



# ELS LÍQUENS I LES CIÈNCIES AMBIENTALS

Tenen un reconeixement com a bioindicadors, se'ls estudia com a indicadors de la qualitat de l'atmosfera i han estat utilitzats per a la datació cronològica en geologia i arqueologia. La complexitat dels líquens obre noves vies d'investigació i demana atenció per respondre preguntes com quins beneficis poden aportar a l'àmbit urbà.

La definició de líquen més acceptada pels especialistes diu que és un consorci (o mutualisme), estable en el temps i ecològicament obligat, d'organismes fotoautotròfics i fongs, on el fong indueix la formació del tal·lus líquènic (Jahns, 1988; Ahmadjian, 1993; Hawksworth, 1994).

Fins ara s'han descrit unes 15.000 espècies al món, moltes d'elles cosmopolites. Poden colonitzar els substrats més diversos, com les roques, escorces, fusta, i fins i tot substrats artificials elaborats per l'home, com ara el plàstic o les pintures, i també els podem trobar en quasi tot tipus d'ambient, des de les regions polars i les altes muntanyes, fins a les selves tropicals i els deserts, incloent-hi els ambients urbans. Aquesta omnipresència, juntament amb el fet de no presentar estacionalitat aparent (de fet tot l'any els veiem sense canvis) i tenir una vida molt llarga, normalment de

centenars d'anys, i especialment la seva sensibilitat a les alteracions ambientals, els han fet el centre d'atenció dels investigadors interessats en la bioindicació i el biomonitoratge a mig i llarg termini.

Des de l'any 1866 en què Nylander va proposar el valor d'aquests organismes com a indicadors de la qualitat de l'atmosfera i fins ara, s'han publicat molts treballs tot i estandarditzant unes metodologies de treball i, a més, s'ha pogut comprovar la seva utilitat com a bioacumuladors. També hem après a utilitzar els líquens per a la datació cronològica de períodes de temps que van de les desenes als centenars d'anys, períodes en els quals altres tècniques no són precises (Armstrong, 1984). Els científics anomenen aquesta tècnica líquenometria i des que Beschel (1950 i 1957) va iniciar aquesta aplicació, s'han fet datacions geològiques, com les de la regressió de les glaceres a l'hemisferi nord, i també d'arqueològiques, entre d'altres. Rose (1976) va proposar fer servir els líquens epífits com a indicadors de qualitat del bosc mitjançant el càlcul d'un índex.

Actualment, i degudament adaptat, s'està aplicant a tota mena de boscos, des de les rouredes fins als aciculifolis boreals. Com més aprofundim en el coneixement dels líquens, més ens adonem de la potencialitat que per a les ciències ambientals i per a l'avaluació de la gestió d'espais naturals i de les àrees urbanes poden tenir.

En l'àmbit urbà, l'home ha considerat els líquens com a responsables del biodeteriorament. Colonitzen la pedra, les teules i el morter, essent un dels components de les biodermes típiques a la regió mediterrània, juntament amb algues, cianobacteris, bacteris, fongs i, en condicions de molta humitat, molses i fins i tot plantes vasculares. En aquest sentit, els esforços s'han centrat en eliminar i netejar aquestes biodermes de les façanes, i promoure la utilització de materials de baixa bioreceptivitat. Una altra visió molt més integradora ens portaria a valorar la presència d'aquestes biodermes des del punt de vista ecològic. Quins beneficis ens poden aportar a l'àmbit urbà? Són, sens dubte, un element del que anomenem naturalització urbana. Organismes que majoritàriament fan la fotosíntesi, fixen CO<sub>2</sub> de l'atmosfera, amb el benefici que això pot suposar de cara a la reducció de l'efecte hivernacle. Actuen com a termoreguladors de les superfícies que colonitzen i, per transmissió de calor, també dels espais interiors on dediquem una alta despesa energètica per regular la temperatura. A més, tenen capacitat per retenir les partícules que, per deposició seca, l'atmosfera deixa i no recupererà, actuant com a filtres.

Aquests només són uns apunts dels possibles beneficis de la seva presència, alguns d'ells encara per avaluar. Arribats a aquest punt, potser veurem amb altres ulls el cromatisme d'aquestes biodermes que donen tonalitats taronges, blanquinoses, verdes, etc., als nostres terrats, teulades i façanes. Hores d'ara només som capaços d'identificar els líquens urbans, però en sabem ben poc de la seva biologia i fisiologia. |

