

Elsom, Derek (1990), *La contaminació atmosfèrica*, Madrid: Cátedra. Versió original: *Atmospheric Pollution*, Oxford: Basil Blackwell.

Kemp, David D. (1990), *Global Environmental Issues. A Climatological Approach*, Londres i Nova York: Routledge.

Certament el medi ambient està de moda: gairebé tothom ha sentit dir alguna cosa sobre la reducció de la capa d'ozó, els mitjans de comunicació parlen sovint de temes del medi ambient, la UAB inaugurarà la llicenciatura de Medi Ambient el 1992, els Verds alemanys han arribat en algunes eleccions al 10% dels vots, la preocupació governamental sobre el tema es multipliquen.

No obstant això, el tema no és nou per als geògrafs. Teories tan recents com la hipòtesi Gaia (Lovelock 1972, Lovelock i Margulis 1973), que, a grans trets, contempla la Terra com un únic organisme on els diferents elements coexisteixen en una relació simbiòtica, s'assemblen molt a les paraules de Humboldt (1985) que, a la seva gran obra de maduresa *Cosmos*, pretén mostrar «la connexió que existeix entre les forces de la natura i el sentiment íntim de llur mútua dependència».

En aquest sentit, tots dos autors són geògrafs. Derek Elsom és també llicenciat en ciències, especialitat de meteorologia i climatologia aplicades. Segons les seves paraules, el llibre *La contaminació atmosfèrica* «ha estat desenvolupat a partir de l'experiència obtinguda d'un curs impartit sobre contaminació atmosfèrica com a part del Curs Monogràfic de Grau de la Universitat d'Oxford». David D. Kemp és professor ajudant del Departament de Geografia de la Lakehead University de l'estat canadenc d'Ontario.

Arran de la popularització abans esmentada, la literatura sobre temes de medi ambient s'ha disparat des dels seixanta, moment en què es comença a parlar de pol·lució atmosfèrica. Tanmateix, tal com exposa Kemp en el

pròleg del seu llibre, "l'estudi dels problemes del medi ambient ha vessat rius de tinta, des d'informes tècnics fins a articles per al consum popular. La gran majoria de les publicacions està en algun d'aquests dos extrems... Aquest llibre està pensat per omplir aquesta llacuna». I certament *Global Environmental Issues fills the gap*.

Un cop situat el marc general de l'ambientalisme (història del moviment ecologista, diversos corrents de pensament...) i dedicar un capítol a l'atmosfera, *Global Environmental Issues* examina per separat un seguit de problemes del medi ambient. La tria d'aquests problemes és molt flexible ja que comprèn des de la sequera i la desertificació fins a l'hivern nuclear (a més a més dels temes «clàssics» reducció de la capa d'ozó, pluja àcida, turbulència atmosfèrica i efecte hivernacle).

La contaminació atmosfèrica comprèn, en realitat, dos llibres: el primer, dedicat a la naturalesa, fonts i efectes de la contaminació atmosfèrica; i, el segon, sobre propostes nacionals i internacionals per al control de la contaminació.

Tot i que tots dos llibres tracten de temes sobre el medi ambient a escala global, el llibre d'Elsom s'ocupa específicament, tal com el seu títol indica, de contaminació atmosfèrica i el de Kemp aborda problemes climàtics d'abast planetari. No cal dir que la contaminació és una de les causes de molts canvis climàtics (pluja àcida, efecte hivernacle, reducció de la capa d'ozó...). Les diferències entre els llibres no rau tant en els temes abordats, sinó en l'enfocament. Des d'un enfocament bastant geogràfic, *Global Environmental Issues*, després d'explicar les causes naturals dels fenòmens, estudia les interrelacions Home-Natura. En canvi, *La contaminació atmosfèrica* està més interessat a descriure cadascun dels contaminants i observar com aquell àcid específic actua sobre els materials, els ecosistemes o les persones. La idea de globalitat del primer llibre és reforçada pel fet que l'autor dedica un capítol a explicar què és l'atmosfera, o sigui,

a descriure el marc on es desenvolupen els fenòmens que més tard explicarà.

Un tema que tots dos llibres tracten àmpliament és el de la pluja àcida; per tant, ens servirà per comentar com s'expressen les idees. La descripció de Kemp comença detallant els mecanismes naturals de la pluja àcida: l'aigua atmosfèrica absorbeix el diòxid de carboni de produint àcid carbònic. D'altra banda, l'energia provinent de les tormentes és la responsable de la síntesi de l'oxigen i el nitrogen atmosfèric en òxids de nitrogen, que en reaccionar amb l'aigua constituiran àcid nítric. Un altre fenomen natural, les erupcions volcàniques, són la causa primera d'àcid sulfúric. La pluja àcida és un mecanisme regulador de l'atmosfera, ja que la neteja de tots aquests àcids que, en arribar al sòl, formen part dels nutrients, base alimentària de les plantes.

El problema rau quan les concentracions d'aquests àcids són molt importants. La combustió de carburants fòssils —carbó i petroli— i els processos industrials són les fonts «humanes» d'emissió d'anhidrid sulfurós que, després d'un procés d'oxidació, forma l'àcid sulfúric. Aquest àcid és en realitat la unió d'ions d'hidrogen de càrrega positiva (cations) i d'ions de sofre de càrrega negativa (anions). Aquest «còctel d'ions» (Park 1987) constitueix la pluja àcida. Entre les conseqüències de la pluja àcida, es troben la desaparició d'espècies piscícoles, danys a les fulles i a l'escorça dels arbres, canvis a la composició del sòl i afeccions pulmonars.

En canvi, Elsom defineix la pluja àcida, en les primeres línies del capítol dedicat a aquest tema, de la manera següent: «l'acidesa de les precipitacions és determinada per la concentració d'ions d'hidrogen (H⁺) presents i s'expressa comunament en termes de valors pH, on pH es defineix com el logaritme negatiu de la concentració d'ions d'hidrogen». Pensem que no és gaire pedagògic, ni engrescador, encetar un tema així. Elsom segueix en aquesta línia i ens continua atabalant amb xifres, índexs, pH diversos, exemples d'arreu el món

civilitzat... S'ha de reconèixer, però, que es fa un esforç important de compilació de contaminants i efectes sobre la salut humana, sobre els ecosistemes aquàtics, sobre els ecosistemes terrestres i sobre els materials i la visibilitat. Aquest afany d'enumerar fins a l'últim efecte de l'últim contaminant de diversos fenòmens, o de detallar fins a l'última convenció o organisme oficial que tracta sobre medi ambient és present en tot el llibre.

La claredat és, doncs, el punt fort del llibre de Kemp. Pensem que no cal tenir un nivell d'anglès molt alt per llegir-lo, i entendre'l, ja que l'exposició planera i ordenada, on es descriuen els fenòmens meticulosament, tot esmicolant cadascun dels elements que hi intervenen, fa que la qüestió de la llengua sigui un problema menor —si se'n té unes mínimes nocions, és clar—. Kemp no suposa que el lector domina el tema, ni tan sols que en té coneixements. Una persona que sàpiga llegir, i amb una cultura mitjana, pot entendre i assimilar *Global Environmental Issues*. Els processos químics, que potser és la part més difícil per a un aèdit, estan magistralment explicats amb dibuixos. A la figura de la pluja àcida, per exemple, hom veu dibuixats els focus contaminants (fàbriques), els processos d'oxidació, dissolució i deposició (núvols i reaccions químiques es barregen) i l'impacte de la pluja àcida en diversos ecosistemes (boscos, llacs i sòls). En canvi, *La contaminació atmosfèrica* pressuposa que el lector sap què és l'atmosfera (gasos que la componen i proporcions, estructuració vertical) o com es forma un àcid, per posar un parell d'exemples. Aquest últim llibre està destinat a un públic universitari o especialment sensibilitzat per temes de medi ambient.

També *La contaminació atmosfèrica* recolza els seus textos amb una gran profusió de mapes, quades, taules i, fins i tot, fotos. En aquest sentit, són molt interessants els gràfics que mostren l'evolució del volum d'emissió dels diversos contaminants, destriades per les diferents fonts d'emissió, als Estats Units.

Així hom veu el qui, què, quan i quant de la contaminació en un sol gràfic.

Un punt que només aborda el llibre d'Elsom és el de la descripció de les estratègies per al control de l'aire i de les propostes nacionals i internacionals per a aquest control. Quatre són les estratègies per al control de la contaminació:

— Gestió de la qualitat de l'aire, «regulació de la quantitat, localització i tipus d'emissió de contaminants en trobar clarament un conjunt definit d'estàndards o objectius de qualitat d'aire» (Nevers, 1977).

— Estàndards d'emissió. Es determina la quantitat màxima per contaminant i font que es permet.

— Estratègies econòmiques (taxes d'emissió, llicències de contaminació).

— Cost-benefici, associat a la idea de nivell òptim de contaminació, el punt on es creuen els costos que representa el control de la contaminació i els beneficis que se'n treuen.

Cap d'aquestes estratègies no és una panacea. Les dues últimes estratègies parteixen de la idea que tot té un preu. ¿Com avaluar la mortalitat diferencial per emissions d'anhídrid sulfurós? ¿La destrucció d'un bosc té preu?

La primera estratègia és poc flexible per a la indústria. Per exemple, la Unió Soviètica va adoptar una política tan restrictiva d'estàndards de qualitat de l'aire, que a la pràctica va ser impossible d'endegar.

L'estratègia d'estàndards d'emissió reconeix la impossibilitat de reduir d'una forma efectiva la contaminació. És la filosofia del «millor mitjà possible» (millor tecnologia de control disponible i econòmicament viable), defensada a ultrança pels conservadors britànics, enfront de la política d'estàndards d'emissió de la CEE.

Elsom no es posiciona: descriu cadascuna de les estratègies de control, n'explica alguns dels possibles problemes i acaba optant per l'opció relativista que cada conjuntura histò-

rico-geogràfica té unes respostes específiques al problema de la contaminació. Els exemples sobre els Estats Units, la gran Bretanya i la CEE, els països socialistes i la col·laboració internacional fan que el lector tingui un ventall de polítiques sobre medi ambient. Elsom conclou que la col·laboració internacional és necessària per controlar el problema de la contaminació: la seva argumentació es basa en l'existència de països exportadors de contaminació (Gran Bretanya cap a Escandinàvia, Estats Units cap al Canadà...).

Kemp és molt crític. els problemes del medi ambient són de tal envergadura que si no es tracten d'una manera global la vida a la Terra pot perillar. «Les solucions als problemes del medi ambient a escala global han de passar per decisions econòmiques, socials i polítiques acceptables, però han d'anar més enllà [...]. Hom hauria de tenir en compte de la mateixa manera les conseqüències socials i ambientals i no emfasitzar les primeres.»

El llibre de Kemp és provocador. L'autor deixa ben clar que la sequera, la desertificació, la pluja àcida o l'efecte hivernacle no són cap invent humà... és ara, però, que el desenvolupament de la tecnologia i el progrés fan trontollar un delicat equilibri.

Amb cert sarcasme, Kemp comenta el creixent interès per temes ambientals, en aquest cas la sequera, tot recordant que els burgesos europeus ja n'eren conscients a començament de segle. «La irrupció de la televisió, amb les seves imatges impactants de nens d'ulls polsosos, panxuts, malnodrits, d'esquelets del ramat en llits de riu secs [...]. Les demandes del periodisme popular i de la publicitat cobreixen parcialment el problema [...]. Per exemple, els problemes actuals són tractats com a fenòmens moderns [...]. Cada generació té les seves pròpies imatges de la sequera, als seixanta va ser el Sahel; als trenta va ser Dust-bowl, descrit amb prou delit per John Steinbeck a *The Grapes of Wrath*.»

Respecte a la solució del problema de la sequera, i continuant amb un cert aire d'*épater*

les bourgeoises, Kemp afirma que «la gana i la mort que han assolat el Sahel i Etiòpia en els últims anys poden ser enteses com un indicador que el medi ambient continua en el seu intent per aconseguir el necessari equilibri ecològic per a la solució dels problemes».

Just abans d'acabar, comentarem una subtilesa lingüística. El traductor al castellà d'*Atmospheric Pollution* fa servir l'expressió «gases de húmero», cosa que pot portar a pensar en una estranya patologia òssia o en un revolucionari sistema de dessulfurització» Suposem que en realitat el text parla de «gases de humero» (sense accent) —canó de la xemeineia per on surt el fum.

Recomanaria, doncs, el llibre de Kemp per la seva claredat d'exposició i perquè dona una visió de conjunt dels problemes ambientals. En canvi, només recomanaria el llibre d'Elsom a especialistes del tema o a col·lectius especialment interessats en medi ambient. *Global Environmental Issues* fa que el lector s'interessi pels temes descrits: és un acostament gradual a problemes prou complexos. Kemp no pretén abastar tota la problemàtica, a vegades tan sols es limita a insinuar, a intuir, cosa que fa que el lector reflexioni. Aquesta hauria de constituir la raó de ser de les ciències socials: la reflexió.

Cristóbal Mendoza

Lacoste, Yves (1990), *Paysages Politiques*, París, Le Livre de Poche. Librairie Générale Française, 284 pp.

Yves Lacoste es conocido entre nosotros sobre todo por aquel título —*La geografía: un arma para la guerra*— que hace apenas tres lustros introdujo un aire nuevo y una cierta perturbación en las calmas aguas de la geografía española y ha representado un punto de referencia esencial para muchos geógrafos que aspiraban a renovar el paradigma de la ciencia geográfica o, cuando menos, ampliar-

lo con la incorporación de nuevos puntos de vista y campos de análisis.

No son muchas las obras de este importante geógrafo francés traducidas al castellano. Además de la ya mencionada, publicada por Anagrama en 1977, destacan las clásicas *Geografía del subdesarrollo* (Ariel) e *Ibn Jaldún, el nacimiento del Tercer Mundo* (Península), aparte de su participación como coautor, junto a Pierre George y otros, en *Geografía activa* (Ariel) o en el comité de redacción de los anuarios *El Estado del Mundo* (Akal).

Lacoste es conocido fundamentalmente por ser el director de la revista de geografía y geopolítica *Hérodote*, donde el análisis geográfico sirve para una adecuada comprensión de los acontecimientos políticos y estratégicos de la actualidad, cuya dimensión espacial raramente nos es revelada por los grandes medios de comunicación. Algunos artículos de los primeros números de *Hérodote* (1976 y 1977), entre ellos dos de Yves Lacoste, fueron publicados en castellano en 1977 por Dédaio Ediciones bajo el título de *Geografías, ideologías y estrategias espaciales*, con una interesante introducción a cargo de Nicolás Ortega.

En el libro que ahora nos ocupa, su autor insiste en las relaciones entre geografía y política. La obra se articula en tres partes diferenciadas, unidas por el común denominador de la reflexión espacial.

En la primera parte, «El mapa y el paisaje», retoma la consideración estratégica del saber geográfico que ya aparecía en *La geografía: un arma para la guerra*. Define el mapa como un medio para prevenir los obstáculos y reducir el azar, por lo que constituye un instrumento privilegiado en manos del Estado, enemigo del azar por definición, para controlar a las poblaciones sujetas a su autoridad, sobre todo cuando el mapa incorpora fenómenos humanos cartografiados.

Considera Lacoste a la geografía, a diferencia de las ciencias propiamente dichas, es-