

EL LEGADO PERSONAL Y CIENTÍFICO DE LOS PIONEROS DEL INSTITUTO PIRENAICO DE ECOLOGÍA: UNA PERSPECTIVA AGROECOLÓGICA SOBRE LA GESTIÓN DE LAS ÁREAS DE MONTAÑA

The personal and scientific legacy of the pioneers of the Pyrenean Institute of Ecology: An agroecological perspective on mountain areas management

José M. García-Ruiz^{1*}

¹ Profesor de Investigación del CSIC (jubilado). CSIC Alumni, Zaragoza, España.

Identificador ORCID de los autores y e-mail

José M. García-Ruiz: <https://orcid.org/0000-0002-8535-817X>. E-mail: jmgr49@icloud.com

*Autor corresponsal: jmgr49@icloud.com

Recibido: 17-07-2024. **Aceptado:** 30-07-2024. **Fecha de publicación on-line:** 30-01-2025

Citation/Cómo citar este artículo: García-Ruiz, J.M. (2024). El legado personal y científico de los pioneros del Instituto Pirenaico de Ecología: una perspectiva agroecológica sobre la gestión de las áreas de montaña. *Pirineos*, 179 e085. <https://doi.org/10.3989/pirineos.2024.179.002>

RESUMEN: En este artículo se presenta brevemente la evolución de los centros de investigación del CSIC que dieron lugar a la creación del Instituto Pirenaico de Ecología (IPE). La *Estación de Estudios Pirenaicos*, creada en 1942, se transformó muy poco después en el *Instituto de Estudios Pirenaicos* (IEP), dirigido por los profesores Luis Solé Sabarís y José Manuel Casas Torres y con sede en el Departamento de Geografía de la Universidad de Zaragoza. Ellos fueron los organizadores de numerosas reuniones, de congresos internacionales sobre el Pirineo y los impulsores de la revista *Pirineos*. En 1963 se creó en Jaca el Centro Pirenaico de Biología Experimental bajo la dirección del Dr. Enrique Balcells Rocamora, con Pedro Montserrat Recoder actuando como vicedirector. En 1968 el IEP se trasladó a Jaca, con Enrique Balcells también como director. A partir de 1983 la fusión de los dos centros de investigación dio lugar al IPE. Se explica la evolución científica de los doctores Balcells y Montserrat, algunos de sus rasgos personales y el legado que transmitieron a otros científicos más jóvenes. Ese legado es responsable de la buena parte de la actual filosofía científica del IPE y que puede resumirse en la integración de las actividades humanas a diferentes escalas espaciales y temporales para explicar la evolución de los paisajes de montaña y su dinámica en un contexto de Cambio Global.

PALABRAS CLAVE: pioneros de la ciencia, Instituto de Estudios Pirenaicos, Centro Pirenaico de Biología Experimental, Instituto Pirenaico de Ecología, Agroecología, influencia humana sobre los paisajes, Cambio Global, Enrique Balcells, Pedro Montserrat.

ABSTRACT: This article briefly presents the evolution of the CSIC research centers that led to the creation of the Pyrenean Institute of Ecology (IPE). The Estación de Estudios Pirenaicos, created in 1942, soon became the Instituto de Estudios Pirenaicos (IEP), directed by Professors Luis Solé Sabarís and José Manuel Casas Torres and based at the Department of Geography of the University of Zaragoza. They were the organizers of numerous meetings, international congresses on the Pyrenees and the promoters of the journal *Pirineos*. In 1963 the Pyrenean Center of Experimental Biology was created in Jaca under the direction of Dr. Enrique Balcells Rocamora, with Pedro Montserrat Recoder acting as vice-director. In 1968 the IEP moved to Jaca, with Enrique Balcells also as director. From 1983 the merger of the two research centers gave rise to the IPE. The scientific evolution of Drs. Balcells and Montserrat, some of their personal traits and the legacy they passed on to other younger scientists are explained. This legacy is responsible for much of the current scientific philosophy of the IPE and can be summarized in the integration of human activities at different spatial and temporal scales to explain the evolution of mountain landscapes and their dynamics in a context of Global Change.

KEYWORDS: pioneers in science, Instituto de Estudios Pirenaicos, Pyrenean Center of Experimental Biology, Pyrenean Institute of Ecology, Agroecology, human influence on landscapes, Global Change, Enrique Balcells, Pedro Montserrat.

1. Introducción

El Instituto Pirenaico de Ecología (IPE) es un centro del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) que se creó en 1983 de la fusión del Centro Pirenaico de Biología Experimental (CPBE) y el Instituto de Estudios Pirenaicos (IEP). Este último se fundó en el año 1943 con el nombre de Estación de Estudios Pirenaicos, mientras que el CPBE inició su actividad en 1963. Los dos centros habían sido dirigidos por Enrique Balcells, quien, junto a Pedro Montserrat, constituyó la base en torno a la cual se gestó la organización, estructura e ideología científica que caracterizaron al CPBE y al IPE desde sus inicios en la ciudad de Jaca. Aunque el IEP contaba con una larga historia, su actividad se había centrado en la organización de reuniones y congresos científicos, así como en la publicación de la revista *Pirineos*, por lo que durante muchos años no era más que una infraestructura de apoyo para profesores universitarios. Sin embargo, desde que se trasladó su sede desde Zaragoza a Jaca a partir de 1968, experimentó un notable cambio (más teórico que real) y representó lo que para Enrique Balcells era completar su visión integral de la Ciencia en un territorio concreto. No voy a insistir en la evolución de estos centros de investigación, que quedó en García-Ruiz (2018) y, de manera más general, en Lasanta & Pueyo (2018) con ocasión del libro publicado en conmemoración del 75 Aniversario del IPE (que teóricamente arrancaría en la fundación del IEP). Lo que quiero reflejar en este artículo no es en modo alguno la historia o los diferentes avatares del IPE o de los centros que lo precedieron. Hoy el IPE es una institución muy valorada en el CSIC y por muchas instituciones españolas y extranjeras, incluyendo de manera notable diferentes departamentos del Gobierno de Aragón. Eso se debe en

buena parte al elevado número de publicaciones en las mejores revistas internacionales y a su elevado factor de impacto. Pero en su forma de interpretar las áreas de montaña, sus limitaciones y sus estrategias de gestión hay un sello especial que viene de antiguo, de las décadas de 1960 y 1970, y se debió a una forma (o mejor conjunto de formas) de organizar la actividad científica y de integrar los diferentes elementos a un determinado paisaje, una organización social y una gestión del territorio.

En estos tiempos de adanismo en que no pocos jóvenes (y no tan jóvenes) científicos creen estar abriendo un camino nuevo y suponen que están innovando por el mero hecho de estar utilizando nuevas tecnologías o análisis estadísticos crecientemente complejos, hay que decir que la Ciencia no funciona así. El perfeccionamiento de las técnicas de trabajo mejora la cantidad y calidad de los datos que recogemos en el campo o que trabajamos en el laboratorio, pero no siempre contribuyen a mejorar la calidad y complejidad de las ideas. Si estas últimas no se apoyan en un corpus doctrinal que sitúe la toma de información en un contexto epistemológico concreto, estaremos perdiendo el tiempo. Por eso es importante mirar al pasado (y también a los científicos de nuestra época, por supuesto). Cada uno de nosotros formamos parte de una cadena en el progreso de los conocimientos científicos y somos herederos de una determinada forma de abordar los problemas científicos. Algunas personas son especialmente influyentes, porque han sido capaces de generar nuevas ideas, de plantearse cuestiones diferentes de manera distinta, y de resolverlas de manera brillante. Son personas que dejan huella o, en otras palabras, que crean escuela y son capaces de transmitir interpretaciones o conceptos nuevos o que se organizan y presentan de forma novedosa, de tal manera que otros científicos más jóvenes siguen líneas de investigación que cuentan con un

“sello” especial que les identifica como pertenecientes a esa escuela.

Este artículo trata de identificar la forma en que los principales fundadores del IPE, fundamentalmente Enrique Balcells y Pedro Montserrat, desarrollaron una peculiar aproximación al estudio del territorio, incluyendo sus ideas básicas de gestión de la montaña. Se hace, no obstante, referencia previa a los científicos que, relacionados de alguna manera con el IEP desde sus inicios, también contribuyeron al desarrollo de distintos aspectos científicos con influencia en la evolución posterior del IPE.

2. El Instituto de Estudios Pirenaicos (IEP) y el desarrollo de la investigación sobre el Pirineo

El inicio de la actividad científica en el Pirineo meridional se remonta a finales del siglo XIX, por el interés que despertó el estudio de los glaciares pirenaicos en Albrecht Penck, geólogo y geógrafo, uno de los grandes especialistas del glaciario en Europa. Él fue quien publicó las primeras referencias sobre los glaciares cuaternarios en los valles del Aragón, del Gállego y del Ara, preguntándose cuántos periodos glaciares estaban registrados en los depósitos morrénicos (Penck, 1883). Posteriormente, Panzer (1926) llegó a la conclusión de que habían ocurrido al menos dos fases glaciares en el valle del río Aragón, dadas las relaciones existentes entre morrenas y terrazas, sentando las bases para el desarrollo posterior de los estudios geomorfológicos en el Pirineo meridional, como fue el caso de los estudios de Joaquín Gómez de Llarena sobre el glaciario actual en el macizo de Monte Perdido (Gómez de Llarena, 1936). Otros científicos se habían acercado también al Pirineo español con diversos intereses, incluyendo la botánica (por ej., Cuatrecasas, 1931; Chouard, 1934; Gaussen, 1934). Otras líneas de investigación estaban menos desarrolladas, o han dejado menos huellas en generaciones posteriores, aunque los estudios filológicos e históricos contaban ya con un número elevado de trabajos, especialmente en el caso de la historia medieval (por ej., Lacarra, 1933) y la prehistoria (por ej., Pericot, 1925). Se habían producido, pues, importantes y muy consistentes avances científicos sobre el Pirineo antes de la Guerra Civil, a veces impulsados desde Francia o Alemania, pero afectaban a líneas de trabajo muy concretas y, por supuesto, apenas existían interacciones entre unas ciencias y otras.

El 10 de octubre de 1942, poco después de la creación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), se fundó la Estación de Estudios Pirenaicos a instancias de José María Albareda, secretario general del CSIC hasta su fallecimiento en 1966. La Estación, que no tuvo, de hecho, más funciones que la organización de reuniones científicas en verano y la publicación de la revista *Pirineos* desde 1945, se convirtió en Instituto de Estudios Pirenaicos (IEP) por Orden Ministerial de 28 de octubre de 1948. El cambio no representó gran cosa desde un punto de vista funcional, porque siguió sin ninguna dotación de personal, pero dispuso de una sede y de un organigrama mejor definido. Se impulsaron las reuniones científicas, se facilitó la llegada de científicos extranjeros, se favoreció el intercambio entre profesores de las universidades de Zaragoza, Navarra, Barcelona y Madrid, principalmente, y se inició en cooperación con instituciones francesas la organización de los congresos internacionales de estudios pirenaicos desde 1950. Dos son las personas fundamentales en este periodo inicial en el que se encargaron de acumular un capital científico que explica el desarrollo posterior de los estudios sobre el Pirineo: Luis Solé Sabarís y José Manuel Casas Torres. El primero, Catedrático de Geología (en la especialidad de geografía física) de la Universidad de Barcelona, asumió la dirección del IEP y desarrolló al principio una notable actividad, con la organización de cursos sobre el relieve y las actividades humanas en el Pirineo, aunque estuvo muy poco implicado en la gestión. De esta última se encargó plenamente José Manuel Casas Torres, dado que la sede del Instituto se estableció en el Departamento de Geografía de la Universidad de Zaragoza. Casas Torres, catedrático de Geografía de esa universidad desde 1944, fue el verdadero factótum del IEP, encargándose de transmitir la impresión de que el IEP seguía vivo a pesar de la falta de estímulos y de recursos desde el CSIC. Eso sí, se incentivaron las reuniones propuestas por los científicos pireneístas y se mantuvo abierta la residencia del IEP en Jaca, qué compartía el edificio del Instituto de Enseñanza Media. Durante este periodo, hasta 1968, se consolidó la revista *Pirineos* y se inició la publicación de las *Monografías del Instituto de Estudios Pirenaicos*.

La revista *Pirineos* fue una publicación revolucionaria en sus inicios. Tuvo claramente una orientación multidisciplinar hasta 1965 (Lasanta Martínez, 2018), como lo muestra la publicación de artículos de historia (especialmente historia del arte y prehistoria), con un 43,5 % del total, geografía (15,5 %), filología (11,8 %) y geología (11,8 %)

(Lasanta Martínez, 2018). Este autor subraya que la revista acogió artículos de personas que ya entonces estaban en la primera línea de la ciencia española o lo estarían en un plazo muy breve, como fue el caso de Julio Caro Baroja, Antonio Beltrán Martínez, Martín Almagro, José María Fontboté, Francisco Hernández-Pacheco, Noel Llopis Lladó, Valentín Masachs Alavedra, Manuel Alvar, Manuel Sancho Izquierdo, Jaume Vicens Vives, Alfredo Floristán, Ramón Violant y Simorra, José María Lacarra, Luis Pericot, José Manuel Casas Torres, Ramón Margalef, Ramón Menéndez Pidal, Antonio García Bellido, Juan Vilá Valentí, Pedro Montserrat, Luis Solé Sabarís, o Antonio Ubieto, entre otros muchos. La revista también acogió trabajos de un número elevado de científicos extranjeros, especialmente en el campo de la geomorfología, la geografía y la geología (por ej., Jean Sermet, Pierre Barrère, Georges Viers, F. Nussbaum, Pierre Tucóo-Chala, Maurice Pardé, Jean Sermet y Roger Plandé). Muchos años después, la gran producción científica publicada en la revista *Pirineos* está casi olvidada o infravalorada, de manera que no existe en la actualidad una clara conciencia de lo que, en su momento, representaron trabajos que estaban en primera línea y que, aún hoy, aunque de manera más limitada, aportan información muy relevante. Lo mismo sucede con las Monografías del Instituto de Estudios Pirenaicos.

José Manuel Casas Torres continuó su tarea en el IEP hasta 1966, cuando obtuvo la Cátedra de Geografía de la Universidad de Madrid. Conviene señalar, no obstante, que su implicación en los planes de desarrollo del Gobierno de Franco desde la primera mitad de la década de 1960 (durante el llamado Gobierno de los Tecnócratas) y la expansión de la llamada escuela de geografía de la Universidad de Zaragoza hacia otras universidades españolas le ocuparon mucho tiempo y eso debilitó su dedicación al IEP. Con su marcha a Madrid la revista *Pirineos* dejó de publicarse durante dos años y la institución estuvo en trance de desaparecer. En todo caso, es importante poner de relieve que el IEP estuvo gestionado hasta 1966 por dos de las personalidades científicas (Solé Sabarís y Casas Torres, ver Figura 1) más destacadas de la época en España, con amplia repercusión nacional e internacional, y eso dio al IEP una dimensión que estuvo muy por encima de lo que cabría esperar. De ahí la participación de tantas personas de primer nivel en las reuniones, congresos y publicaciones del IEP, algo impensable por entonces en cualquier otra institución científica española. Ellos fueron los primeros pioneros.

3. El Centro Pirenaico de Biología Experimental (CPBE) y la fusión con el IEP

En 1963 tuvo lugar un cambio trascendental para la evolución de la investigación científica en el Pirineo. Al igual que ocurrió con el origen de la Estación de Estudios Pirenaicos en 1942, José



Figura 1. Esta fotografía corresponde a la comida en homenaje al profesor Amando Melón y Ruiz de Gordejuela, catedrático de geografía de la Universidad de Madrid con motivo de su jubilación en 1965. Amando Melón es el que ocupa el lugar central en el lado derecho de la mesa. A su derecha está José Manuel Casas Torres y a continuación Luis Solé Sabarís. Estos dos fueron los principales responsables de la puesta en marcha del IEP, de la revista *Pirineos* y de las numerosas reuniones y congresos que dieron un gran prestigio a esta institución desde sus inicios. A la izquierda de Amando Melón se sitúan Jesús García Fernández, Alfredo Floristán Samanes y Manuel de Terán Álvarez. En la cabecera opuesta de la mesa está Antonio López Gómez y, a continuación, a su derecha, Manuel Ferrer Regales, un profesor que no he podido identificar, Ángel Cabo Alonso, Juan Vilá Valentí y Salvador Mensua Fernández. Salvo Luis Solé Sabarís, catedrático de geología en la Universidad de Barcelona, todos eran catedráticos de geografía.

*Figure 1. This photograph corresponds to the lunch in honor of Professor Amando Melón y Ruiz de Gordejuela, Professor of Geography at the University of Madrid on the occasion of his retirement in 1965. Amando Melón is the one who occupies the central place on the right side of the table. To his right is José Manuel Casas Torres, followed by Luis Solé Sabarís. These two were mainly responsible for the launching of the IEP, the journal *Pirineos* and the numerous meetings that gave great prestige to this institution from its beginnings. To the left of Amando Melón are Jesús García Fernández, Alfredo Floristán Samanes and Manuel de Terán Álvarez. At the opposite head of the table is Antonio López Gómez and then, to his right, Manuel Ferrer Regales, a professor I have not been able to identify, Ángel Cabo Alonso, Juan Vilá Valentí and Salvador Mensua Fernández. Except for Luis Solé Sabarís, professor of geology at the University of Barcelona, all were professors of geography.*

María Albareda impulsó la creación de un nuevo centro de investigación dedicado al estudio de los aspectos biológicos de las áreas de montaña. La idea surgió durante la celebración del IV Congreso Internacional de Estudios Pirenaicos celebrado en Pau y Lourdes en 1962. Aunque en un principio no se había decidido la ubicación del que sería llamado Centro Pirenaico de Biología Experimental, la iniciativa del alcalde de Jaca proponiendo esta ciudad como sede del futuro centro tuvo éxito, tras la visita de una comisión internacional creada por José María Albareda para confirmar la idoneidad de esa localidad. Además, el ayuntamiento de Jaca cedió al CSIC la finca conocida como “El Boalar” (con una extensión de 71 ha, 64 de las cuales están ocupadas por un bosque de quejigos y las 7 ha restantes por campos de cultivo en topografía llana) a cambio de unos solares que el CSIC tenía en el recinto urbano de Jaca (Balcells, 1966). El CPBE se creó oficialmente el 19 de septiembre de 1963 y la dirección recayó en Enrique Balcells Rocamora, hasta entonces investigador científico del CSIC en el Instituto Español de Fisiología y Bioquímica de Barcelona (Martínez Rica & Villar Pérez, 2008).

Enrique Balcells, al que dedicamos un apartado más adelante, fue una persona clave en el desarrollo del nuevo centro de investigación. Ante la escasa dotación económica por parte del CSIC y la incapacidad de este último para dotar de edificio al CPBE, Balcells tuvo que hacerse cargo de una institución que sin su generoso apoyo no hubiera podido ponerse en marcha. Cualquier otro director se hubiera rendido en esas circunstancias, pero su fuerte determinación y los recursos económicos personales del Dr. Balcells permitieron que fuera posible un proyecto nacido con muchas deficiencias. Tampoco hubo dotación de personal fijo, excepto la incorporación en 1968 de Pedro Montserrat Recoder como vicedirector, persona a la que también daremos un tratamiento especial más adelante. Balcells consiguió que el Ayuntamiento de Jaca cediera un chalet en el barrio de Ciudad Jardín (Figura 2), que fue centro de investigación y residencia desde julio de 1964. Hasta entonces, el CPBE contó con una ubicación provisional en un pequeño local de la Universidad de Barcelona y en un piso de la calle Balmes de esa ciudad perteneciente a la familia de Enrique Balcells y que siguió funcionando como biblioteca y despacho de una secretaria durante algunos años más. Durante estos primeros años, trabajando en condiciones muy precarias, se incorporó al CPBE un grupo de jóvenes procedentes de la Universidad de Barcelona, donde Enrique Balcells impartía clases

de ciencias naturales: Miguel Soler Sampere, Cayo Puigdefábregas y Carlos Martí Bono, los tres geólogos, aunque los dos primeros trabajaron pronto como geólogos *freelance* para diferentes empresas (incluyendo Petróleos de Aquitania, Minas de Almadén y compañías holandesas y noruegas), y publicaron varios artículos que aún hoy siguen siendo una referencia para el estudio de la litología y la tectónica del Alto Aragón Occidental, mientras el tercero se dedicó al estudio del Cuaternario y finalizó su tesis sobre el glaciario entre los valles de los ríos Veral y Gállego; Juan Ramón Vericad Corominas hizo la tesis sobre mamíferos del Alto Aragón; Juan Puigdefábregas Tomás actuó como secretario del CPBE y elaboró su tesis sobre la estructura y la producción primaria del pinar altoaragonés de *Pinus sylvestris*; Juan Pablo Martínez Rica se incorporó algo más tarde, en 1970, e hizo su tesis sobre herpetología. Hubo otras personas asociadas de alguna manera al CPBE, quizás en espera de que hubiera una dotación de plazas de científicos que pudiera vincularlos definitivamente, pero eso no fue posible. Este pequeño grupo, al que se unió muy poco después Pedro Montserrat, es el que conformó la base de partida de lo que unos años más tarde se convertiría en el Instituto Pirenaico de Ecología (IPE).

¿Cómo se llegó hasta el IPE? Para entender el proceso de evolución hay que retomar la existencia del IEP en Zaragoza y sus actividades pirenaicas. Hemos indicado previamente que el IEP había relajado mucho sus actividades en la década de 1960. Con la marcha de José Manuel Casas Torres a su cátedra de geografía en la Universidad de Madrid puede afirmarse que el IEP se paralizó. Incluso dejó de publicarse momentáneamente la revista *Pirineos*. Consciente de ello, el Dr. Balcells consiguió que el IEP se trasladase a Jaca y que fuera también nombrado director de ese instituto. Eso tenía una gran ventaja: el edificio que el IEP tenía en Jaca como residencia pasó a acoger desde entonces tanto al IEP como al CPBE (Figura 3), con un único director. El cambio se produjo en 1968, no sin problemas, pues se encontró con reticencias por parte del Departamento de Geografía de la Universidad de Zaragoza, cuyo entonces director, Antonio Higuera Arnal, confiaba en que sería nombrado director del IEP. Además, Enrique Balcells asumió la dirección de la revista *Pirineos*, que para entonces llevaba ya dos años de retraso. Su actualización representó un gran esfuerzo, gracias al cual la revista siguió funcionando con normalidad, aunque con una progresiva reducción de frecuencia, hasta la actualidad (Lasanta Martínez, 2018). Naturalmente, el nuevo



Figura 2. Primera ubicación del CPBE en el barrio de Ciudad Jardín, Jaca.
 Figure 2. First location of the CPBE in the neighborhood of Ciudad Jardín, Jaca.

edificio mejoró mucho las instalaciones del CPBE, incluyendo espacio para un herbario y para las colecciones de fauna, laboratorios, despachos para la administración, un pequeño zoológico y dos bibliotecas, la del IEP y la del CPBE, que siguieron siendo independientes y contaron desde entonces con personal que las organizaba y actualizaba. No debe olvidarse, por otro lado, que la biblioteca del IEP disponía de numerosas revistas de todo el mundo, conseguidas mediante intercambio con la revista *Pirineos*. Ese fue un aspecto que el Dr. Balcells cuidó mucho. Hasta 1982 se mantuvo también la revista *Publicaciones del Centro Pirenaico de Biología Experimental*, de aparición irregular y que dejó de editarse en 1982.

Una vez reunidos los dos centros de investigación pirenaicos en la ciudad de Jaca el siguiente paso consistió en la consolidación de plazas de científicos titulares (entonces llamadas de colaboradores científicos) y en la incorporación de nue-

vos becarios. Tras un largo proceso de negociación con el equipo directivo del CSIC se consiguió la incorporación de Carlos Martí Bono al IEP y de Juan Ramón Vericad y Juan Pablo Martínez Rica al CPBE en 1974, mientras que Juan Puigdefàbregas fue primero Titulado Técnico y más tarde colaborador científico. Además, en 1971 llegó una segunda oleada de becarios integrada por Luis Villar Pérez, Rosario Fanlo, César Pedrocchi, Bernardo Alvera, Antonio Palanca y José María García Ruiz, los cinco primeros en el CPBE y el último en el IEP, a los que se sumaron dos años después Federico Fillat Estaqué (CPBE) y José Creus Novau (IEP), además de Juan Franch y Ricardo García González (ambos en el CPBE) hacia 1976. A todos ellos, entre 1967 y 1974, se sumó la incorporación de un amplio elenco de personal auxiliar en laboratorios, bibliotecas y administración. Debe resaltarse que Rosario Fanlo fue la primera mujer que trabajó como becaria en los centros de investigación de Jaca,

aunque al terminar su tesis (sobre la vegetación de las crestas rocosas en el Pirineo) fue profesora en un instituto de enseñanza media y, finalmente, consiguió plaza en la Universidad de Lérida. Como profesora de esta universidad, siguió participando durante algunos años más en proyectos de investigación del CPBE. Se había iniciado también un estudio sobre el ciclo vital de la procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) por parte de otra becaria, pero no llegó a buen término. Cabe señalar a modo de anécdota que, para los becarios de la época, tanto si pertenecían al IEP o al CPBE, el nombre que utilizábamos coloquialmente era “el Centro”.

La adscripción de los nuevos becarios al IEP o al CPBE no era aleatoria. Formaba parte de una estrategia de Enrique Balcells para especializar ambos centros de investigación y conseguir más plazas de científicos. Así, el IEP debería acoger las líneas de investigación en geología, geografía e historia y responsabilizarse de la colección etnográfica del Pirineo que estaba acumulando el Dr. Balcells y cuya organización debería corresponder a un etnólogo. De hecho, Carlos Martí Bono pasó como geólogo en 1968 a formar parte del IEP, y desde 1973 se convirtió en el único científico de plantilla, a pesar de que durante algún tiempo se mantuvo la esperanza de que Miguel Soler y Cayo Puigdefábregas, también geólogos, pudieran formar también parte de esa plantilla. En 1971 y 1973 se incorporaron dos geógrafos como becarios. El

empeño que tenía el Dr. Balcells por integrar la historia a los factores explicativos del paisaje actual le movió a incorporar a una historiadora, a la que sugirió empezar por el estudio de la documentación de la Pardina de Lastiesas Altas, en la parte baja del valle de Aísa. Esa pardina llamaba la atención no sólo por el gran tamaño y calidad de su vivienda e instalaciones anejas, sino también por la excelente calidad del mobiliario, lo que reflejaba un pasado próspero entre los siglos XVII y XIX y cuyo origen se desconocía. Esa línea de investigación falló por razones ajenas al Dr. Balcells y la decepción cortó definitivamente el deseo de continuar, de manera que ya no se volvió a plantear esa posibilidad. Por otro lado, las limitaciones del IEP para crear nuevas plazas de científicos de plantilla se demostraron poco después, cuando el firmante de este artículo y José Creus Novau terminaron sus tesis doctorales sin que hubiera ninguna expectativa en ese sentido, incorporándose al Colegio Universitario de La Rioja y a la Universidad de Navarra, respectivamente.

En cambio, el CPBE se especializaría en todos los aspectos relacionados con la Biología/Ecología. El propio Balcells (1965) establecía dos principales objetivos: (i) El estudio de los ecosistemas montanos a partir de las comunidades faunísticas y florísticas, las relación entre las diferentes comunidades y las consecuencias de las actividades humanas sobre la fauna y la flora; y (ii) Las mejora de las explotaciones agropecuarias y forestales de los ecosistemas montanos, incluyendo la explota-



Figura 3. La antigua residencia del IEP, que a partir de 1968 pasó a ser el edificio que acogía tanto al IEP como al CPBE.

Figure 3. The former residence of the IEP, which from 1968 became the building that housed both the IEP and the CPBE.

ción del bosque, el control de plagas, la conservación del suelo, la pratericultura, la gestión ganadera y las relaciones entre agricultura y ganadería. En las memorias que el Dr. Balcells preparó en torno a 1965 para explicar la organización y perspectivas del CPBE (Balcells, 1964, 1965, 1966) se deduce que el CPBE, con el apoyo del IEP, debería ser un centro multidisciplinar donde tendrían cabida especialistas de todo tipo, tanto en el campo faunístico (expertos en mamíferos y en animales domésticos, entomólogos, ornitólogos), como en el florístico (pratericultura, flora) y en el manejo de la ganadería. Además, estos especialistas se complementarían con los del IEP, que tratarían más los aspectos abióticos (geología, geomorfología, climatología, geografía humana). ¿Un proyecto muy ambicioso? Sin duda, pero bien armado en la cabeza del Dr. Balcells, quien intuía que la búsqueda de la totalidad y de las interacciones entre especialistas muy diferentes sería posible, quizás porque él la tenía en su cabeza y creía que era más fácil de lo que la experiencia ha demostrado. Curiosamente, la idea que teníamos muchos de los que hemos pasado por el IEP/ CPBE es que la organización era muy caótica, a veces demasiado improvisada, con doctorandos trabajando en temas muy diferentes, aparentemente sin conexiones entre sí, quizás porque los objetivos iniciales del CPBE estaban poco definidos o eran más bien un deseo inalcanzable en la práctica. Sin embargo, resulta llamativo el hecho de que muchos años después se han multiplicado las líneas de trabajo y los objetivos, con una diversificación de especialistas, aunque se han intensificado las interacciones dentro de los grupos de trabajo y entre distintos grupos. Quizás Enrique Balcells, tan criticado por doctorandos y jóvenes científicos entre los años setenta y ochenta del pasado siglo, tenía más razón de lo que podíamos imaginarnos. Incluso algunos trabajos relativamente recientes pueden calificarse de síntesis que agrupan mucha información y se intenta explicar la diversidad de las montañas desde puntos de vista muy diferentes (por ej., Monserrat, 1971, 2009; García-Ruiz *et al.*, 2011, 2015, 2020a, 2024; Lasanta *et al.*, 2015, 2017; García-Ruiz & Lana-Renault, 2011; González-Sampériz *et al.*, 2017; Montserrat-Martí & Gómez-García, 2019).

En cambio, las actividades de enseñanza a los habitantes de montaña se fueron diluyendo con el tiempo si es que alguna vez se iniciaron. Solo Federico Fillat ha tratado de mantener una línea de apoyo a agricultores y ganaderos con bastante éxito. Hay que reconocer que la mayor parte de los científicos carecemos de capacidad para identificar

respuestas a partir de nuestras propias investigaciones y, si tales respuestas existen, son demasiado vagas, poco concretas y difícilmente aplicables con la actual organización social y el cortoplacismo en que se mueven las decisiones políticas. A pesar de ello, algunos científicos del IPE han publicado trabajos que están a medio camino entre la ciencia y la aplicación, lo cual no debería ser una contradicción. Es el caso de los estudios centrados en encontrar soluciones a la renaturalización (*rewilding, encroachment*) de los ambientes de campos de cultivo y pastos abandonados (por ej., Lasanta *et al.*, 2019; García-Ruiz *et al.*, 2020b), los estudios sobre restauración de ecosistemas (por ej., Moreno *et al.*, 2007; Comín *et al.*, 2014).

Lo cierto es que a comienzos de la década de 1980 el proyecto inicial de Enrique Balcells para el CPBE y el IPE parecía agotado y sin claras expectativas de futuro, de manera que apenas se concedían plazas consolidadas de científicos y cada vez estaba menos claro el lugar que ocupaban estos centros de investigación en la ciencia española y, en particular, en el CSIC aparte de decir que “eran centros especializados en estudios de los ecosistemas de montaña”. Ya no bastaba con eso. Por otra parte, el tiempo de Enrique Balcells había pasado, de manera que la estrecha conexión que el director de los dos centros mantuvo con los altos cargos del CSIC durante las décadas de 1960 y 1970 se fue perdiendo progresivamente.

En 1983 los dirigentes del CSIC llegaron a la conclusión de que la existencia de dos centros de investigación en Jaca, en el mismo edificio y bajo la misma dirección ya no tenía sentido, y procedieron a fusionarlos en uno solo. Este cambio, que representó un hito importante en la evolución de la investigación científica sobre el Pirineo y, más en general, sobre ambientes de montaña, coincidió con el momento en que Juan Puigdefábregas accedió a la dirección del CPBE. Fue una decisión lógica que facilitó el cambio de denominación del nuevo centro, en adelante Instituto Pirenaico de Ecología (IPE), de mayor impacto mediático y más ajustado a lo que serían las líneas de investigación preferentes desde la década de 1990.

La fusión de las dos instituciones en una sola abrió muchas posibilidades, dada la confianza que el CSIC depositó en el nuevo IPE y en la persona de Juan Puigdefábregas. Fue el periodo en que la presidencia del CSIC recayó en Enrique Trillas Ruiz, con un equipo muy dinámico de vicepresidentes entre los que destacó, por su positiva relación con el IPE, Enrique Tortosa. En un plazo muy breve se concedió el Proyecto MONTAÑA,

que representó una fuente de financiación de un volumen desconocido hasta la fecha, la llegada de numerosos becarios y la incorporación de cuatro nuevos científicos de plantilla: Federico Fillat, Ricardo García González, José Creus Novau y el firmante de este artículo, los dos primeros relacionados con el CPBE y los dos últimos geógrafos y herederos en parte del antiguo IEP. Esto supuso una notable reactivación del IPE, con ampliación de personal fijo e interino y nuevas líneas de investigación. Se creó la estación experimental de Izas en la cabecera del valle de Escarra (alta cuenca del río Gállego) entre 2.000 y 2.200 m de altitud, para el estudio del clima de alta montaña y de procesos hidrológicos y de transporte de sedimento en relación con la dinámica de la nieve, y se empezó a preparar en 1986 un número monográfico de la revista *Mountain Research and Development* que se publicó en 1990. Sin embargo, algunos cambios fueron trascendentales para la evolución del IPE a corto plazo:

(i) Por motivos personales, el director del IPE presentó en 1987 su dimisión y solicitó el traslado a la Estación Experimental de Zonas Áridas, centro del CSIC ubicado en Almería. Esto supuso un fuerte golpe para el IPE, dado que Juan Puigdefábregas tenía una buena conexión con las autoridades del CSIC y su dirección había abierto expectativas positivas de dinamización de un centro de investigación que desde Madrid se percibía como envejecido tras el largo periodo directivo de Enrique Balcells. La marcha de Juan Puigdefábregas tuvo repercusiones inmediatas en su línea de trabajo, que tuvo que adaptarse a las nuevas circunstancias y obligó a la elección de un nuevo director, con experiencia en la gestión de centros universitarios (Colegio Universitario de La Rioja) y científicos de carácter regional (Instituto de Estudios Riojanos), pero no en centros de investigación de la complejidad histórica del IPE. La elección recayó en el firmante de este artículo, presionado por el propio Juan Puigdefábregas y por el vicepresidente del CSIC Enrique Tortosa. No comentaré más al respecto, porque nada importante añade al contenido de este artículo.

(ii) En 1988 cambió la presidencia del CSIC, que fue asumida por Emilio Muñoz Ruiz. El nuevo presidente y su equipo se plantearon una política más agresiva sobre la productividad científica de los distintos centros de investigación, excepto en el caso de los institutos de humanidades. Desde su llegada, se tuvo en cuenta especialmente el número de artículos publicados en revistas internacionales incluidas en el *Citation Index*, siguiendo una polí-

tica general del entonces Ministerio de Educación y Ciencia. De hecho, la evaluación de los llamados tramos de investigación o *sexenios* por parte de ese Ministerio utilizó primariamente ese criterio, aunque de manera moderada: la aprobación de un tramo de investigación exigía la publicación de al menos un artículo en revistas internacionales, lo que estaba al alcance de muchos científicos y a la vez espoleó a otros muchos; poco más tarde la exigencia se amplió a dos artículos y finalmente a cinco. Esto representó un problema para el nuevo IPE porque la política de sus científicos se había centrado más en la publicación en revistas españolas y actas de congresos, siguiendo una tradición que venía de lejos. Aunque tanto el Dr. Balcells como el Dr. Montserrat habían publicado bastantes años atrás algunos artículos en revistas extranjeras, el hacerlo no formaba parte de la política científica del IPE, ni ellos se habían preocupado por transmitir dentro del IEP o el CPBE el interés de publicar en medios que no fueran las revistas españolas. Tampoco al firmante de este trabajo se lo había enseñado nadie en la Universidad ni era práctica en otros departamentos de geografía y en la mayor parte de los departamentos relacionados con las ciencias naturales (geología, botánica, zoología) y mucho menos en economía, sociología o historia. Es curioso que eso no fuera algo prioritario, en contra de los que había reclamado Santiago Ramón y Cajal a comienzos del siglo XX (véase su libro sobre *Reglas y consejos sobre investigación científica: tónicos de la voluntad*, publicado por Austral). Ocho décadas después las personas que tenían por habitual asistir a congresos internacionales o disfrutar de becas de ampliación de estudios postdoctorales en el extranjero retomaron la costumbre de recurrir a revistas internacionales para exponer los resultados de sus investigaciones científicas. Hoy lo vemos como algo normal a pesar de los escollos que han tenido que superarse en este sentido. No es que el hecho de publicar un artículo en una revista internacional otorgue *per se* una calidad superior a la de los artículos publicados en una revista española; es que la realidad convenció a los incrédulos de que, como decía Ramón y Cajal, estamos obligados a difundir nuestros resultados en los mejores medios para que lleguen más lejos. Pero además es que el proceso de evaluación de las llamadas revistas indexadas obligó a mejorar la presentación de tales resultados siguiendo unos criterios más rigurosos. No es el momento más adecuado para insistir en esta cuestión, pero ayuda a entender que en la segunda mitad de la década de 1980, muy poco después de que se produjera la

fusión entre el IEP y el CPBE, el nuevo IPE no pudiera presentar un número relevante de artículos en revistas internacionales, en un momento en que muchos otros centros de investigación ya transitaban en esa dirección.

(iii) En la valoración que el nuevo equipo directivo del CSIC hizo de los centros de investigación, en el Área de Recursos Naturales el IPE no salió bien parado y se comunicó al nuevo director la decisión de trasladar a este centro a Zaragoza, concretamente al Campus de Aula Dei, donde había otros centros de investigación del CSIC (Estación Experimental de Aula Dei), del Gobierno de Aragón (Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón, CITA) y del Ministerio de Asuntos Exteriores (Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza, IAMZ). Se consiguió mantener la sede en Jaca a la que podría adscribirse el personal científico y auxiliar que lo desease, y se abrió otra en Zaragoza. Así se hizo, abriendo una nueva etapa en el IPE que, con los directores posteriores a partir de julio de 1990 (Antonio Gómez Sal, Jesús Gascón, Juan Pablo Martínez Rica, Francisco Comín Sebastián, Blas Valero Garcés, Yolanda Pueyo Estaún y Juan José Jiménez), ha visto la construcción de un nuevo edificio en Zaragoza, otro en Jaca y un crecimiento espectacular que sitúa a la institución entre los centros más dinámicos y productivos de investigación científica en recursos naturales. Pero esa es otra historia que no entra dentro de los objetivos de este artículo.

Quiero centrarme ahora en los pioneros del actual IPE, en aquellas personas que enfocaron su vida, casi de manera obsesiva, a la consolidación del CPBE y del IEP. Gran parte de lo que ha llegado a ser el IPE se debe a ellos, básicamente los doctores Balcells y Montserrat, su forma de trabajar, sus ideas científicas, los resultados que obtuvieron y la manera de transmitir sus conocimientos. A ellos dedicamos los dos siguientes apartados.

4. El Dr. Enrique Balcells Rocamora: una vida científica marcada por sus rasgos personales

Se ha comentado al inicio de este artículo que la historia lejana del IPE entronca con el nacimiento del IEP y con las actividades desarrolladas por Luis Solé Sabarís y José Manuel Casas Torres, especialmente este último, desde el Departamento de Geografía de la Universidad de Zaragoza. Sin embargo, su función fue sobre todo administrativa, aunque contribuyeron a multiplicar el interés por el estudio del Pirineo entre profesores de uni-

versidad con líneas de investigación muy variadas. La publicación de la revista *Pirineos* y la organización de congresos y cursos no contribuyeron a crear ninguna escuela, ni hubo un proyecto de formación de científicos que diera continuidad a una labor que en las décadas de 1940 y 1950 hubiera tenido una gran repercusión de cara al futuro. No fue así porque el IEP no tuvo hasta 1968 ninguna función investigadora con personal propio, del que esta institución no fue dotada. No obstante, aunque, que sepamos, no ha quedado registro de la posible influencia de Casas Torres en la evolución posterior del IEP y del CPBE, es muy probable que la gran personalidad del profesor Casas Torres contribuyera a transmitir entre científicos de otras especialidades la importancia de la geografía humana para explicar no sólo el paisaje sino también la diversidad de los usos del suelo en el Pirineo. De hecho, tenemos constancia de que las relaciones entre José Manuel Casas Torres y Enrique Balcells era excelentes (yo fui testigo, puesto que ambos fueron miembros del tribunal que juzgó mi tesis doctoral), y el segundo conoció además los trabajos publicados por Violant i Simorra (1949) y Max Daumas (1976), así como los numerosos artículos de geografía humana que se habían publicado en la revista *Pirineos*. Sin duda, esa impronta humana, incluyendo la historia y hasta la filología, fue parte del acervo cultural de Enrique Balcells, un hombre, por otro lado, de características un tanto renacentistas, abierto a muchos intereses culturales, desde las plagas producidas por insectos a los artefactos empleados en la actividad ganadera o en la agricultura. Vayan estas consideraciones simplemente para resaltar que la labor de los pioneros más alejados de nuestro tiempo en el IEP no se perdió por completo: quedó de manera muy marcada en Enrique Balcells y, sin duda, también en Pedro Montserrat, como se verá más adelante.

4.1. La evolución profesional del Dr. Enrique Balcells

Enrique Balcells (Figura 4) fue un personaje extremadamente complejo. Nació el 31 de marzo de 1922 en Barcelona, en el seno de una familia perteneciente a la alta burguesía catalana, debido a la actividad industrial de su familia paterna. Además, según Martínez Rica & Villar Pérez (2008), su madre estaba emparentada con la nobleza catalana. Probablemente parte de esa riqueza se relacionó con el comercio desarrollado con Cuba desde al menos mediados del siglo XIX, como se deduce de los esquemas y dibujos de los barcos familiares que Carlos Martí Bono (comunicación personal)

encontró en el Museo Marítimo de Barcelona. Del obituario publicado por Martínez Rica & Villar Pérez (2008) tras el fallecimiento de Enrique Balcells en Jaca en febrero de 2007 extraemos algunos datos de su biografía. Así, sabemos que, en contra de lo que cabría esperar de un joven de familia adinerada, no se dedicó a actividades empresariales, sino que se licenció en Ciencias Naturales en 1943, una elección que debió de llamar la atención entre las familias de su misma clase. En 1944 era ya becario en el Instituto de Biología Aplicada de Barcelona, centro del CSIC de reciente creación, y muy pronto visitó varios centros nacionales y extranjeros, algo que se repetiría sobre todo a lo largo de las dos primeras décadas de su vida científica. En 1950 presentó su tesis doctoral en la Universidad de Madrid, sobre entomología, con el título “Estudio morfológico, biológico y ecológico de *Haltica lythri* ss. *Ampelophaga* Guérin-Meneville (Col. Chrysomelidae)”. Después visitó varias instituciones científicas de Estados Unidos, el Museo de Historia Natural de Ginebra, el Departamento de Anatomía Comparada de la Facultad de Ciencias de La Sorbona, la Zoologische Anstalt de la Universidad de Basilea y el Museo de Historia Natural de esa misma ciudad; también diversas instituciones académicas de Austria, Bélgica e Italia. Como señala Calvo Palacios (2007, p. 26), “había viajado muy por encima de lo que lo habían podido hacer sus coetáneos científicos”. En 1951 obtuvo plaza de Colaborador Científico del CSIC en el Instituto Español de Fisiología y Bioquímica.



Figura 4. El Dr. Enrique Balcells Rocamora, Profesor de Investigación del CSIC y primer director del CPBE desde 1963 y director del IEP desde 1968. A partir de 1983 hasta su jubilación en 1987 fue Vicedirector del IPE.

Figure 4. Dr. Enrique Balcells Rocamora, Research Professor of CSIC and first director of the CPBE from 1963 and director of the IEP from 1968. From 1983 until his retirement in 1987 he was Vice Director of the IPE.

Ya como científico asentado en el CSIC empezó a desarrollar una actividad muy variada en diferentes líneas de investigación, desde el estudio de crustáceos de agua dulce (Margalef & Balcells, 1951) a observaciones ornitológicas (por ej., Balcells & Palaus, 1954), trabajos sobre quirópteros (Balcells, 1952), anfibios (Balcells, 1955a), reptiles (Balcells, 1955b) y mamíferos (por ej., Balcells, 1956). Desde entonces su producción científica muestra una actividad extraordinaria (47 publicaciones en la década de 1950), favoreciendo su promoción a Investigador Científico del CSIC en 1957, a la vez que sumía crecientes responsabilidades en política científica: Desde comienzos de la década de 1960 fue Consejero Adjunto del CSIC, vocal del Patronato Alonso de Herrera del CSIC, Secretario del Comité Español para el Programa Biológico Internacional, miembro del Comité Nacional de Biología, vocal del Patronato de las Marismas del Guadalquivir, Consejero Numerario del CSIC y vicepresidente de uno de los comités de organización del programa MAB (*Man and Biosphere*) en París. Fue además consultor de la UNESCO para el Programa MAB. Con todo ello y a la vez que se encargaba de la dirección del IEP y del CPBE, en la década de 1960 publicó 98 trabajos, de los cuales 10 aparecieron en revistas internacionales, siempre con la diversidad temática que le caracterizaba. Esta fue la década en la que asumió la dirección del CPBE (desde 1963) y del IEP (desde 1968), tarea en la que invirtió un enorme esfuerzo, como se verá algo más adelante. Siguió, no obstante, con la dirección de la revista *Pirineos* y acometió la edición de una nueva revista, *Publicaciones del Centro Pirenaico de Biología Experimental*, de la que fue capaz de sacar 13 números adelante, hasta 1982. Es interesante señalar que cuando el IEP se trasladó a Jaca y el Dr. Balcells se hizo cargo de la dirección del mismo y de la revista *Pirineos*, ésta llevaba un retraso desde al menos 1966. Pues bien, no sólo recuperó ese retraso, sino que además consiguió reponer la regularidad trimestral de la revista, perdida desde 1955 (Lasanta Martínez, 2018). Además, se ocupó de revitalizar la publicación de las monografías del IEP y de los congresos internacionales de estudios pirenaicos. Una labor inmensa que no puede valorarse en toda su magnitud por el esfuerzo no visible que representan los trabajos de selección de artículos, preparación del texto para la imprenta, corrección de pruebas y correspondencia con los autores. En 1987 dejó la dirección de la revista *Pirineos*. Desde 1968 puso en marcha los cursos de campo de ecología de montaña y, desde 1970, los Cursos de Campo de Geografía Rural, dirigido

en su primer año por José Luis Calvo Palacios y más tarde por un doctorando del IEP.

En la década de 1970 aún se incrementó su labor como gestor de la investigación científica: miembro de las Juntas de Gobierno de los Patronatos Alonso de Herrera y Saavedra Fajardo del CSIC, miembro de la Junta de Gobierno de la División de Ciencias del CSIC, miembro del Consejo Ejecutivo del CSIC, representante del CSIC en el Comité de Defensa de la Naturaleza y Medio Ambiente Rural, perteneciente a la Comisión Interministerial del Medio Ambiente, presidente del Comité Español del Programa MAB y después, hasta su jubilación, vicepresidente, delegado en distintos comités del Consejo de Europa y de la *European Science Foundation*, fue distinguido con la Medalla de Bronce de la Sociedad Zoológica de Francia. En esta década todavía mantuvo una elevada capacidad de producción científica, con su habitual diversidad temática, aunque más escorada hacia la geografía/ecología humana y hacia la política científica, y fue capaz de coordinar el equipo de trabajo sobre la dehesa de Salamanca y su excepcional funcionamiento como sistema ecológico, cuyos resultados se publicaron en tres volúmenes editados por Enrique Balcells entre 1977 y 1979. Desde entonces fue reduciendo sus labores de gestión, dejando la dirección del IEP y del IPE al producirse la fusión de los dos centros en 1983 y recaer la responsabilidad en Juan Puigdefábregas, mientras el Dr. Balcells continuó como vicedirector hasta su jubilación en 1987. Antes, en 1983, organizó y dirigió una expedición a las montañas de Marruecos auspiciada por la UNESCO en la que tuve el honor de participar. Fue una gran experiencia geográfica. Por supuesto, Enrique Balcells siguió trabajando después de 1987 como si nada hubiera cambiado. En 1982 había sido nombrado miembro del Patronato del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido y así continuó hasta el año 2005. Tras su jubilación todavía publicó 52 trabajos y preparó 60 informes. Entre las publicaciones destacaron las dedicadas a geografía/ecología humana y usos del suelo (por ej., Balcells, 1988). Este interés por los paisajes de montaña y su evolución histórica en relación con las actividades humanas fue una de las razones por las que la Universidad de Zaragoza le nombró Doctor Honoris Causa en 1991, donde su discurso “Reflexiones sobre zoogeografía y ecofisiología animal. Su apoyo a estudios de ordenación del territorio” fue contestado por José Luis Calvo Palacios, catedrático de geografía humana de esa universidad. El discurso de Enrique Balcells fue publicado en las revistas *Geographicalia* y *Lucas Mallada* (Balcells 1991,

1992). En 1998 aún publicó lo que sería una de sus obras culminales, sin duda la más importante de sus últimos veinte años, sobre el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, un libro fundamental para entender la complejidad de las áreas de montaña y las interacciones entre las características físicas y la herencia de actividades humanas (Balcells & Serra Cobo, 1998). En 1991 había sido nombrado Presidente Honorario de la Sociedad Catalana de Herpetología, y en 1997 recibió de la Ministra de Medio Ambiente un premio por su constante dedicación al Parque Nacional. En 2000 el Ayuntamiento de Jaca le concedió el Sueldo Jaqués, máxima distinción de esa ciudad, después de que pusiera una calle a su nombre, la Real Sociedad Española de Historia Natural le nombró en 2003 Socio Honorario, y en 2006 fue nombrado Presidente de Honor de la Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Murciélagos. En el obituario preparado por Martínez Rica & Villar Pérez (2008) el lector encontrará el listado completo de sus publicaciones, y una exhaustiva exposición de su actividad profesional además de algunas valoraciones personales.

No debe olvidarse, por otro lado, su interés por conservar el material etnográfico relacionado con las actividades humanas en el Pirineo, para lo que recogió numerosas piezas sobre tareas agrícolas y ganaderas y sobre diversos utensilios del hogar. El objetivo era montar un museo etnográfico del Pirineo relacionado con el IEP o con alguna institución aragonesa. Aunque invirtió tiempo y dinero personal en este proyecto, nunca llegó a verlo terminado o asentado y aún se está pendiente de encontrar un lugar adecuado, preferiblemente en la ciudad de Jaca. En cambio, contribuyó a financiar con éxito el Museo Etnográfico de Ansó, dedicado especialmente al traje local, la vida y las costumbres del valle del mismo nombre (Martí-Bono, 2007), asunto por el que fue nombrado Hijo Honorario de la Villa de Ansó.

El Dr. Balcells hubiera, sin duda, merecido un homenaje por parte del personal del IPE cuando se jubiló en 1985. Siendo yo director de ese centro, encomendé a uno de los científicos que habían estado más ligados a él desde el inicio del CPBE que organizase la edición de un libro que tenía que ser muy especial. No pudo ser y bien que lo sentí en su momento.

4.2. Algunos rasgos personales del Dr. Enrique Balcells

Entre quienes conocimos al Dr. Balcells, algunos nos hemos preguntado qué explica esta dedica-

ción exhaustiva a la investigación científica y cuál fue su implicación personal en la evolución de los institutos que dirigió; también cómo fue su relación con su mundo científico más próximo y cuál ha sido su influencia en la epistemología del IPE del siglo XXI, es decir, qué ha quedado de su forma de percibir la investigación científica en las personas que hoy forman parte del IPE. Las respuestas, si están a nuestro alcance, son muy complejas y discutibles. Quizás el carácter más marcado de la personalidad de Enrique Balcells fue su timidez, sus dificultades para relacionarse con los demás, y un conflicto entre la superioridad que transmite el crecer en el seno de una familia de la alta burguesía catalana y los problemas derivados de una educación muy protectora y privilegiada para abordar situaciones que no están previstas en esa educación. Quiero decir que la educación que recibió el Dr. Balcells le preparaba para relacionarse con un determinado grupo social, pero fuera de ese grupo entraba en una cierta indefensión en la que no se encontraba muy cómodo. Desde que se desplazó a Jaca como director del CPBE y, poco más tarde, del IEP, vivió casi solo, siempre soltero, y las personas más próximas fueron su chófer y dos personas adscritas al CPBE como auxiliares de investigación con las que llegó a tener mucha confianza. También tuvo una relación muy próxima con Juan Puigdefàbregas, que actuó como secretario del CPBE y con quien conversaba sobre cuestiones de política científica. A Jaca, para trabajar como becarios de investigación en el CPBE, se trajo de Barcelona a varios de sus alumnos de la Universidad, con quienes su relación no fue fluida del todo porque al Dr. Balcells le resultaba difícil transmitir sugerencias o instrucciones. A pesar de ello pudo contar con Carlos Martí Bono, con Juan Pablo Martínez Rica y con Miguel Soler Sampere. Su relación con el personal que fue incorporándose al CPBE y al IEP fue generalmente buena en los primeros tiempos, a pesar de la distancia que marcaba su carácter, generalmente muy serio porque le costaba inspirar confianza. Siempre en su despacho desde las 10 de la mañana hasta las 9.30 de la noche, invierno o verano, con un descanso de un par de horas a mediodía para ir a comer a su casa, con frecuencia desaparecía para asistir a una reunión en Madrid o Barcelona, a veces asistía al té que teníamos todos a las 6 de la tarde, el pequeño descanso en el que intercambiábamos impresiones o hablábamos de cualquier cosa para aumentar la proximidad entre todos, científicos y personal auxiliar, una idea impulsada precisamente por el propio Dr. Balcells. Le recuerdo en su

mesa del despacho, casi siempre escribiendo con un rotulador azul, páginas y páginas de una letra magnífica, sin márgenes, que luego pasaban a máquina sus secretarías. A veces mostraba bruscos cambios de humor cuando las transcripciones de sus textos no se interpretaban bien. Entonces salía su tendencia a la irritabilidad, su mirada de Juicio Final, su leyenda de persona aislada e impulsiva, y se le temía. A todos nos costaba acercarnos a su despacho para plantearle cualquier cuestión. Pero a la vez había muchas cosas que no le gustaban en el funcionamiento diario de los dos centros de investigación que dirigía y, sin embargo, no se atrevía a decírlas, seguramente porque, por su timidez, no sabía cómo hacerlo. Como anécdota, tanto los doctorandos, como el personal científico consolidado y el personal auxiliar, nos dirigíamos a él como “Doctor”, y hablábamos de él como “el Doctor”, de la misma forma que el edificio donde estaban los dos institutos era “el Centro”. Había una excepción: para el Dr. Montserrat era simplemente “Enric”.

Fue un personaje extremadamente contradictorio, con muchas más cosas positivas que negativas. Y fue, sobre todo, un gran mecenas de la ciencia. Ayudó a mucha gente, mucha más de la que luego se ha mostrado agradecida con él. El CPBE y el IPE le deben casi todo: el gran esfuerzo personal que representó la puesta en marcha del CPBE, sin apenas ayuda desde el CSIC, algo que ahora nos parece inimaginable, pero fue así: el CSIC creó un centro de investigación en Jaca sin apenas dotación de personal (algunos becarios, muy poco personal auxiliar que pronto se ganó la confianza del Dr. Balcells), sin edificio, que tuvo que ceder inicialmente el Ayuntamiento de Jaca, sin laboratorios ni biblioteca (que inicialmente fue la del Dr. Balcells). No fue fácil salir adelante, pero fue posible gracias a que fue muy desprendido con su tiempo y con su fortuna personal, un auténtico mecenas. Invirtió mucho dinero en la compra de material para laboratorios y para la adquisición de libros, para pagar a becarios en los primeros meses de su incorporación antes de que contasen con una beca y para adelantar el dinero de las becas cuando el Ministerio se retrasaba, algo que era demasiado habitual. Agasajaba a los grupos de científicos franceses que visitaban el CPBE o el IEP o financiaba la fiesta de Navidad con todo el personal, al que entregaba regalos personales. ¿Paternalismo? Quizás puede definirse así, pero lo hacía con la mejor voluntad y sin querer parecer superior. Lo hacía porque creía en la necesidad de sacar adelante a las instituciones científicas que estaban a su cargo, porque quería mejorar las relaciones internas y quizás también

porque necesitaba sentirse aceptado por el mundo científico más próximo. Hacía cosas a las que no estaba obligado en absoluto: por ejemplo, los becarios que se casaban recibían un dinero extra por parte del Dr. Balcells como ayuda para vivir de forma algo más holgada. No he podido saber hasta qué año persistió esa ayuda; por mi experiencia, al menos hasta 1974.

Tengo otras experiencias propias de las que también pueden dar fe más personas que han pasado por el IEP y el CPBE: cuando entré en contacto con él por primera vez (en noviembre de 1970), yo era un estudiante del último curso de geografía. Me había enviado a verle el catedrático de geografía D. Antonio Higuera para hablar de mi posible incorporación al IEP. El Dr. Balcells me acogió en su casa en esa ocasión (y en otras posteriores) con una extrema generosidad, podía disponer de lo que necesitase y pude disfrutar de largas conversaciones cuando aún eran inteligibles hasta altas horas de la noche, yo que era un ignorante estudiante, abrumado por la personalidad arrolladora del Dr. Balcells. Puedo dar también fe de que confiaba en los jóvenes: cuando me incorporé al IEP en julio de 1971, nada más terminados los estudios de geografía, me encomendó la dirección del 2º Curso de Geografía Rural, que se impartía para estudiantes y licenciados de geografía. El primero había corrido a cargo de José Luis Calvo Palacios, profesor del Departamento de Geografía de la Universidad de Zaragoza. Fue toda una prueba para mí y también un método acelerado de aprendizaje; muy poco después me empecé a encargar tareas de edición en la revista *Pirineos* y, algo más adelante, de diversos aspectos de la organización del VII Congreso Internacional de Estudios Pirenaicos que se celebró en Seo de Urgel y Andorra en septiembre de 1974. En todo ello dejaba plena libertad para tomar las decisiones que considerara pertinentes. También empleaba mucho tiempo en explicar a los jóvenes doctorandos muchas cuestiones de política científica y, al menos en mi caso, de gestión agroganadera del territorio si coincidía con la redacción de alguno de los trabajos dedicados a ese tema. Me recuerdo muchas tardes de sábado o domingo, cuando ya nadie más había en el edificio del “Centro”, paseando a la par del Dr. Balcells mientras me contaba historias bastante confusas en las que mezclaba asuntos y personas muy diferentes que no estaban todavía a la altura de mi conocimiento, pero algo quedaba de esa información, entre otras la importancia de hablar con los becarios, de transmitirles que ellos también formaban parte de la institución y que era necesario que fueran aprendiendo la complejidad

de la gestión científica. Probablemente no todo el mundo entendía esa postura.

4.3. *El legado científico del Dr. Enrique Balcells*

Es bien sabido que la ciencia actual es algo muy efímero. Los científicos más destacados publican muchos artículos en revistas internacionales, durante algunos años reciben citas en artículos publicados en otras revistas y, finalmente, tales trabajos caen en el olvido en poco tiempo. También ha ocurrido con los trabajos publicados por el Dr. Balcells, sobre todo teniendo en cuenta que la mayor parte de su producción científica se editó en español en revistas no indexadas que solo se consultan excepcionalmente. Sin embargo, el número de citas no es el único legado que queda de nosotros cuando nuestra carrera científica se disipa “como lágrimas en la lluvia”. Basta con que queden algunas ideas, un modo de ver el paisaje y las actuaciones humanas, una información que queda difusa en generaciones posteriores. No somos lo que nos citan, aun pudiendo ser eso algo importante, sino un determinado estilo, una forma de pensar y de transmitir las ideas, una manera de abordar los problemas científicos sobre los que nos hacemos preguntas, y un modo de responderlas. Esto es válido para el Dr. Balcells y también para el Dr. Montserrat, al que aludimos más adelante.

El Dr. Balcells ha sido valorado como uno de los refundadores de la zoología española en la postguerra, junto con Valverde, Español, Bernis y Margalef, con la particularidad de que la diversidad temática de sus trabajos es muy superior. Publicó numerosos artículos sobre murciélagos, reptiles, anfibios, moluscos y crustáceos de agua dulce, aves, insectos y mamíferos, y fue reconocido como uno de los zoólogos más importantes de su tiempo por la originalidad de algunas aproximaciones y por ser pionero en algunos campos. Esa diversidad llama la atención en un mundo en que la especialización (a veces, incluso, hiperespecialización) domina entre los científicos. A nadie se le ocurre hoy publicar en la variedad temática que caracterizó desde el principio a la actividad científica del Dr. Balcells y sería raro que algunos de sus trabajos recibieran hoy alguna cita. También publicó muchos artículos sobre política científica, hoy plenamente olvidados. Además, ¿quién puede identificarse hoy como discípulo del Dr. Balcells? Todos los que pudo tener en el CPBE o en el IPE están ya jubilados y no creo que, entre los actuales científicos de plantilla del IPE y menos aún entre los becarios haya alguno

que pueda atribuirse alguna herencia científica. La mayoría desconoce su existencia, ni siquiera que hubo alguien llamado Enrique Balcells, al que se debe en gran parte la existencia del IPE. Y, sin embargo, algo ha quedado. No es fácil definirlo, porque la personalidad del Dr. Balcells le impidió “hacer escuela” o, en otras palabras, disponer de una estrategia para transmitir sus conocimientos y una forma de entender la ciencia a las personas que tenía más próximas en el IPE. No fue, tenemos que admitirlo, un buen maestro, demasiado alejado de quienes hubieran esperado más de él; demasiado tímido para transferir criterios, demasiado frío para dejarse llevar por las emociones con que nos envuelven las preguntas que nos hacemos cuando actuamos como investigadores. Podía haber sido un buen maestro si hubiera sido consciente de su valía y de las necesidades de aprender que tenían los becarios en las décadas de 1960 y 1970. Además, dedicó demasiado tiempo a la gestión (y a algunos emprendimientos particulares que también le ocuparon tiempo) y siempre estaba escribiendo. No se le ocurrió organizar salidas al campo para contar sus experiencias e interpretaciones y eso fue una lástima, porque las tenía y no eran precisamente malas. Todo ello contribuyó a crear la imagen de persona situada entre el éxito y el fracaso, mal comprendido por el personal científico del CPBE en sus primeras dos décadas; le faltó proximidad y le sobraron tantas horas dedicado a la política científica, preparando informes que casi nadie leería y, aún menos, aplicaría.

¿Qué ha quedado, pues, de la actividad científica del Dr. Balcells? Revisando su extensa lista de publicaciones en Martínez Rica & Villar Pérez (2008) podemos identificar dos rasgos que todavía persisten en el IPE:

(i) Por un lado, la tendencia a la multidisciplinariedad, favorecida por su formación enciclopedista. No suelen ser los científicos del IPE expertos obsesionados por líneas de investigación temáticamente muy restringidas. Predominan ecólogos y geógrafos, acostumbrados a tener una perspectiva amplia de los problemas, tratando de integrar aspectos muy variados que confluyen en una explicación que tiende a ser totalizadora. Lo que importa no es tanto el tema, sino el punto de vista. Eso ha estado (y está) presente en muchos científicos del IPE, ciertamente más en los antiguos que en los actuales, aunque la tendencia a la dispersión sigue siendo característica de las memorias anuales del IPE, igual que lo fue varias décadas atrás, y algunos de sus científicos siguen enfrentándose a un amplio abanico de temas, aunque algo más restringido. Así sucede, por

ejemplo, en el grupo de Restauración Ecológica, en el que el objeto de estudio puede ir desde humedales a cauces fluviales o ambientes degradados en ecosistemas terrestres; o en el grupo de Procesos Geoambientales y Cambio Global, donde se trabaja en cambios de uso del suelo, organización social, las consecuencias de la renaturalización, la generación de escorrentía, la nieve y las sequías, la producción y transporte de sedimento, la dinámica fluvial o el secuestro de carbono. Los restantes grupos y científicos del IPE también se mueven, en general, con una mirada amplia. En contra de algunas opiniones negativas sobre esta política científica, creo que es una forma adecuada de responder a la gran diversidad de problemas que afectan a las áreas de montaña y a las tierras bajas tan influidas por ellas. Esa fue la idea original del Dr. Balcells (también la del Dr. Montserrat, como veremos), aunque menos estructurada de lo que está ahora. Una revisión de los textos incluidos en el volumen publicado con motivo del 75 aniversario del IPE (Lasanta & Pueyo, 2018) confirma la importancia de la multidisciplinariedad a lo largo de la historia de esta institución.

(ii) Quizás el rasgo más característico de Enrique Balcells es la incorporación de las actividades humanas a la explicación de la diversidad paisajística de las montañas. Es un rasgo bastante tardío en su evolución científica y se produce desde el momento en que se hace cargo del CPBE y más aún de IEP. Si hasta entonces los trabajos sobre aspectos muy variados de la zoología habían predominado en su *currículum*, desde 1966 comienza a producir un número elevado de estudios relacionados con la ganadería, los movimientos trashumanes, la gestión del territorio o las bases ecológicas de la organización de los usos del suelo. Incluso dirigió en 1988 una tesis doctoral sobre “La evolución del espacio agrario en áreas de montaña: modelos en el Pirineo aragonés”, a cargo de Lasanta Martínez (1989). Muy probablemente este cambio en cuanto a las líneas de investigación se debió a la necesidad de disponer de una perspectiva más global del territorio montano, en el que es imposible interpretar la distribución de la fauna, la vegetación y la organización espacial de las grandes unidades del paisaje sin contar con la evolución histórica de las actividades humanas. Además, al hacerse cargo de la dirección del IEP, asumía la responsabilidad de continuar con una herencia científica que, aun siendo muy heterogénea, estaba muy vinculada a una visión muy humanista de la naturaleza, que fue incentivada por sus frecuentes contactos con los geógrafos de la Universidad de Zaragoza, hasta

entonces responsables en buena parte del IEP. Sin olvidar su interés por la historia como medio para interpretar la complejidad de los paisajes actuales, impulsando la creación de una línea de trabajo en el IEP sobre historia medieval y moderna que finalmente no llegó a concretarse.

Es así como encontramos entre las publicaciones del Dr. Balcells el estudio de referencia sobre el régimen de explotación ovina trashumante en el Pirineo aragonés, centrado sobre todo en el valle de Ansó (Puigdefábregas & Balcells, 1966); o el muy original estudio sobre la importancia de la organización social en los modos de explotación del territorio, como sistema de adaptación frente a las incertidumbres del medio natural, con un balance de energía y de producción que fue una novedad en su momento (Puigdefábregas & Balcells, 1970); también fue muy innovador el trabajo publicado por el Ministerio de Asuntos Exteriores sobre los contrastes paisajísticos entre las dos vertientes del Pirineo y sus relaciones sociales y económicas (Balcells, 1976). Siguió interesado por la evolución de la ganadería pirenaica (García-Ruiz & Balcells, 1979), y los estudios sobre diversos valles, como la comparación de la gestión territorial entre los valles de Hecho y Ansó (Balcells, 1984, 1988) o el valle del río Aragón (Balcells, 1985). Estuvo, por supuesto implicado en el estudio de aspectos más generales de las montañas, como su iniciativa de sacar adelante una monografía sobre las montañas españolas, que él dirigió, aunque quiso aparecer en un segundo plano (Anglada *et al.*, 1980). En este libro se exponen muchas de las ideas que han formado parte del corpus científico del CPBE y del IEP y se ha trasladado a algunos de los investigadores del IPE: las definiciones sobre las montañas, los sistemas tradicionales de explotación de las montañas ibéricas, la fragilidad de las montañas en sus relaciones con la sociedad urbana o la intervención externa en la gestión de la montaña; un libro que debería de formar parte de la iniciación de los doctorandos en el IPE. Publicó otros trabajos relacionados con aspectos humanos de las montañas, pero su culminación se alcanza con los libros dedicados al Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (por ejemplo, y en especial, Balcells & Serra Cobo, 1998).

No obstante, no debemos olvidar que, además de la ya citada tesis doctoral de Teodoro Lasanta Martínez, hubo otras tesis que sirvieron para formar científicos en diversos campos de la zoología. Así, deben citarse la tesis de Juan Ramón Vericad Corominas sobre los mamíferos montaraces del Pirineo, la de Juan Pablo Martínez Rica sobre los reptiles

ibéricos, la de César Pedrocchi Renault sobre la avifauna del pinar de San Juan de la Peña, la de Antonio Palanca Soler sobre los lepidópteros del Alto Aragón, la de Ricardo García González sobre el crecimiento postnatal de corderos de raza rasa aragonesa, y la de Jordi Serra Cobo sobre la biología y ecología de murciélagos en el nordeste de España. Además, el Dr. Balcells dirigió también la tesis de Bernardo Alvera García-Quirós sobre los ciclos de elementos minerales en pinares pirenaicos. La mayoría de estos discípulos de Enrique Balcells ha desarrollado posteriormente una notable actividad científica.

Queda por comentar un último aspecto que, en cierto modo, está relacionado con el interés científico-humanístico de Enrique Balcells en el Pirineo. Casi desde el comienzo de su estancia en Jaca como director del CPBE y del IEP, el Dr. Balcells se implicó muy seria y personalmente en la mejora de la gestión agropecuaria. No quiso quedarse solo en la parte teórica; apostó por una actividad ganadera que mejorase el paisaje, aumentase los ingresos de la población local, conservase las rutinas más prácticas de la gestión diaria y fuera el motor principal de la recuperación de unas montañas que ya en las décadas de 1960 y 1970 habían entrado en franca decadencia. Además de sus ingentes tareas investigadoras, administrativas y de política científica, el Dr. Balcells se hizo ganadero con un gran rebaño de ganado lanar (más de 1.000 cabezas) y otro de ganado vacuno, a la vez que adquirió dos fincas, una en la Depresión Interior Altoaragonesa (la Pardina de Samitier) y la otra en el Prepirineo (la Pardina de Esporret, con casi 1.200 hectáreas). Esto le permitió organizar la explotación de los rebaños de una manera ejemplar, aprovechando los recursos pastorales en el momento más adecuado, siguiendo un modelo extensivo que contribuye a mantener la calidad de los pastos sin problemas erosivos a partir de una comprensión eficiente de la heterogeneidad de la montaña. En esa gestión se comprometió a sacar adelante un rebaño de ganado vacuno pirenaico, raza que en la década de 1960 estaba al borde de la extinción y que el Dr. Balcells contribuyó a conservar y promover, por lo que fue muy valorado por las organizaciones ganaderas de la provincia de Huesca. No creo que ganase dinero con ello, puesto que tenía que emplear bastante mano de obra en el manejo del ganado y en sus desplazamientos de unos ambientes a otros en las diferentes estaciones del año. Pero estoy seguro de que esta actividad, que podemos definir como marginal en el contexto de su vida científica, le generó muchas satisfac-

ciones y la sensación de sentirse partícipe de un sistema de producción que alguna vez imaginó para el Pirineo y otras montañas españolas (ver a este respecto su estudio sobre la Pardina de Esporret: Valdelvira & Balcells, 1986).

5. El Dr. Pedro Montserrat: la fiesta de ser científico

El Dr. Montserrat (Figura 5), vinculado al estudio botánico del Pirineo desde el inicio de su actividad científica (por ej., Losa & Montserrat, 1947, 1951), se vinculó al Centro Pirenaico de Biología Experimental en 1963 como Vicedirector hasta su jubilación en 1987, aunque no se trasladó a la ciudad de Jaca hasta 1968. Desde entonces, toda su vida profesional hasta su fallecimiento estuvo ligada al CPBE, del que fue uno de sus más brillantes científicos, quizás el que de todos ellos ha dejado una huella más brillante y duradera entre los botánicos españoles y, en general, en la sociedad. Con un espíritu de trabajo y una sensibilidad

ambiental encomiables, publicó un elevado número de trabajos de alta calidad científica además de muchos artículos de divulgación que pretendieron no sólo explicar sus ideas sobre pastos y ganadería, sino también transmitir ideas positivas acerca de la mejora de los ambientes rurales. Hoy sigue siendo un referente en la botánica española y para algunos de los científicos del IEP que, ya jubilados o en activo, recibieron sus generosas enseñanzas que en cierto modo persisten en el imaginario de la ciencia del IPE. No podemos ser exhaustivos en la explicación de sus trabajos y herencia científica. Nos limitaremos a plantear los rasgos más importantes de los trabajos e ideas que, en nuestra opinión particular, más han calado en la sociedad y en los estudios sobre las montañas en general y sobre pastos en particular. El lector interesado en mayores detalles acerca de la evolución científica del Dr. Montserrat encontrará excelente información en Villar (2017) y en Villar y Lazare (2018).

5.1. La evolución profesional del Dr. Pedro Montserrat

El Dr. Pedro Montserrat nació el 8 de agosto de 1918 en Mataró (Barcelona) y falleció el 4 de febrero de 2017 en Jaca (Huesca). Pertenecía a una familia de clase acomodada, pues su padre, Josep Montserrat fue presidente de la Caja de Ahorros de Mataró y más tarde de la Caja Laietana. De Pedro Montserrat se sabe que fue un buen estudiante, muy religioso, hasta el punto de ingresar temporalmente en un monasterio en el que le sugirieron que esa no era vida para él. Aficionado a la botánica desde muy joven, en 1936, al terminar el bachillerato, ya había preparado un bosquejo de herbario que no pararía de incrementar en el futuro. Al final de la Guerra Civil, durante la que, asombrosamente según él mismo contaba, salvó su vida, ingresó en la Universidad de Barcelona, donde se licenció en Ciencias Naturales en 1945. Desde entonces desarrolló una fructífera actividad como botánico, primero en Barcelona (entre 1945 y 1961), en Madrid (entre 1962 y 1968) y en Jaca (entre 1969 y hasta casi su fallecimiento).

En sus primeros años tras la licenciatura trabajó como becario del CSIC bajo la dirección del profesor Mariano Lasa, catedrático de Botánica en la Facultad de Farmacia. Con él realizó su tesis doctoral sobre la “Flora de la Cordillera Litoral Catalana”, defendida en Madrid en enero de 1950. Fue publicada en cinco partes entre 1955 y 1962 en la revista *Collectanea Botanica*. Siendo el Profesor Lasa el jefe de la Sección de Botánica del



Figura 5. El Dr. Pedro Montserrat Recoder, Profesor de Investigación del CSIC y Vicedirector del CPBE desde 1963 hasta 1983.

Figure 5. Dr. Pedro Montserrat Recoder, Research Professor of CSIC and Vice Director of the CPBE from 1963 to 1983.

Instituto de Estudios Pirenaicos, pudo participar en diversas campañas de campo entre 1946 y 1953 en el Pirineo aragonés y catalán, iniciando así una labor y a la vez una pasión que mantendría hasta el final: así, estudió la flora del Parque Nacional de Ordesa (uno de sus lugares preferidos, donde ascendió a Monte Perdido en agosto de 1946), la Sierra de Guara (en la que más tarde haría su tesis uno de sus hijos, José María Montserrat), el macizo del Turbón, Andorra-La Cerdaña y Bohí-Seo de Urgel. De esas expediciones surgieron algunas de sus primeras publicaciones (Losa y Montserrat, 1947, 1951; Montserrat, 1953a). Luego llevó a cabo otras expediciones pirenaicas y también a la Cordillera Cantábrica, los Montes de León y Sanabria y al norte de Portugal, que le sirvieron de acicate para mejorar el conocimiento sobre los endemismos florísticos del norte de la península ibérica. En estos primeros años tuvo ocasión de conocer a otros ilustres botánicos como Pío Font Quer y Oriol de Bolòs en el Instituto Botánico de Barcelona, así como a Josias Braum-Blanquet, un geobotánico suizo que trabajó en los Pirineos y en el Valle del Ebro, con quienes participó en otras campañas. También comenzó a relacionarse con Ramón Margalef, quien también participó en algunas de las campañas botánicas. Poco más tarde conoció al profesor Henri Gaussen, de la Universidad de Toulouse, otro de los grandes botánicos interesados en el estudio de la vegetación de las montañas y, particularmente, del Pirineo.

Desde 1950 Pedro Montserrat trabajó en el Instituto de Biología Aplicada de Barcelona, donde se inició abriendo una línea de investigación sobre palinología y alergología y publicó varios trabajos sobre polen en el aire (por ej., Montserrat, 1953b). Su estabilización profesional se consolidó en 1953 cuando consiguió una plaza de Colaborador Científico del CSIC y disfrutó de una estancia en varios centros de investigación ingleses: el Kew Garden, Cambridge, Hurley y Aberystwyth (Montserrat, 1955). El entonces Secretario General del CSIC, José María Albareda, le sugirió especializarse progresivamente hacia el estudio de los pastos, por la necesidad de mejorar las especies forrajeras y los pastos naturales en España. La consecuencia fue la apertura de una nueva línea de investigación en el Instituto de Biología Aplicada sobre pascicultura, iniciando así la publicación de numerosos trabajos sobre prados y pastos, una línea que fue sustancial a lo largo de su vida científica y en la que fue un científico muy reconocido: Por ejemplo, sobre los pastizales aragoneses (Montserrat, 1956), sobre los prados de Seo de Urgel (Montserrat, 1957), sobre

la pradicultura española (Montserrat, 1959), y sobre los pastos del secano aragonés (Montserrat, 1960, 1962). Poco después publicó uno de sus artículos que fueron referentes en su tiempo y que deberían seguir siéndolo en la actualidad (Montserrat, 1964), pero la ciencia se apoya cada vez menos en ideas que deberían ser imperecederas.

En 1961 se desplazó con la familia a Madrid para trabajar en otro instituto de investigación del CSIC, el Centro de Edafología y Biología Vegetal, cuyo director era José María Albareda. En ese instituto siguió hasta 1968, aunque en 1963 había sido nombrado Vicedirector del CPBE, recién creado en Jaca aunque con muchos problemas de estabilización durante sus primeros años. Por fin en 1968 tomó posesión de su nuevo puesto de trabajo en el CPBE, al que siguió vinculado el resto de su vida. Desde entonces su actividad científica se mantuvo a un nivel muy alto, publicando artículos sobre pastos y prados y abriendo una línea de trabajo sobre agroecología, a la que muy pronto dio un perfil cada vez más divulgador.

En el CPBE, además, se planteó dos objetivos que surgieron de forma natural. El primero fue la organización de un herbario a partir de su creciente colección de unos 20.000 pliegos de plantas, para lo cual contó con personal auxiliar, al que se añadieron pronto algunos jóvenes científicos. Ese fue el segundo objetivo: la creación de un equipo de trabajo que, de forma exhaustiva, estudiase la vegetación y los sistemas pastorales en el Pirineo aragonés. Fue así como dirigió 10 tesis doctorales (ver el subapartado 5.3), que contribuyeron excepcionalmente a mejorar el conocimiento sobre la vegetación pirenaica. Además, las frecuentes salidas al campo ligadas a esas tesis y el apoyo de sus discípulos y colaboradores permitieron alcanzar la cifra de unos 400.000 pliegos que hacen del Herbario JACA el tercero de España y uno de los principales herbarios europeos, por la cantidad de plantas de otras montañas conseguidas a través de intercambios. La colección está ahora informatizada y puede consultarse por internet como base para proyectos nacionales e internacionales, como Flora Ibérica, el Atlas de la Flora de Aragón, o el Atlas de la Flora de los Pirineos. Bien conocido entre los botánicos europeos, participó en el *Atlas Florae Europaeae* entre 1972 y 2010, y en 1980 fue uno de los promotores del proyecto *Flora Ibérica*, en el que trabajó incansablemente hasta cerca de su fallecimiento.

En 1971 alcanzó la categoría de Profesor de Investigación del CSIC y durante algunos años más estuvo dando clases de doctorado en la Universidad

de Navarra. Ese mismo año publicó otro de sus trabajos de referencia (Montserrat, 1971) sobre la vegetación de la Jacetania, una obra maravillosa que aún sigue siendo obra de consulta para quienes se inician en el estudio de la vegetación del Pirineo. Se jubiló en 1985 cuando cumplió 67 años, pero siguió trabajando sin que nada hubiera cambiado. Y todavía publicó otros dos trabajos de gran valor, uno de ellos agrupando algunos artículos breves de divulgación sobre el valor de los sistemas agropecuarios basados en el conocimiento de la diversidad del territorio montañoso (Montserrat, 2009); y el otro sobre las rosas de Aragón, aunque incluye información extensible a toda España (Montserrat et al., 2016), uno de sus últimos trabajos y no precisamente de los más fáciles, dada la dificultad para distinguir entre algunas especies.

En el obituario publicado por Villar (2017) en recuerdo del Dr. Montserrat se incluye un listado de los numerosos premios, distinciones y homenajes que recibió a lo largo de su vida. Destacamos aquí algunos de ellos: Premio Extraordinario “Aragón” por su libro *La Jacetania y su vida vegetal* (1971), Medalla de plata de la Asociación de Ganaderos de Huesca (1977), Medalla de bronce de la Société Botanique de Francia (1981), Miembro de Honor de la Sociedad Española de Ecología Terrestre (1993), Premio Medio Ambiente de Aragón, concedido por el Gobierno de Aragón, Académico correspondiente de la Real Academia de Ciencias de Zaragoza (2002), Ingeniero de Montes de Honor (2004), y Medalla de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Navarra (2010), entre otros muchos. Además, recibió el Sueldo Jaqués, máxima distinción otorgada por el Ayuntamiento de Jaca (2007), que también dio su nombre a un parque. En 1987 el IPE le dedicó un emocionado homenaje y publicó un volumen con artículos de científicos de toda España (Villar, 1987). Por último, como botánico de prestigio entre los especialistas, se le han dedicado más de 20 especies o subespecies de plantas nuevas.

5.2. *Los rasgos personales que mejor definieron al Dr. Pedro Montserrat*

Los doctores Balcells y Montserrat eran los referentes más importantes que teníamos los jóvenes doctorandos a comienzos de la década de 1970. Para entonces ya eran científicos de prestigio, con numerosas publicaciones a sus espaldas, y les teníamos por maestros de los que podríamos aprender a corto plazo, pero sus personalidades eran muy

diferentes. De los dos veíamos su gran capacidad para producir artículos, su entrega al trabajo, las ganas que tenían de sacar adelante al CPBE y de conseguir la incorporación definitiva de nuevos científicos. Del Dr. Balcells ya hemos vistos algunos rasgos de su carácter, sus problemas para conectar con la gente joven, su tendencia al aislamiento y las dificultades para crear un equipo de trabajo, en parte debido a la distancia (seguramente no deseada) que mantenía con sus interlocutores. El Dr. Montserrat, en cambio, era mucho más próximo y en ese sentido fue una persona esencial para formar un equipo de trabajo coherente y para dar la mejor imagen posible del CPBE y más tarde del IPE de cara al exterior. Dado que era una persona muy sencilla, muy fácil de interpretar cuando se mantenía una conversación con él, este apartado se resuelve de manera muy elemental y no son necesarias demasiadas palabras. A lo largo de mi relación desde 1971 con el CPBE/IPE, no he conocido a nadie que haya podido decir una mala palabra o idea negativa sobre el Dr. Montserrat. Todos teníamos claro que tenía un carácter bondadoso, sin dobleces y totalmente fiable. Sentía una devoción especial por la especialidad que eligió desde muy temprano y a ella se dedicó de manera casi religiosa. Se le veía siempre en su despacho, escribiendo algún artículo, o en el pequeño laboratorio donde seleccionaba las plantas con sus ayudantes, las identificaba y las colocaba en los pliegos donde se desecarían antes de pasar a ocupar su sitio en el Herbario JACA, situado en la planta baja.

A pesar de su dedicación casi obsesiva a la botánica, la ecología vegetal y la ageoecología, su prioridad fue la familia y sus siete hijos, uno de los cuales, Juan Montserrat, falleció muy poco después de defender su tesis doctoral sobre los sedimentos glaciolacustres del Ibón de Tramacastilla, en el Alto Valle del Gállego; todos los que le conocimos estamos seguros de que hubiera desarrollado una vida científica brillante como especialista en paleoclimatología y paleoambientes. El Dr. Montserrat pudo superar esa tragedia con una sorprendente y envidiable entereza que él justificaba por sus firmes creencias religiosas. Tampoco era ajeno a los problemas políticos o económicos de cada día, aunque en público no tendía a mostrar sus opiniones de forma tajante. Era, no obstante, muy vehemente en sus conversaciones cuando el personal del CPBE se reunía a la hora del té si se tocaba un tema que le era especialmente sensible. Sus discusiones teológicas con otros miembros, también creyentes, del CPBE resultaban cuando menos curiosas.

También resultaba vehemente en muchas de sus conferencias, sobre todo en aquellas en que hablaba de la necesidad de gestionar la naturaleza siguiendo unas reglas ecológicas básicas de apoyo a agricultores y ganaderos tradicionales. Entonces su entusiasmo verbal iba en creciente aumento a medida que avanzaba en la conferencia, pues las ideas se adelantaban a sus palabras y se ganaba al público con sus explicaciones. Eran charlas sencillas, para gente sencilla, y él se encontraba en el mejor ambiente posible. Yo pude disfrutar de alguna de esas charlas y vi cómo hablaba de la necesidad de cuidar de los pastos y de los pastores, de seleccionar bien el ganado para que se adaptase a la diversidad espacial y temporal de las montañas, de estudiar las rutinas agropecuarias porque en ellas estaba la solución a la mayor parte de los problemas del campo. Creía mucho en las poblaciones locales y en sus habilidades para resolver los problemas que se presentan día a día y, en cambio, no creía tanto en los técnicos o políticos que gestionaban desde los centros de decisión, con desconocimiento de las condiciones locales y con un exceso de burocracia. Ponía ejemplos fáciles y planteaba soluciones que a todos nos parecían lógicas y sencillas, pero que no lo eran tanto. Por eso alcanzó un gran prestigio entre personas de muy variado origen, desde los ganaderos a los especialistas en pastos, siempre obsesionado con los males que causa la burocracia en el campo y en la ciencia. Fue Vicedirector del CPBE durante unos veinte años y nunca se adaptó a la necesidad de redactar informes o atender a las normas cambiantes que afectaban a la investigación. Era, sobre todo, un hombre normal que siempre parecía excepcional. Uno de los nuestros.

Con los doctorandos y los jóvenes científicos era también muy generoso, quizás porque necesitaba transmitir sus conocimientos, tan convencido estaba de ellos. Guardo en mi memoria los largos ratos que me dedicaba cuando él estaba escribiendo un artículo sobre pastos, prados y ganadería de montaña. Si me oía entrar en el edificio del IEP/CPBE, salía de su despacho con sus folios y me leía párrafos enteros con el mismo interés que si estuviera ante un auditorio de especialistas; leía y me explicaba todo de manera sencilla, como queriendo ver refrendadas sus ideas con mi asentimiento, precisamente el Dr. Montserrat, uno de los ecólogos más importantes de España, empleando su tiempo con un joven científico abrumado ante tanta generosidad. Yo agradecía mucho aquellos momentos porque representaron un aprendizaje que, de forma consciente o inconsciente, he utilizado en gran parte de mis trabajos posteriores. Estoy seguro de que

este tipo de enseñanza la practicó con otros jóvenes; por eso ha dejado una huella tan imborrable.

5.3. La herencia científica del Dr. Pedro Montserrat

Buena parte de la imagen positiva que caracteriza hoy al Instituto Pirenaico de Ecología procede de las ideas desarrolladas por el Dr. Pedro Montserrat Recoder, especialmente desde mediados de la década de 1970, cuando se implicó de manera más explícita en las propuestas que anunciaba en algunos artículos inmediatamente anteriores (Montserrat, 1964, 1965, 1972). Pedro Montserrat empezó siendo un botánico clásico, pero pronto se centró en aspectos más aplicados (sin dejar nunca la botánica) relacionados con el estudio de los pastos (Villar, 2017). Se convirtió en un auténtico especialista en ese tema, lo que fue determinante para su evolución posterior.

El legado del Dr. Montserrat es muy variado y, a la vez, profundo. Fue un gran botánico, capaz de crear con sus colaboradores y discípulos el Herbario JACA, que es un referente para el estudio de plantas de montaña y, en particular, del Pirineo. Su informatización y la posibilidad de consulta a través de internet ha multiplicado los accesos y, por lo tanto, su utilidad. Ese herbario comenzó con una pequeña colección que Pedro Montserrat, siempre apasionado por todo lo que hacía, inició desde su bachillerato en la década de 1930. Hoy es una prueba de la importancia del trabajo continuo y de la tenacidad, de la inversión de un tiempo muy valioso en algo que no se refleja en resultados científicos inmediatos, pero que a la larga es lo que tiene más valor del trabajo científico. El Dr. Montserrat era consciente de esto, y tenía claro que ese esfuerzo tan generoso sería útil para la ciencia y para la sociedad a largo plazo.

Desde 1970 el crecimiento del Herbario JACA estuvo relacionado no solo con la infatigable actividad del Dr. Montserrat, sino también y muy especialmente con la dirección de tesis doctorales enfocadas al estudio geobotánico del Pirineo. Esas tesis contribuyeron con más plantas y más citas de localizaciones, y también aportaron información para comprender la distribución de especies y sus relaciones con factores ambientales (altitud, exposición, tipos de suelos, humedad del suelo, topografía). En esa dirección de tesis fue un auténtico maestro, capaz de crear un grupo de trabajo que ha perdurado en el tiempo y a la vez ha extendido su magistratura hacia otras regiones españolas. Sobre la vegetación del Pirineo y sobre ganadería el Dr.

Montserrat dirigió diez tesis doctorales, algunos de cuyos autores han sido continuadores de su trabajo en el IPE: Luis Villar sobre la vegetación del Pirineo Occidental; Juan Carlos Báscones sobre las relaciones suelo-vegetación en la Navarra húmeda del noroeste; Rosario Fanlo sobre la vegetación de las crestas prepirenaicas; José María Montserrat sobre la vegetación de la Sierra de Guara; Gabriel Montserrat sobre la vegetación del Macizo de Cotiella y la Sierra de Chía; Daniel Gómez García sobre la vegetación de Peña Montañesa y el Valle de La Fueva; Pilar Catalán sobre la vegetación de las cuencas Bidasoa y Urumea. Estas tesis ofrecen, consideradas globalmente, una perspectiva muy completa de la vegetación en el Pirineo Central y Occidental. A todo ello debe añadirse la línea de investigación sobre ganadería y pastos de montaña, que se plasmó en la tesis doctoral de Federico Fillat Estaqué sobre la trashumancia y las nuevas formas de ganadería extensiva en el Pirineo.

Lo importante es que estos discípulos han continuado con la tradición científica de Pedro Montserrat y han añadido nuevas e imprescindibles tesis doctorales. En ese sentido deben citarse las tesis dirigidas por Luis Villar, incluyendo la vegetación del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, a cargo de José Luis Benito Alonso; la tesis de Eustaquio Gil Pelegrín sobre *Pinus uncinata* en el límite superior del bosque; la de Begoña García González sobre plantas endémicas del Pirineo; y la de Cristina Chocarro sobre los prados de siega en el Pirineo Central. Igualmente, deben destacarse las tesis dirigidas por Gabriel Montserrat, sobre las fanerófitas en las comunidades de encinar en un gradiente atlántico-mediterráneo, a cargo de Pilar Castro Díez; los patrones de vegetación en terrenos erosionados, a cargo de Joaquín Guerrero Campo; las estrategias ecológicas y funcionales del xilema en plantas leñosas mediterráneas, a cargo de Pedro Villar Salvador; la fenología de nutrientes en fanerófitas mediterráneas, a cargo de Rubén Milla; las variaciones estacionales de caméfitos leñosos mediterráneos, a cargo de Sara Palacios Blasco; o el crecimiento vegetativo y la reproducción en robles mediterráneos, a cargo de Jorge Albuixech. Por su parte, Daniel Gómez codirigió la tesis de Guillermo Bueno González sobre las perturbaciones de jabalí en los pastos alpinos pirenaicos. Esto es solo un pequeño reflejo de lo que ha quedado del Dr. Montserrat en el IPE actual. Por otra parte, algunas personas vinculadas con esta institución han recibido algún tipo de influencia directa o indirecta del gran botánico del Pirineo, como es el caso de Antonio Gómez Sal y su tesis doctoral

sobre los pastos de los montes turolenses, o los trabajos sobre pastos de montaña de Inmaculada López Alados, Ricardo García González y Yolanda Pueyo Estaún.

Montserrat entendió pronto que la “construcción” de los pastos no era sólo un fenómeno natural, sino que respondía a un proceso consciente en el que los principales actores (y factores) eran las características ambientales y, particularmente, el ganado y el tipo de gestión humana en el territorio. Es decir, el estudio de los pastos era indisoluble de la presencia de herbívoros (primero salvajes y luego domésticos) y de la organización espacio-temporal del modo en que los animales consumían hierbas y matorrales. Sin herbívoros y sin los rebaños de ovejas y cabras (más el complemento de vacas y yeguas) nunca habríamos podido ver pastizales tan extensos como los que aparecen en determinadas estepas y, sobre todo, en los ambientes subalpinos. Era una cuestión de interrelación y también de integración de las actividades humanas en la evolución del paisaje, algo que estaba ya presente en el *Cosmos* de Humboldt (Wulf, 2016) y en otras obras regionales elaboradas por geógrafos (citamos una particularmente importante: García Fernández, 1975). Estos últimos tenían la clave para interpretar la complejidad de los paisajes y la influencia humana en su evolución, pero, no obstante, se quedaron cortos en algunos aspectos: en ocasiones faltaba integración y, sobre todo, equilibrar más el peso de funcionalidades y estructuras.

Después de la década de 1970 Pedro Montserrat siguió dedicándose a la botánica hasta el final de su vida, y dejó el estudio de los pastos relativamente al margen del foco de su actividad científica. A cambio, utilizó lo que había aprendido de los pastos para crear una determinada filosofía y un estado de opinión sobre el paisaje de las áreas de montaña, dentro de lo que llamó *agroecología* y *agroecosistemas*. Estaba convencido de que en los sistemas de explotación extensivos la agricultura y la ganadería tenían que estar estrechamente relacionadas en un contexto cultural, social y ambiental que, globalmente, dan estabilidad al paisaje (por ej., Montserrat Recoder & Fillat Estaqué, 1979). Aprovechó sus estudios sobre prados y pastos de la década de 1960 para insistir en la importancia de la ganadería en la creación de pastos “acespedados” y de bosques más o menos abiertos, pues creía que el bosque y los pastos evolucionaron por la presión de los diferentes herbívoros, que también eran responsables de la estructura de los ecotonos entre el bosque, el pasto y el matorral. Recuerdo cómo insistía en que transformar un paisaje para

hacerlo perdurar y conservarlo era muy costoso en tiempo y esfuerzo, mientras destruirlo podía ser muy sencillo. Vivía obsesionado con la sustitución de la ganadería extensiva por sistemas intensivos muy poco relacionados con el manejo de los pastos y muy consumidores de pienso en la cuadra para acabar contaminando suelos y agua. Y se dolía del menosprecio creciente por las culturas rurales bien adaptadas a la heterogeneidad y a las dificultades que plantea la montaña, mientras eran desplazadas por ideas más teóricas que procedían de fuera de la montaña. Insistía mucho en los efectos negativos de algunas prácticas, como las repoblaciones forestales y la construcción de embalses en los mejores lugares de las montañas. Como medio de expresión para transmitir estas ideas no utilizó grandes revistas, sino publicaciones locales que permitían llegar más fácilmente a los potenciales lectores y donde además la relación temporal entre la gestación de las ideas y su publicación era muy breve. Es cierto, por otra parte, que esos artículos nunca hubieran podido publicarse en lo que llamamos revistas de alto impacto: eran más bien borradores que Pedro Montserrat improvisaba sin apenas referencias bibliográficas, sin un esquema clásico de lo que debe ser un trabajo científico, con un predominio de intuiciones que serían imposibles de aceptar siguiendo el proceso habitual de evaluación de un artículo científico. Pero esas ideas fueron calando, no solo entre las personas que trabajaban cerca de Pedro Montserrat, también entre ecólogos y agrónomos de toda España debido al entusiasmo y rotundidad con que las expresaba en las reuniones de la Sociedad Española para el Estudio de los Pastos y en otras reuniones a las que era invitado.

Recientemente, se ha editado un libro en el que se recopilan algunos de esos trabajos sencillos (Montserrat, 2009) con el explicativo título de *La cultura que hace el paisaje*. Porque de eso trata el libro, de la forma en que las sociedades humanas, dotadas de una determinada organización social o de una cultura adaptada, transforman un territorio a lo largo de las cambiantes circunstancias de la historia. No olvidemos que, en el mundo rural, la cultura es una forma concreta (y en gran parte heredada) de percibir el territorio en que se vive, cómo moldearlo en función de las necesidades colectivas y cómo conservarlo para el futuro. Si esto es cierto para cualquier territorio sujeto a explotación agropecuaria, lo es aún más en el caso de las áreas de montaña, donde la heterogeneidad del paisaje y las dificultades del medio obligan a un esfuerzo de comprensión de la forma en que circula el agua o se redistribuyen los nutrientes.

Ya dice Martínez de Pisón (2009) que “el paisaje es una concepción del mundo, un modo de entenderlo” (“y de transformarlo”, añadimos nosotros). Por eso, el mismo autor insiste en que “el paisaje es un territorio interpretado culturalmente”, porque no podría hacerse de otra manera, entendiendo el doble sentido de “culturalmente”: el paisaje como resultado de una cultura que aprovecha el territorio de la mejor forma posible, y el paisaje como palimpsesto que es interpretado con la cultura de quien lo percibe (García-Ruiz & Lasanta, 2018). Debido a esa interacción entre el que construye el paisaje y el que lo percibe, hay tantas formas de aproximarse a un paisaje. Esa es la idea que subyace en los trabajos de Pedro Montserrat, bien reflejados en el libro citado anteriormente. Ese libro nos sirve para tratar de organizar y explicar lo que durante tantos años ha sido una obsesión para Pedro Montserrat, el viejo maestro: transmitir que una nueva forma de explotar el territorio es posible, y que todo en la naturaleza está integrado, especialmente las sociedades humanas con su capacidad selectiva de transformación. Esa es una herencia que Pedro Montserrat nos ha transmitido con ideas brillantes, quizás poco desarrolladas todavía, pero que sugieren una forma diferente de interpretar a las áreas de montaña y sus habitantes. En cierto modo esto es lo que también pretendía Enrique Balcells con sus estudios sobre la gestión del territorio (especialmente de la ganadería) en diferentes valles pirenaicos y en la montaña en general, aunque nunca dispuso del entusiasmo y empatía de Pedro Montserrat para contagiarnos de esas ideas.

6. Conclusiones

La evolución del Instituto Pirenaico de Ecología tiene ya más de 80 años desde que se creó la modesta Estación de Estudios Pirenaicos que poco después se transformó en el IEP. Aunque no contaba con personal de plantilla, tuvo una gran influencia en el desarrollo de los estudios ambientales y humanísticos del Pirineo, gracias a la labor organizadora de José Manuel Casas Torres y Luis Solé Sabarís, la publicación de la revista *Pirineos* y la institución de los congresos internacionales de estudios pirenaicos. Con la creación en 1963 del CPBE en Jaca y el desplazamiento del Instituto de Estudios Pirenaicos de Zaragoza a Jaca en 1968, dos personas se erigen como referentes del progreso de la ciencia pirenaica, los doctores Enrique Balcells y Pedro Montserrat, zoólogo el primero y botánico el segundo. Sin embargo, su interés por incorporar

las actividades humanas en la explicación de la diversidad de los paisajes montanos y de su dinámica hizo que hayan aportado una filosofía diferente a la investigación científica producida desde las décadas de 1970 y 1980. Con la unión de los dos centros en uno solo en 1983, la influencia humana ha tenido un peso crecientemente relevante a diferentes escalas espaciales y temporales, de manera que el Instituto Pirenaico de Ecología se ha convertido en una referencia internacional de los estudios sobre el Cambio Global en áreas de montaña, integrando factores abióticos (clima, geología, geomorfología, suelos, topografía), bióticos (vegetación y fauna) y humanos (incluyendo una perspectiva histórica de la evolución de los paisajes). Esta evolución, que hace del IPE uno de los centros más activos y productivos entre los centros de recursos naturales del CSIC, se debe en gran parte a la base científica sembrada por los pioneros llegados en la década de 1960 (y sus antecedentes del IEP). Quienes desde el inicio de la década de 1970 nos incorporamos al CPBE o al IEP conocemos y valoramos el esfuerzo inicial de Enrique Balcells y Pedro Montserrat, con escasísimos medios y muchas dificultades, por alumbrar una ciencia original que las generaciones posteriores se han encargado de consolidar. Yo les debo mucho a los dos, como otros becarios de la primera época, aunque quizás no hemos sido capaces de ver plenamente que (parodiando a Newton) el IPE “ha subido a hombros de gigantes”.

Referencias

- Anglada, S., Balcells, E., Creus-Novau, J., García-Ruiz, J.M., Martí-Bono, C.E. & Puigdefàbregas, J., 1980. *La vida rural en la montaña española (orientaciones para su promoción)*. Jaca, España: Monografías del Instituto de Estudios Pirenaicos.
- Balcells, E., 1952. Los quirópteros de la Cueva de Vallmajor. (Tarragona). *Speleon*, 3: 147-150.
- Balcells, E., 1955a. Contributions to the study of the life cycle of Spanish amphibians. *British Journal of Herpetology* 2 (1): 1-6.
- Balcells, E., 1955b. Datos para el estudio del ciclo biológico de los geos del NE de España e Islas Baleares. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, 20: 33-45.
- Balcells, E., 1956. Datos para el estudio de la geneta. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, 23: 83-122.
- Balcells, E., 1964. Objetivos y labor del Centro Pirenaico de Biología Experimental. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 62: 361-365.
- Balcells, E., 1965. Finalidad y líneas de investigación del Centro Pirenaico de Biología Experimental. *Publicaciones del Centro Pirenaico de Biología Experimental*, 1(1): 1-23.
- Balcells, E., 1966. Presentación del Centro Pirenaico de Biología Experimental. *Pirineos*, 79-80: 97-112.
- Balcells, E., 1976. *El Pirineo: contraste de paisajes, enlace de pueblos*. Madrid, España: Comisión Interministerial de los Pirineos, Madrid, Ministerio de Asuntos Exteriores.
- Balcells, E., 1984. Estudio comparado de las cuencas altas del Subordán y del Veral y de las unidades étnicas que utilizan sus recursos. *Pirineos*, 123: 5-152.
- Balcells, E., 1985. Valle del Aragón en Canfranc (estudio descriptivo de recursos e historia de su utilización). *Pirineos*, 125: 117-140.
- Balcells, E., 1988. Utilización territorial de las mancomunidades de Echo y Ansó y su evolución gestora a medida de las pérdidas demográficas de las 12 últimas décadas. *Geographicalia*, 25: 6-39. https://doi.org/10.26754/ojs_geoph/geoph.1988251998
- Balcells, E., 1991. Sugerencias de los datos proporcionados por la zoogeografía y la fenología en la ordenación del territorio. *Geographicalia*, 28: 23-70.
- Balcells, E., 1992. Reflexiones sobre zoogeografía y ecofisiología animal. Su apoyo a estudios de ordenación del territorio. *Lucas Mallada*, 4: 37-70.
- Balcells, E. & Palaus, X., 1954. Algunos datos sobre *Accipiter gentilis* L. en el Pirineo español. *Pirineos*, 31-32: 263-270.
- Balcells, E. & Serra Cobo, J., 1998. *Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido. La vida y el hombre*. Barcelona, España: Àmbit Servis Editorial.
- Calvo Palacios, J.L., 2007. Enrique Balcells Rocamora (1922-2007). *Geographicalia*, 51, 25-28.
- Chouard, P., 1934. Autour des canons de Niscle et d'Arazas. *Terre et Vie*, 2: 88-102. <https://doi.org/10.3406/revec.1934.3010>
- Comín, F.A., Sorando, R., Darwiche-Criado, N., García, M. & Masip, A., 2014. A protocol to prioritize wetland restoration and creation for water quality improvement in agricultural watersheds. *Ecological Engineering*, 66: 10-18. <https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2013.04.059>
- Cuatrecasas, J., 1931. De Flora Pyrenaea. Ojeada a la cliserie del valle de Ordesa. *Cavanillesia*, 4: 113-127.
- Daumas, M., 1976. *La vie rurale dans le Haut Aragon Oriental*. Madrid, España: Institutos de Estudios Oscenses y de Geografía Aplicada.
- García Fernández, J., 1975. *Organización del espacio y economía rural en la España Atlántica*. Madrid, España: Siglo XXI de España.
- García-Ruiz, J.M., 2018. La historia institucional: el recorrido del IPE hacia la complejidad y la excelencia. En: T. Lasanta, Y. Pueyo (Eds.), *75 Aniversario del Instituto Pirenaico de Ecología (CSIC). Del Pirineo al estudio de las montañas del mundo*. Madrid, España: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 31-91 pp.
- García-Ruiz, J.M. & Balcells, E., 1979. Tendencias actuales en la ganadería del Alto Aragón. *Estudios Geográficos*, 153: 519-538.
- García Ruiz, J.M. & Lasanta, T., 2018. El Pirineo aragonés como paisaje cultural. *Pirineos*, 173, e038. <https://doi.org/10.3989/pirineos.2018.173005>
- García-Ruiz, J.M., Arnáez, J., Lasanta, T., Nadal-Romero & López-Moreno, J.I., 2024. *Mountain environments: Changes and impacts*. Cham, Suiza: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-51955-0>
- García-Ruiz, J.M., López-Moreno, J.I., Vicente-Serrano, S.M., Lasanta, T. & Beguería, S., 2011. Mediterranean water resources in a global change scenario. *Earth-Science Reviews*, 105 (3-4): 121-139. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2011.01.006>
- García-Ruiz, J.M. & Lana-Renault, N., 2011. Hydrological and erosive consequences of farmland abandonment in Europe, with special reference to the Mediterranean region – A re-

- view. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 140: 317-338. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2011.01.003>
- García-Ruiz, J.M., López-Moreno, J.I., Lasanta, T., Vicente-Serrano, S., González-Sampériz, P., Valero-Garcés, B.L., Sanjuán, Y., Beguería, S., Nadal-Romero, E., Lana-Renault, N. & Gómez-Villar, A., 2015. Efectos geoecológicos del cambio global en el Pirineo Central español: una revisión a distintas escalas espaciales y temporales. *Pirineos*, 170: e012. <https://doi.org/10.3989/pirineos.2015.170005>
- García-Ruiz, J.M., Tomás-Faci, G., Diarte-Blasco, P., Montes, L., Domingo, R., Sebastián, M., Lasanta, T., González-Sampériz, P., López-Moreno, J.I., Arnáez, J. & Beguería, S., 2020a. Transhumance and long-term deforestation in the subalpine belt of the Central Spanish Pyrenees. An interdisciplinary approach. *Catena*, 195: 104744. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2020.104744>
- García-Ruiz, J.M., Lasanta, T., Nadal-Romero, E., Lana-Renault, N. & Álvarez-Farizo, B., 2020b. Rewilding and restoring cultural landscapes in Mediterranean mountains: opportunities and challenges. *Land Use Policy*, 99: 104850. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104850>
- Gaussen, H., 1934. Sol, climat et végétation des Pyrénées espagnoles. *Revue de l'Académie de Ciencias*, 18: 109-173.
- Gómez de Llarena, J., 1936. Algunos datos sobre el glaciar actual del Monte Perdido (Pirineos). *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural*, 36: 327-343.
- González-Sampériz, P., Aranbarri, A., Pérez-Sanz, A., Gil-Romera, G., Moreno, A., Leunda, M., Sevilla-Callejo, M., Corella, J.P., Morellón, M., Oliva, B. & Valero-Garcés, B., 2017. Environmental and climate change since the last glacial maximum: a view from the lake records. *Catena*, 149 (39): 668-689. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2016.07.041>
- Lacarra, J.M., 1933. Notas para la formación de las familias de Fueros navarros. *Anuario de Historia del Derecho Español*, 10: 203-272.
- Lasanta Martínez, T., 1989. *Evolución reciente de la agricultura de montaña: el Pirineo aragonés*. Logroño, España: Geoforma Ediciones.
- Lasanta Martínez, T., 2018. La revista Pirineos (1945-2017). En: T. Lasanta, Y. Pueyo (Eds.), *75 Aniversario del Instituto Pirenaico de Ecología (CSIC). Del Pirineo al estudio de las montañas del mundo*. Madrid, España: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Lasanta, T. & Pueyo, Y. (Eds.), 2018. *75 Aniversario del Instituto Pirenaico de Ecología (CSIC). Del Pirineo al estudio de las montañas del mundo*. Madrid, España: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Lasanta, T., Nadal-Romero, E. & Arnáez, J., 2015. Managing abandoned farmland to control de impact of re-vegetation on the environment. The state of the art in Europe. *Environmental Science & Policy*, 52: 99-109. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2015.05.012>
- Lasanta, T., Errea, M.P. & Nadal-Romero, E., 2017. Traditional agrarian landscape in the Mediterranean mountains. A regional and local factor analysis in the Central Spanish Pyrenees. *Land Degradation & Development*, 28 (5): 1626-1640. <https://doi.org/10.1002/ldr.2695>
- Lasanta, T., Nadal-Romero, E. & García-Ruiz, J.M., 2019. Clearing shrubland as a strategy to encourage extensive livestock farming in the Mediterranean mountains. *Cuadernos de Investigación Geográfica*, 45 (2): 487-513. <https://doi.org/10.18172/cig.3616>
- Losa, M., Montserrat, P., 1947. Aportaciones para el conocimiento de la flora del Valle de Ordesa. *Collectanea Botanica*, 1 (2): 127-195.
- Losa, M., Montserrat, P., 1951. *Aportación al conocimiento de la flora de Andorra*. Primer Congreso Internacional de Estudios del Pirineo, Zaragoza, Instituto de Estudios Pirenaicos.
- Margalef, R. & Balcells, E., 1951. Crustáceos interesantes de las aguas salobres de Guipúzcoa. *Munibe*, 3: 3-4.
- Martí-Bono, C., 2007. Recuerdo de Pirineos a Enrique Balcells Rocamora. *Pirineos*, 162: 3-11.
- Martínez de Pisón, E., 2009. *Miradas sobre el paisaje*. Madrid, España: Editorial Biblioteca Nueva.
- Martínez Rica, J.P. & Villar Pérez, L., 2008. Notas necrológicas. Enrique Balcells Rocamora (Barcelona 1922-Jaca 2007). *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 105: 39-56.
- Montserrat-Martí, G. & Gómez García, D., 2019. Variación de los dominios forestal y herbáceo en el paisaje vegetal de la península ibérica en los últimos 20.000 años. Importancia del efecto de los grandes herbívoros sobre la vegetación. *Cuadernos de Investigación Geográfica*, 45 (1): 87-121. <https://doi.org/10.18172/cig.3659>
- Montserrat, P., 1953a. El Turbón y su flora. *Pirineos*, 29: 169-228.
- Montserrat, P., 1953b. La polinosis en Canarias. Plantas susceptibles de producir polinosis, su distribución y épocas de polinización. *El Museo Canario*, 45-48: 65-129.
- Montserrat, P., 1955. Veronica deltiagera Wallich ex Benth. *Kew Bulletin*, 3: 491-494. <https://doi.org/10.2307/4109242>
- Montserrat, P., 1956. *Los pastizales aragoneses. Avance sobre los pastos aragoneses y su mejora*. Madrid, España: Ministerio de Agricultura.
- Montserrat, P., 1957. Contribución al estudio de los prados próximos a Seo de Urgel. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, 25: 49-112.
- Montserrat, P., 1959. Aspectos de la pratericultura y pascicultura españolas. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, 30: 17-70.
- Montserrat, P., 1960. Pastos para el secano aragonés. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, 32: 97-158.
- Montserrat, P., 1962. Pastos para el secano aragonés II. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, 33: 113-146.
- Montserrat Recoder, P., 1964. Ecología del pasto. *Publicaciones del Centro Pirenaico de Biología Experimental* 1 (2): 1-68.
- Montserrat Recoder, P., 1965. Los sistemas agropecuarios. *Anales de Edafología y Agrobiología*, 24 (5-6): 343-351.
- Montserrat Recoder, P., 1971. *La Jacetania y la vida vegetal*. Zaragoza, España: Publicaciones de la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza, Aragón y Rioja.
- Montserrat Recoder, P., 1972. Estructura del sistema agropecuario. *Anales de Edafología y Agrobiología*, 31 (1-2): 151-156.
- Montserrat Recoder, P. & Fillat Estaqué, F., 1979. La ganadería extensiva y las culturas rurales montañosas. *Anales del Instituto de Estudios Agropecuarios*, 3: 83-120.
- Montserrat Recoder, P., 2009. *La cultura que hace el paisaje. Escritos de un naturalista sobre nuestros recursos de montaña*. Artaza, España: La Fertilidad de la Tierra Ediciones.
- Montserrat Recoder, P., Gómez García, D., Fernández-Palacio, J.V. & Bernal Gálvez, M., 2016. *Rosas de Aragón y tierras vecinas*. Jaca, España: Jolube, Colección Félix de Azara.
- Moreno, D., Pedrocchi, C., Comín, F.A., García, M. & Cabezas, A., 2007. Creating wetlands for the improvement of water quality and landscape restoration in semi-arid zones degraded by intensive agricultural use. *Ecological Engineering*, 30 (2): 103-111. <https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2006.07.001>
- Panzer, W., 1926. Talentwicklung und Eiszeitklima im Nordöstlichen Spanien. *Senckenbergische Naturforschenden Gesellschaft* 39, 141-152. Traducido al español con el título "El

- desarrollo de los valles y el clima de la época cuaternaria en el NE de España". *Estudios Geográficos*, 30: 79-130.
- Penck, A., 1883. Die Eiszeit in den Pyrenäen. Mitt. Ver. Erdk., Leipzig. Traducido al francés con el título "La période glaciaire dans les Pyrénées". *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse*, 19: 105-200.
- Pericot, L., 1925. *La civilización megalítica catalana y la cultura pirenaica*. Barcelona, España: Universidad de Barcelona.
- Puigdefábregas, J. & Balcells, E., 1966. Resumen sobre el régimen de explotación ovina trashumante en el Alto Aragón, especialmente en el valle de Ansó. *Publicaciones del Centro Pirenaico de Biología Experimental*, 1(6): 18.
- Puigdefábregas, J. & Balcells, E., 1970. Relaciones entre la organización social y la explotación del territorio en el valle de El Roncal (Navarra Oriental). *Pirineos* 98: 53-89.
- Valdelvira, A., Balcells, E., 1986. La Pardina de Esporret como unidad empresarial de las Sierras Prepirenaicas meridionales. *Pirineos*, 128: 79-118.
- Villar, L. (Coord.), 1987. *Homenaje a Pedro Montserrat. Jaca y Huesca*. Zaragoza, España: Instituto Pirenaico de Ecología e Instituto de Estudios Altoaragoneses.
- Villar, L., 2017. Prof. Pedro Montserrat Recoder (Mataró, Barcelona 1918-Jaca, Huesca 2017), insigne botánico y ecólogo terrestre. *Pirineos*, 172, im003.
- Villar, L. & Lazare, J.J., 2018. P. Montserrat Recoder (1918-2017), botánico pirenaico: En recuerdo de sus primeras campañas en Ordesa y Andorra (1946-1961). *Botanique*, 4: 139-154.
- Violant i Simorra, R., 1949. *El Pirineo español: Vida, usos, costumbres, creencias y tradiciones de una cultura milenaria que desaparece*. Madrid, España: Editorial Plus Ultra. Se reeditó en 1985 por Editorial Alta Fulla, Barcelona.
- Wulf, A., 2016. *La invención de la naturaleza. El nuevo mundo de Alexander Von Humboldt*. Barcelona, España: Taurus.

Disponibilidad de datos

No se ha utilizado información cuantitativa para la elaboración de este artículo.

Agradecimientos

Gabriel Montserrat proporcionó información publicada sobre la biografía del Dr. Pedro Montserrat Recoder y un listado de sus publicaciones.

Declaración conflicto de interés

No existe ningún conflicto de interés derivado de la redacción de este artículo.

Fuentes de financiación

La elaboración de este artículo no ha contado con ninguna fuente de financiación.

Declaración de contribución de autoría

Este artículo ha sido concebido y redactado en su totalidad por el autor.