). PRATICULTURA y ECOLOGÍA DEL SISTEMA AGROPECUARIO, FLORA, GEBOTÁNICA, PAISAJES CULTURALES, SOSTENIBILIDAD y CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA

En ese contexto, hacia el año 1966 decidió fundar el Herbario JACA, colección pirenaica de estudio vislumbrada ya con su profesor D. Mariano Losa¹⁴. Al trasladar a Jaca su residencia familiar en 1968, aportó como base unos 20.000 pliegos atesorados desde los años 50 por toda la Península y Baleares, primero en Barcelona, luego en Madrid.

Desde 1969 D. Pedro ya contó con medios materiales y personal auxiliar para ordenar y conservar la nueva colección, la cual planteó siguiendo el ejemplo organizativo de Font Quer en el Instituto Botánico de Barcelona y el espíritu metódico de los aragoneses Asso en el siglo XVIII y Loscos en el siglo XIX. Llegada la década de los 70, en 1971 fue nombrado Profesor de Investigación del CSIC y publicó un libro señero sobre la vegetación de la Jacetania [(28), (29)] con mapa en color, el cual orientó a muchos de sus seguidores. Al incorporarse sus primeros discípulos ya pudo formar un equipo [(30), (31)] y a la par fue sedimentando sus conocimientos teóricos y prácticos en los cursos de Ecología y Geobotánica que profesó durante diez años en la joven Facultad de Ciencias de la Universidad de Navarra¹⁵. Su infatigable actividad recolectora y las diez tesis doctorales que dirigió (Véase lista en **Anexo I**) sobre flora y vegetación pirenaicas –entre ellas las de dos de sus hijos– permitieron sobrepasar las 200.000 muestras en veinte años y configurarse como colección de referencia para numerosos estudios básicos y aplicados¹⁶. Hoy el Herbario JACA (www.ipe.csic.es) cuenta con 400.000 muestras, y gracias a su informatiza-

ción se puede consultar en Internet. Asimismo, sirve de base a proyectos nacionales o internacionales, como «Flora ibérica» (véase más abajo), el Atlas de la Flora de Aragón (<http://floragon.ipe.csic.es/index.php>), el reciente Atlas de la Flora de los Pirineos (www.florapyrenaea.org), (www.florapyrenaea.com) o la Red de Seguimiento para especies de flora y hábitats de Interés Comunitario en Aragón (RESECOM, LIFE+12 NAT/ES/000180).

En 1972 codirigió la Sesión Extraordinaria de la Sociedad botánica de Francia (32) por Andorra, Ebro medio y Pirineo Aragonés¹⁷. Afiliado entonces a esta sociedad, participó activamente en varias de sus sesiones por los Pirineos, Macizo Central francés y Alpes occidentales; en su *Bulletin* publicaría una leguminosa endémica pirenaica nueva, *Lathyrus vivantii*, en 1980 (33). Pero su proyección internacional se consolidaría colaborando en el *Atlas Florae Europaeae* desde 1972 (vol. I, Pteridophyta, Ed. Jalas J. & Suominen J., Helsinki) hasta 2010 (Vol. XV, Rosaceae, Ed. Kurtto A. & al., Helsinki) con toda su experiencia ibero-baleárica y pirenaica¹⁸. También se había asociado a OPTIMA (Organización para el Estudio Taxonómico de la Flora Mediterránea) desde su fundación por W. Greuter, y este profesor le invitaría desde Berlín a dirigir en 1987 una excursión por el Pirineo en el ámbito del XIV Congreso Internacional de Botánica (34).

En 1980, en colaboración con el Real Jardín Botánico de Madrid, el Prof. Montserrat fue uno de los principales fundadores del proyecto «Flora ibérica» (<http://www.rjb.csic.es/floraiberica/>), auspiciado por el CSIC, en el que la colección de JACA fue considerada «Herbario Básico» y en cuyos veinte volúmenes publicados hasta la fecha ha venido colaborando, como autor o coautor, de géneros tan difíciles como *Petrocoptis* (Caryophyllaceae), *Laserpitium* (Umbelliferae), *Viola*, *Rosa*, etc. [(35), (36), entre otros], como editor en varios volúmenes y como asesor desde 1986 a 2016. Además, animó a sus discípulos a seguir su ejemplo en esas labores. También ha encontrado en nuestra cordillera fronteriza buena parte de las decenas de taxones vegetales que ha propuesto como nuevos para la ciencia.

Tras su jubilación forzosa en 1985, cuando tenía 67 años, el Dr. Montserrat siguió trabajando y publicando in-

¹³ En Madrid, el grupo de ecología vegetal que había formado con González Bernáldez, Morey, García Novo y otros en el Instituto de Edafología perdía el importante apoyo de Albareda, su director, fallecido en 1966. Además, D. Pedro quedó viudo y con seis hijos menores en 1964; con distintos apoyos como el de su hermana Anita pasó cinco años difíciles hasta que contrajo segundas nupcias con Pilarín Torrens en 1969, en Jaca recompuso su familia, a los 52 años tuvo su séptima hija y ha vivido en plenitud hasta su muerte.

¹⁴ En la reseña del *Curso de Botánica del Pirineo en Jaca* –julio de 1947– Losa, Rivas Goday y Montserrat dejaron escrito el siguiente objetivo: «...recoger, para el herbario del Pirineo, el máximo de especies aprovechables» (cf. *Pirineos* 6: 346, 1947).

¹⁵ Desplazándose semanalmente de Jaca a Pamplona colmaba su afán pedagógico. Como muchos investigadores de su generación, aspiraba a una cátedra de universidad, pero aunque había concursado no lo había conseguido.

¹⁶ A ello coadyuvó el reparto de exsiccata propias a otros herbarios nacionales y europeos o la contribución duradera a la *Société pour l'Échange des plantes vasculaires* de Lieja.

¹⁷ En 1981 le otorgaría en París su *Prix de Coincy*, reconociendo sus méritos taxonómico-biogeográficos.

¹⁸ Cuando ya llevaba 25 años, en 1987 el Comité Editor de Helsinki le agradeció su colaboración ejemplar, y él siguió corrigiendo con toda tenacidad miles de mapas hasta los 92 años.

fatigablemente artículos y varios libros en temas de flora, taxonomía y endemismo, geobotánica ecológica o pascicultura como los mencionados y hasta 2010 asistió a congresos y reuniones. No obstante, acentuó su atención en los temas de divulgación, etnoecología –utilización racional o sostenible de los recursos, agricultura ecológica, paisajes culturales– e incluso conservación de la naturaleza. Espacios naturales protegidos de los Pirineos, como los parques nacionales de Ordesa y Aigüestortes, o Parques Naturales como los de Guara y Valles Occidentales han sido objeto reiterado en sus centenares de escritos. Además de la lista de referencias que sigue, buena parte de ellos se puede consultar en la web www.pedromontserrat.es, preparada por J. L. Benito con la ayuda de M. L. Cajal.

Las montañas pirenaicas, y aún de la mitad norte peninsular, han sido ámbitos de su predilección; en ellos ha ido encontrando los fundamentos de sus ideas y los ejemplos que usaba para ilustrarlas, por ejemplo el modelo fitotopográfico de cresterío, roquedo, laderas y vaguada, donde cada comunidad ocupa su lugar en función de las limitaciones geomorfológicas, edáficas –suelo y agua– o climáticas. En este conjunto añadía el consumo de los fitófagos, que a lo largo del tiempo veía como uno de los motores de la evolución y mostraba, además, cómo sus desplazamientos iban repartiendo fertilidad. Finalmente, en los paisajes humanizados señalaba la inserción gradual de nuestros modos de vida o culturas acrisoladas [(37), (38)].

Pocas personas como él han sabido integrar sus amplios conocimientos sobre las plantas –florística, taxonomía y autoecología– con su utilización por los animales y sus ajustes por coevolución. A esos sistemas con los flujos de materia y energía dirigidos se adelantó a calificarlos como agropecuarios -agrobiosistemas- hace más de cincuenta años, si bien luego, en los años 90, amplió su idea al definir los agroecosistemas, concepto que sigue vigente en el dominio de la Ecología terrestre o la Agronomía.

De un modo generoso, el Prof. Montserrat ha transmitido sus muchos conocimientos a través de sus escritos, sus lecciones y sus conferencias. En su Instituto ha sabido acoger a todo el que le pedía consejo o ayuda especializada, viniera de donde viniera. Siempre se ha sentido muy vinculado a su institución, el CSIC, desde 1946 hasta su muerte, y en el Instituto Pirenaico de Ecología ha trabajado con ahínco durante más de cincuenta años¹⁹; a lo largo de ese período no solo ha sido una figura científica relevante sino también «historia viva» del centro actual y de los dos que le han antecedido en el estudio de los Pirineos y los ecosistemas de montaña.

Con su fuerza e inteligencia, con su laboriosidad, con su capacidad para el análisis y la síntesis, con la solidez de sus propuestas taxonómicas o de sus interpretaciones biogeográficas se fue ganando su prestigio profesional, en Jaca creó escuela y con su presencia reforzó los proyectos o trabajos en los que colaboró. Como nunca ha distinguido entre ciencia pura y aplicada, su planteamiento multi-

disciplinar y su voluntad de ser útil a la sociedad han sido seguidas por biólogos, ecólogos, agrónomos, ingenieros de montes, veterinarios, profesores, etc., para muchos de los cuales ha servido y sirve de orientación. Asimismo, los pastores y ganaderos le han considerado próximo y se han sentido arropados al ver cómo explicaba el sentido ecológico de la ganadería extensiva y cómo defendía los equilibrios alcanzados en el medio rural. No es de extrañar que D. Pedro se haya visto reconfortado por homenajes de sus colegas y discípulos, así como por numerosos premios y distinciones académicas, institucionales o sociales. Anotamos en **Anexo II** alguno de ellos, a título ilustrativo.

En suma, su trayectoria científica de setenta años ha dejado huella en cuantos nos dedicamos a la botánica o la ecología terrestre en general. Como creía en lo que hacía, nuestro Profesor ha sabido contagiar su entusiasmo a varios equipos de botánicos, ecólogos y especialistas en pastos, de suerte que los conocimientos científicos de las plantas, las comunidades vegetales y los paisajes culturales de los Pirineos se han visto notablemente incrementados.

A todos nos deja una magna obra, a los jóvenes investigadores un ejemplo a seguir y a sus discípulos, seguidores o amigos un recuerdo imborrable. D. E. P.

Luis Villar.
Jaca, Mayo de 2017

Referencias

- (1) Losa, M. T. & Montserrat, P. (1947): Aportaciones para el conocimiento de la Flora del Valle de Ordesa. *Collect. bot. (Barcelona)* 1(2): 127-195.
- (2) Montserrat, P. (1953): El Turbón y su flora. *Pirineos* 29: 169-228.
- (3) Losa, M. T. & Montserrat, P. (1951): Aportación al conocimiento de la flora en Andorra. Com. 53 al *Primer Congreso Int. de Est. Pirenaicos*. 184 pp., con mapas y fotografías. Zaragoza.
- (4) Montserrat, P. (1950): El *Salix lapponum* en España *Collect. Bot. (Barcelona)* 2 (3): 439-443.
- (5) Braun-Blanquet, J. (1966): Vegetationßkizzen aus dem Baskenland mit Ausblicken auf das Weitere Ibero-Atlantikum, I Teil. *Vegetatio*, 13: 117-147.
- (6) Montserrat, P. (1956): Consideraciones sobre algunas *Veronica* pirenaicas. *Actes Deuxième Cong. Int. Études Pyrénéennes*, 3(2): 14-16. Toulouse.
- (7) Montserrat, P. (1956): *Consideraciones sobre la mejora de los prados en Seo de Urgel y valles próximos*. Folleto de 46 pp. Cooperativa Lechera del Cadí. Seo de Urgel.
- (8) Montserrat, P. (1956): *Los pastizales aragoneses. Avance sobre los pastos aragoneses y su mejora*. 190 pp. Ministerio de Agricultura. Madrid.
- (9) Montserrat, P. (1957): Contribución al estudio de los prados próximos a Seo de Urgel. *P. Inst. Biol. Apl.*, 25: 49-112.
- (10) Montserrat, P. (1960): El *Mesobromion* prepirenaico. *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 18: 295-304.

¹⁹ veinte de ellos a plena dedicación y el resto jubilado nominalmente, pero siempre trabajando.

- (11) Bolós, O. de & Montserrat, P. (1960): *Guide de la partie espagnole (Pyrénées d'Aragon et de Navarre)*. Excursion Ass. Int. de Phytosociologie dans les Pyrénées centrales et occidentales, 22-29 mai 1960. 15 pp. mecanografiadas. Barcelona. Cf. también la versión española en Bolós, O. de & Montserrat, P. (1984): Datos sobre algunas comunidades vegetales, principalmente de los Pirineos de Aragón y de Navarra. *Lazaroa* 5: 89-96.
- (12) Montserrat, P. (1962): La flora de Bohí (Lérida). In *Actas Tercer Congreso Int. Est. Pirenaicos*, 2: 95-103. Zaragoza.
- (13) Montserrat, P. (1962): La prelanda en los Pirineos Occidentales. In *III Reunión Científica de la S.E.E.P.*: 33-34. Madrid.
- (14) Montserrat, P. (1962): Los prados pirenaicoibéricos. In *Actas Tercer Congreso Int. Est. Pirenaicos*, 2: 119-128. Zaragoza.
- (15) Montserrat, P. (1962): Les pâturages dans les Pyrénées espagnoles. In *Comptes-rendus de la Conférence Européenne des herbages de montagne*: 79-84. Zürich.
- (16) Montserrat, P. (1963): El género *Luzula* en España. *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 21(2): 409-523.
- (17) Balcells, E., Montserrat, P., Español, F. & Selga, D. (1962): Avance del estudio del Parque Nacional de «Aigües Tortes». In *Actas Tercer Congreso Int. Est. Pirenaicos*, 2: 193-204. Zaragoza.
- (18) Montserrat, P. (1964): Ecología del Pasto. *P. Cent. pir. Biol. exp.*, 1 (1): 1-68.
- (19) Montserrat, P. (1966): Vegetación de la Cuenca del Ebro. *P. Cent. pir. Biol. exp.*, 1 (5): 1-22 + mapa en blanco y negro E. 1:1 000 000.
- (20) Montserrat, P. (1966): Pastos orófitos del Pirineo occidental español. *Pirineos*, 79-80. *Actas V Cong. Int. Est. Pirenaicos* 2: 181-200. Jaca.
- (21) Montserrat, P. (1968): Los pastos pirenaicos y su importancia económica. *Pirineos* 87-90. *Actas V Cong. Int. Est. Pirenaicos*, 4: 133-152. Jaca.
- (22) Montserrat, P. (1970): Extensión de la pradería en el Urgellet. In *VIII Reunión Científica de la S.E.E.P.*: 41-51. Madrid.
- (23) Montserrat, P. (1967): Florística ibérica. I. *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Biol.)*, 65: 111-143.
- (24) Sandwith, N.Y. & Montserrat, P. (1966): Aportación a la flora pirenaica. *Pirineos*, 79-80. *Actas V Cong. Int. Est. Pirenaicos* 2: 21-74. Jaca.
- (25) Montserrat, P. (1968): Orofitismo y endemismo en el género *Veronica*. *P. Cent. pir. Biol. exp.*, 2: 39-89.
- (26) Montserrat, P. (1968): Los hayedos navarros. *Collect. Bot. (Barcelona)*, 7 (2): 845-893.
- (27) Montserrat, P. (1971): El clima subcantábrico en el Pirineo occidental español. *Pirineos*, 102: 5-19. Véase también In *Actes IV^e Cong. Int. Études Pyrénéennes* 2(2): 167-179. Toulouse, 1972.
- (28) Montserrat, P. (1971): *La Jacetania y su vida vegetal*. Caja de Ahorros de Zaragoza, Aragón y Rioja, 109 pp. + 40 fotos + mapa en color E. 1: 200.000. Zaragoza.
- (29) Montserrat, P. (1971): El ambiente vegetal jacetano. *Pirineos*, 101: 5-22 + mapa E. 1: 200.000.
- (30) Montserrat, P. (1973): Estudios florísticos en el Pirineo occidental. *Pirineos*, 108: 49-64. Jaca.
- (31) Montserrat, P. (1974): L'exploration floristique des Pyrénées occidentales. *Bol. Soc. Brot.*, 47 (2.^a série) Supl.: 227-241.
- (32) Montserrat, P. (1972): Mapa de vegetación en blanco y negro del Pirineo Central (Navarra-Sierra del Cadi-río Ebro) E. 1:400000. In G. Durrieu & al., *Guide de la C Session Ext. de la Soc. bot. Fr. en Andorre, Seo de Urgel, Fraga et Jaca. Soc. bot. de France*. Paris
- (33) Montserrat, P. (1980): *Lathyrus vivantii* P. Monts., sp. nov. *Bull. Soc. bot. Fr.*, 127(5): 517-518. Véase también *Bull. Soc. bot. Fr.*, 129, *Lettres bot.*, 1982 (4-5): 321-323.
- (34) Montserrat, P. & Villar, L. (1987): *The Vegetation and endemic flora of the Spanish Pyrenees. Guide to Excursion No. 41*. 68 pp. XIV International Botanical Congress. Berlin.
- (35) Silvestre, S. & Montserrat, P. (1998): *Rosa*. In Castroviejo S. & al. (Eds.) *Flora iberica* VI: 143-195. Real Jardín Botánico. C.S.I.C. Madrid.
- (36) Montserrat, P. (2003): *Laserpitium*. In Nieto Feliner, G., Jury, S. & Herrero, A. (Eds.) *Flora iberica* X: 383-400. Real Jardín Botánico. C.S.I.C. Madrid.
- (37) Montserrat, P. (2008): Ecología eficaz en la vida rural de montaña. *Lecciones Fernando González Bernáldez*, 3: 19-68. Universidad de Alcalá y Fundación Interuniversitaria Fernando González Bernáldez para los Espacios Naturales. Alcalá de Henares y Madrid.
- (38) Montserrat, P. (2009): *La cultura que hace el paisaje*. Ed. La Fertilidad de la Tierra. Estella. ISBN 978-84-936308-0-5.

Anexo I

Tesis Doctorales y de Licenciatura dirigidas por el Prof. P. Montserrat referidas, en todo o en parte, al ámbito Pirenaico (por orden cronológico)

Tesis Doctorales

- Angel M. Hernández Cardona (1977). «Estudios monográficos de los géneros *Poa* y *Bellardiachloa* en la Península Ibérica y Baleares». Universidad de Barcelona. Publicada en J. Cramer «Dissertationes botanicae» 46:1-365. FL-9490 Vaduz.
- Luis Villar Pérez (1978). La vegetación del Pirineo occidental. Estudio florístico y geobotánico-ecológico. Universidad de Barcelona. Publicada la Flora en *Pub. Centro pir. Biol.exp.* 11: 1-422 (1980) y la Vegetación en *Príncipe de Viana (Sup. Ciencias)* 2, 171 p. (1982).
- Juan Carlos Báscones Carretero (1978). Relaciones suelo-vegetación en la Navarra húmeda del noroeste. Estudio florístico-ecológico. Universidad de Navarra. Pamplona. Co-dirección con D. Jaime Íñiguez.
- María Rosario Fanlo Domínguez (1980). Estudio fitotopográfico de las crestas del Prepireneo oscense. Universidad Complutense de Madrid. Co-dirección con D. S. Rivas-Martínez.
- Federico Fillat Estaqué (1981). De la trashumancia a las nuevas formas de ganadería extensiva. Estudio de los valles de Ansó, Hecho y Benasque. Universidad Politécnica de Madrid.
- José M.^a Montserrat Martí (1984). Flora y vegetación de la Sierra de Guara. Universidad de Barcelona. Cf. *Naturaleza en Aragón* 1: 3-343. Gobierno de Aragón. Zaragoza, 1986.
- Gabriel Montserrat Martí (1986). Flora y vegetación del macizo de Cotiella y la Sierra de Chía (Pirineo aragonés). Universidad de Barcelona. Cf. *Colección de Estudios Altoaragoneses* 19: 5-390. Instituto de Estudios Altoaragoneses. Huesca, 1987.
- Daniel Gómez García (1987). Flora y vegetación de Peña Montañesa-Sierra Ferrera y Valle de la Fueva (Alto Sobrarbe, Huesca). Universidad de Barcelona. (Publicada en microficha).
- Pilar Catalán Rodríguez (1987). Geobotánica de las cuencas Bidasoa-Urumea (NO de Navarra-NE de Guipúzcoa). Estudio ecológico de los suelos y la vegetación de la cuenca de Artikutza (Navarra). Servicio de Publicaciones, Universidad del País Vasco. Leioa.

Juan Antonio Erviti Unzué (1989). Flora y paisaje vegetal de la Navarra media oriental. Universidad de Navarra. Publicada la Flora en *Fontqueria* 31: 1-133 (1991) y el Paisaje vegetal en *Príncipe de Viana (Sup. Ciencias)* 9: 95-166 (1989)

Trabajos de Licenciatura

María Rosario Fanlo Domínguez (1972). Comunidades arven- ses de la Jacetania, 29 pp. Universidad Complutense de Madrid. Dpto. de Botánica, Facultad de Biología. Co-dirección con D. S. Rivas-Martínez. Dio lugar al trabajo titulado *Kickxio-Nigelletum gallicae*, nueva asociación arvense para la Depresión media Altoaragonesa. In *Acta Botanica Barcinonensia* 37: 165-171 (1988).

María Inmaculada Pascual Alba (1980). Interpretación botánica de las variaciones topoclimáticas en peñascos del Pirineo (Sierra de San Pedro. Sabiñánigo). Universidad Complutense de Madrid.

Juan Puigdefàbregas Tomás (1972). Biomasa y producción en dos especies arbóreas de El Boalar de Jaca. Universidad de Navarra. Co-dirección con D. E. Balcells.

Anexo II

Homenajes, Premios o Distinciones recibidas por el Prof. D. Pedro Montserrat relacionadas con la montaña o en el ámbito de los Pirineos (Por orden cronológico)

Médaille de bronze. Ministère de l'Agriculture. Direction des Eaux et Forêts. Otorgado por la Fédération Française d'Économie Montagnarde (1957).

Distintivo de oro por su «Estudio de pastos y desarrollo regional de Navarra». Diputación Foral de Navarra (1965).

Premio Extraordinario «Aragón» por su libro *La Jacetania y su vida vegetal*. Caja de Ahorros de Zaragoza Aragón y Rioja, hoy Ibercaja 1970).

Premio anual del Colegio de Ingenieros de Montes de Madrid por el artículo «Los pastos en el paisaje mediterráneo de montaña» publicado en *Montes* nº 182. Madrid. (1975). (Compartido con el Dr. Ing. José M.^a de Abreu y Pidal

Medalla de plata y placa de la Asociación de ganaderos de Huesca «Lanar Osca» (1977).

«Prix de Coincy» avec Médaille de bronze. Société Botanique de France. París (1981).

Onso de Oro. Ayuntamiento de la Villa del Valle de Hecho (Huesca) (1982).

Miembro de Honor de la Sociedad Española de Ecología Terrestre (1993).

Presidente Honorario de la Asociación de Herbarios Ibero-Macaronésicos (1996).

Premio Aragón» de Medio Ambiente. Gobierno de Aragón (1999).

Académico correspondiente de la Real Academia de Ciencias de Zaragoza (2002).

Socio Honorario de la Real Sociedad Española de Historia Natural (2003).

Ingeniero de Montes de Honor. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes, Universidad Politécnica de Madrid (2004).

Premio «Heraldo de Aragón» al «Desarrollo del Conocimiento y los valores humanos». Zaragoza. (2005).

Académico correspondiente de la Real Academia de Ciencias Artes de Barcelona (2005).

Premio Aragonia 2006, otorgado por la Sociedad de Amigos del Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza.

Homenaje de los botánicos pirenaico-cantábricos (franceses y españoles) en reconocimiento a su trayectoria en el estudio de la flora y vegetación de ambas cordilleras, dentro del VIII Coloquio Internacional de Botánica pirenaico-cantábrica (León, 2007).

Homenaje de los alumnos y profesores del XII Curso de Flora y Vegetación en el Pirineo, al celebrarse los 60 años de cursos de flora en el Instituto Pirenaico de Ecología (Jaca, 2007).

Colegiado de Honor del Colegio Profesional de Biólogos de Aragón, con Diploma y Medalla. Zaragoza (2007).

«Sueldo Jaqués», máxima distinción de la Ciudad de Jaca (Huesca) (2007).

Medalla anual de la Fundación Interuniversitaria González Bernáldez. Universidad de Alcalá de Henares, Madrid (2008).

Miembro de Honor de la Sociedad Española para el Estudio de los Pastos (2009).

Medalla de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Navarra en su 50 aniversario Pamplona (2010).

Miembro de Honor de la *Institució Catalana d'Historia Natural*. Barcelona (2012).

Además: Varios libros dedicados en Homenaje.

Villar L. (Coord.) *Homenaje a Pedro Montserrat*. Instituto Pirenaico de Ecología (CSIC) e Instituto de Estudios Altoaragoneses, 1036 pp. (Jaca y Huesca, 1987).

Amigo J. & al. (eds.). *Actes du Colloque International de Botanique Pyrénéenne*. Université Paul Sabatier, 467 pp. (Toulouse, 1987).

Dendaletche Cl. *Guía de los Pirineos. Geología, Ecología, Biología*. 790 pp. Ed Omega. Barcelona (1991).

Vol. 15 de la revista «L'Atzavara» *Homenatge a Pere Montserrat. Butlletí de la Secció de Ciències Naturals del Museu de Mataró*. Mataró (2007).

También se le han dedicado más de veinte taxones (nombrados con los epítetos *montserrati*, *recoderi*, *petri-montserratii* o *trimontserratii*).