

do del humor y un *esprit de finesse* propio e intransferible, producto de la yuxtaposición en una misma persona de dos almas distintas: la occidental y la oriental, la judeocristiana y la confucionista. El cóctel podría ser explosivo, pero no lo es, porque Tuan controla perfectamente sus dos identidades y las administra con las

dosis adecuadas, como un viejo sabio chino.

Joan Nogué

Departament de Geografia,
Història i Història de l'Art
Universitat de Girona
joan.nogue@udg.es

PEÑA, J. L.; LONGARES, L. A.; SÁNCHEZ, M. (eds.)

Geografía física de Aragón: Aspectos generales y temáticos

Zaragoza: Universidad de Zaragoza e Institución Fernando el Católico, 2004
ISBN 84-96214-29-X

Aquest volum apareix amb motiu de les XIX Jornades de Camp de Geografia Física de l'Associació Espanyola de Geografia (AGE), organitzada pel Departament de Geografia de la Universitat de Saragossa. Lluny de ser una geografia física regional de l'Aragó, ens acosta en diversos capítols a temes d'actualitat científica en la recerca geogràfica, amb mètodes i resultats que presenten investigadors de diversos centres.

El llibre, tal com n'indica el títol, està dividit en dues parts: aspectes generals de la geografia física d'aquest territori, i aspectes temàtics que tracten realitats i problemàtiques puntuals. Tal com assenyalen els editors a la seva introducció, la idea bàsica d'aquesta publicació és la de mostrar una compilació o un estat de la qüestió en certs temes o determinats espais on s'està treballant activament i dels quals no sempre transcendeixen els resultats. Tot i estar editat per l'AGE, aquest volum recull 27 treballs en què no sols han col·laborat geògrafs, sinó que el total de 46 autors està compost per científics de diverses àrees afins.

La primera part de la publicació destaca els trets més importants de l'Aragó, tractats amb un esquema molt didàctic que facilita que qualsevol persona ins-
truída en geografia s'introdueixi en la geo-

morfologia, la climatologia, la biogeografia, l'edafologia i la hidrologia de la regió. Molt més especialitzades són les exposicions que es fan a la segona part sobre les unitats del relleu aragonès, en què s'aprofundeix de forma específica en les diferents línies de recerca de la Universitat de Saragossa i altres centres d'investigació de l'Aragó. Aquests treballs estan directament relacionats amb les sortides de camp i amb els recorreguts que ocupen les jornades de camp, que aporten resultats nous i inèdits, així com la revisió de temes del medi físic que fa anys que s'estudien. En aquest sentit, cal destacar, tal com hem dit més amunt, que no es tracta d'una geografia regional, sinó d'un recull de recerques actuals sobre uns traçats que recorren els Pirineus, la Serralada Ibèrica i la depressió de l'Ebre.

A la primera unitat, que parla dels Pirineus, s'hi combinen aspectes generals, com ara el glaciariisme i el periglaciariisme pleistocè i actual, amb temes aplicats com ara el funcionament hidromorfològic dels seus rius, el dinamisme torrencial en barrancs de muntanya, l'evolució de vessants per moviments de massa, de regeneració vegetal en zones cremades i la vulnerabilitat climàtica en els últims decennis. De la Serralada Ibèrica, se'n tracta la geomorfologia, la climatologia i

la biogeografia des del seu punt més característic: el Moncayo, exposant la seva evolució quaternària, el seu paisatge vegetal i la interrelació de diferents paràmetres físics; el segon territori tractat en aquesta unitat és la vall del riu Martín, com a exemple fluvicàrstic. Per últim, a la tercera unitat del relleu estudiat, la depressió de l'Ebre, s'hi presenten treballs que analitzen la problemàtica dels corredors fluvials en el sector central del riu Ebre, l'evolució paleoambiental de les conques lacustres i en el desenvolupament holocè de valls de fons pla, amb el riu Huerva com a exemple. Referent als aspectes paisatgístics, s'hi tracten les estepes i l'alteració dels gresos dels Monegres.

Dels quatre capítols de la primera part, la que comprèn aspectes generals, la inicial correspon a J.L. Peña i M.V. Lozano, que situen el lector en la dinàmica alpina i la posterior evolució geomorfològica que donen lloc als grans trets que defineixen aquest territori. J. M. Cuadrat, en el seu capítol sobre el clima de l'Aragó, sintetitza els factors i els elements climàtics i estableix els principals tipus de clima aragones. La biogeografia la descriu L.A. Longares, posant èmfasi en les formacions vegetals i animals més característiques dels diferents ambients d'ecosistemes contrastats, que van de l'eurosiberia al semiàrid i l'estepari. La diversitat edàfica de l'Aragó la mostra P. Benlloch, exposant els tipus de sòl que es donen com a resposta als processos edàfics en condicions semiàrides o en condicions fredes i humides. Per últim, M. Sánchez, A. Ollero i J. del Valle repassen i analitzen els trets principals de la xarxa fluvial aragonesa, destacant l'estructura del seu traçat, el repartiment de cabals i la seva variació temporal.

L'apartat referit als Pirineus comprèn vuit aportacions d'autors de la Universitat de Saragossa i de l'Institut Pirenaic d'Ecologia (IPE), amb col·laboracions d'autors dels Estats Units, d'Austràlia, de França i d'Anglaterra. D'aquests capítols,

quatre tracten el glaciariisme i el periglaciariisme pirenaic: 1) Peña i altres mostren les morenes de les tres diferents fases d'avançament de la glacera del riu Gállego i la seva relació amb les terrasses, amb dades de camp que confirmen treballs anteriors d'autors espanyols i francesos; 2) González-Sampériz i altres fan un estudi paleontològic, sedimentològic i d'isòtops estables en carbonats a la turbera del Portalet, que confirma la desglaciació dels Pirineus anterior a la del nord d'Europa i els Alps, amb un màxim anterior als 30.000BP i una intensa desglaciació fins al màxim fred de finals del pleistocè, molt inferior a l'anterior; 3) Julián i altres treballen el glaciariisme actual; el seu text destaca la pobra extensió que ocupen els glaciers en els massissos de Balaitús i Infiernos-Punta Zarra, amb poc més de 38 ha de glaciers i congestes, de les 115 ha de l'últim màxim, mesurats amb dades recollides en diverses campanyes, que tenen una gran fragilitat, ja que a la reducció d'extensió s'ha d'afegir la pèrdua considerable de volum, la qual cosa porta a parlar de la seva desaparició si les tendències climàtiques de les últimes dècades continuen igual; 4) Julián i Chueca, en aquest últim article relacionat amb la presència del gel pirenaic, localitzen pergelisòl esporàdic per sobre dels 1.900-2.000 msnm a la serra de Telera (Osca), amb sondejos elèctrics verticals i mesures de la temperatura basal del mantell nival.

Els dos articles següents tracten de la hidrologia pirenaica: en el primer, Ollero i altres estudien la hidromorfologia del riu Gállego, del qual es destaca la seva complexitat, amb un funcionament molt marcat pels embassaments i les desviacions de cabal en capçalera, i una dinàmica molt activa en el seu curs baix; en el segon, García-Ruiz i altres, investigadors de l'IPE, constaten els riscos hidrològics del Pirineu central espanyol i estudien les característiques de l'avinguda catastròfica del barranc d'Arás (Osca) el 1996. Les pluges de gran intensitat i baixa

freqüència permeten remobilitzar cons de dejecció i acumulacions de colades de blocs en llits fluvials.

Un únic article de García-Ruiz i altres fa referència als moviments en massa. S'hi estudia aquest efecte a l'Alt Gállego, on es posa de manifest que els moviments superficials estan lligats a les activitats humanes: desforestació del pis subalpí i de la muntanya mitjana, i els moviments profunds que estan vinculats a l'existència d'energies i a l'estructura litològica.

L'últim estudi de l'ambient pirenaic, de Pérez-Cabello i Ibarra, treballa sobre la regeneració vegetal en comunitats incendiades del prepirineu d'Osca, on els boscos escleròfils de *Quercus rotundifolia* i de *Quercus gr. cerroides* presenten una capacitat cicatritzadora superior als dominats per coníferes, especialment si aquestes són comunitats de substitució o de repoblació.

El segon territori, la Serralada Ibèrica, s'exposa mitjançant cinc articles d'autors de la Universitat de Saragossa: 1) En aquest primer treball, s'hi descriu el sistema de terrasses i glacis en el peudemont del Moncayo, modelat durant el pleistocè i el quaternari amb dipòsits tectònics i climàtics amb al·luvions que cobreixen els arrasaments erosius des del massís fins a la depressió de l'Ebre; 2) El modelat glaciari i periglaciari del Moncayo del pleistocè superior ha deixat circs i morrenes al vessant nord-oriental, amb un funcionament periglaciari actual per sobre dels 2.000 metres sobre el nivell del mar amb sòls ordenats, glaciers rocallosos, colades de blocs i lòbuls de gelifluxió; 3) Longares presenta les principals comunitats vegetals del massís seguint la distribució altitudinal a l'article: «El paisatge vegetal del sector aragonès del Moncayo»; 4) Ibarra i Echeverría estableixen les relacions entre clima, sòl i vegetació en el NE del Moncayo a través de la distribució d'aigua en tres boscos diferenciats, i 5) L'últim article, l'únic que no treballa en el massís del Moncayo, analitza els paisatges flu-

vials i càrstics del riu Martín en tres punts: barranc del Mortero, avenc de San Pedro i els estrets d'Albalate.

El tercer i darrer bloc temàtic tracta aspectes de la depressió de l'Ebre en nou capítols centrats en el riu Ebre, el riu Huerva i les conques lacustres del sector central. A continuació, n'esbossem el contingut: 1) Compara el comportament de les precipitacions en el Pirineu (valls de Tena i Canfranc) amb la depressió de l'Ebre (Saragossa i Tosos-Mezalocha). En tots dos ambients, l'esdeveniment de precipitació màxima hi aporta més d'un terç del total mensual, amb màxims hivernals en alta muntanya i de tardor-primavera a la depressió. 2) El comportament hídric del riu Ebre defineix el seu règim fluvial i la rellevància dels seus episodis extrems, tant de crescudes com d'estiatges. 3) El corredor riberenc de l'Ebre aragonès de meandres lliures, de gran valor geoecològic, pateix greus problemes atesa la pràctica eliminació de la dinàmica fluvial per embassaments, canvis dels usos del sòl i defenses en el llit. Els llargs i profunds estiatges redueixen cada any els cabals, la qual cosa, lligada a la reducció i desconexió dels boscos de ribera, fa necessària la planificació d'aquest espai fluvial. 4) L'IPE mostra, mitjançant anàlisis sedimentològiques, geoquímiques i palinològiques de la llacuna Salada, la vegetació i el funcionament hidrològic durant el tardiglaciari, que indiquen moments més freds, amb evapotranspiració potencial menor i pluja més abundant i més ben repartida. 5) Aquest article presenta els principals valors ambientals d'un medi estepari, amb biòtops molt contrastats, d'alt valor botànic i ornític per la seva diversitat, raresa i endemisme. 6) L'evolució holocena del curs baix del riu Huerva mostra una fase acumulativa des de 6000 BP fins als segles IV i V dC, d'origen climatoantròpic, una segona fase post-medieval i una última del segle XVII, totes dues climàtiques. 7) La utilització d'un SIG per desenvolupar reconstruccions

paleoambientals amb la integració de variables cartogràfiques ha permès als autors generar un mapa de riscos geomorfològics actuals i identificar els existents en el passat. 8) Els autors daten els dipòsits actuals i subactuals d'un fons de vall al sector central de la vall de l'Ebre a través de la dendrocronologia sobre *Tamarix canariensis*. 9) Aquest últim article de la sèrie de la depressió de l'Ebre i també del conjunt de la publicació tracta sobre el modelat de gresos als Monegres d'Osca, producte dels processos d'humectació i assecatge, haloclastisme i dissolució sobre aquests materials que donen lloc a sorres de fàcil transport èdlic.

En resum, doncs, i tal com hem dit al començament, estem davant d'una publicació que respon a un esdeveniment concret i que, malgrat el seu títol, no és una geografia física regional de l'Aragó. Amb tot, la primera part del volum centra el lector en el territori a través de la des-

cripció geomorfològica, climàtica, biogeogràfica, edàfica i hidrològica. Si se'n vol tenir un coneixement generalista més aprofundit, es pot consultar, per exemple: BIELZA, V. i altres (1994). *Geografía de los paisajes de Aragón*. Zaragoza: Departamento de Educación y Cultura de la DGA; ESCOLANO, S. (dir.) (1995). *Atlas de Geografía de Aragón*. Zaragoza: DPZ-Institución Fernando el Católico; HIGUERAS, A. (dir.) (1984). *Geografía de Aragón*. 6 vols. Zaragoza: Guara Editorial.

El valor dels articles és inqüestionable, així com el prestigi professional dels seus autors, i això garanteix els resultats dels seus treballs i dels mètodes científics utilitzats.

Jordi Nadal

Departament de Geografia
Universitat Autònoma de Barcelona
jordi.nadal@uab.es

ORTEGA CANTERO, Nicolás (ed.)

Naturaleza y cultura del paisaje

Madrid: Fundación Duques de Soria y Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid, 2004. Colección de Estudios, 91, 221 p.
ISBN 84-7477-920-0

La Fundación Duques de Soria és una institució cultural sense ànim de lucre, amb seu a Sòria, que va ser creada l'any 1989. D'aleshores ençà, ha impulsat investigació i debat que ha organitzat a l'entorn de diferents temàtiques: llengua, història, hispanisme, ciències, etc. D'una d'aquestes branques, la de ciències, sorgeix, l'any 1999, l'Instituto del Paisaje, que va néixer com a resposta a una proposta feta per Eduardo Martínez de Pisón, que, entre 1996 i 1998, havia dirigit un cicle de seminaris sobre medi ambient (Martínez de Pisón, 1998; Martínez de Pisón i Sanz, 2000) que constituïen la continuació dels realitzats a l'inici de la dècada de 1990, com els dirigits per Jesús García Fernán-

dez (1995, 1996) sobre medi ambient i geografia rural.

Així doncs, l'institut neix d'aquests seminaris i a la vegada n'impulsa l'organització anual des de punts de vista i temàtiques diferents. Per exemple, entre 1999 i 2001, sota el lema general de «Paisaje y ordenación del territorio», celebra tres seminaris que coordinen Florencio Zoido i Carmen Venegas (2002).

Juntament amb aquesta trajectòria, que ha abastat aspectes referits al medi ambient i a l'ordenació del territori, des de l'institut del paisatge també s'ha impulsat una línia d'investigació i difusió de caràcter més teòric i epistemològic sobre els estudis de paisatge. Mostra d'aquest