

Ramon Margalef

(Barcelona, 1919-2004)



Ramon Margalef, un gran científic nostrat

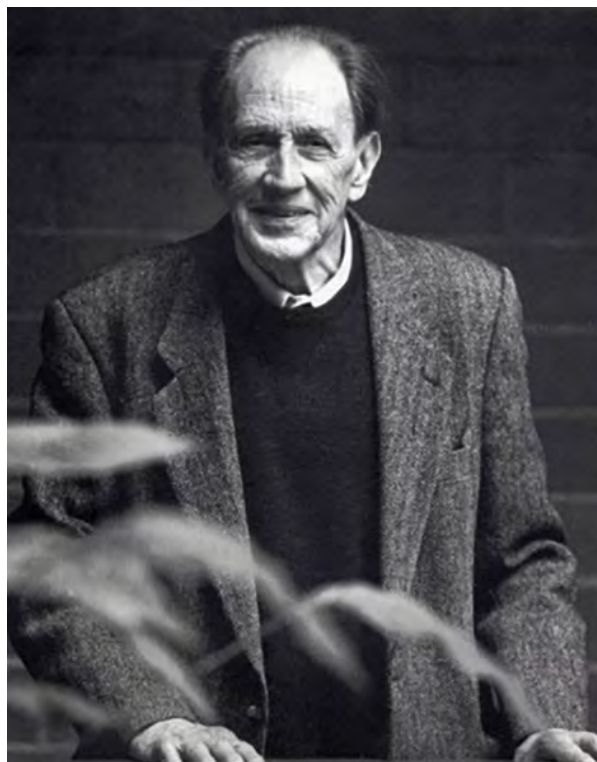
JOANDOMÈNEC ROS
Institut d'Estudis Catalans

TERMINÀLIA 31 (2025): 78-80 · DOI: 10.2436/20.2503.01.231
ISSN: 2013-6692 (impresa); 2013-6706 (electrònica)
<https://terminalia.iec.cat>

La vida i l'obra de Ramon Margalef han estat glossades per molts dels seus deixebles i col·legues; jo només esmentaré dues publicacions, per complementar el retrat breu i parcial que faig aquí: Ros (2013) i Prat et al. (2015)

Ramon Margalef i López (1919-2004) fou el més gran naturalista i ecòleg català i espanyol del segle xx. Fou un investigador excel·lent que va contribuir de manera extraordinària a la consolidació de diferents branques de la ciència, des de la limnologia i l'oceanografia biològica fins a l'ecologia teòrica. Margalef ens ha deixat un enorme corpus de literatura científica, constituït per més de quatre-cents articles i un bon nombre de llibres. Durant molts anys Margalef fou el científic espanyol citat més freqüentment, i fou considerat internacionalment un dels tres biòlegs espanyols més destacats, junt amb els premis Nobel Santiago Ramón y Cajal i Severo Ochoa. Margalef rebé, entre altres guardons importants, el premi A. G. Huntsman (1980,) considerat el premi Nobel d'oceanografia.

Margalef feu contribucions notables a l'ecologia aquàtica i a l'ecologia general; va postular diversos conceptes ecològics unificadors sobre les propietats estructurals i funcionals dels ecosistemes. Algunes de les fites més importants de Margalef són l'aplicació de la termodinàmica a l'estudi de l'ecosistema; l'ús de la teoria de la informació per quantificar l'organització



Font: arxiu personal

Ramon Margalef

que representa la diversitat taxonòmica de l'ecosistema, i l'ús d'aquesta diversitat i de la connectivitat específiques com a mesures de l'organització i la complexitat de l'ecosistema; el desenvolupament temporal dels ecosistemes, o successió ecològica, i els canvis en descriptors ecològics (com la producció i l'organització estructural de l'ecosistema) que hi tenen lloc; la successió ecològica com a marc evolutiu del desenvolupament de l'ecosistema; l'estudi de la distribució a petita escala del fitoplàncton marí i d'aigües continentals, i la quantificació de la diversitat del plàncton; la resposta de l'ecosistema a l'estrès, i en especial a l'escassetat de nutrients (principalment fòsfor); el paper de l'energia auxiliar i de la disponibilitat de nutrients en la selecció de les formes biològiques del fitoplàncton i, de manera més general, en la producció de matèria orgànica tant al mar com a la biosfera en el seu conjunt.

Una de les contribucions més valuoses de Margalef, però també una de les menys conegudes, fou la inclusió de l'espècie humana en la seva teoria general de la biosfera. El postulat bàsic és que cal considerar l'home com a part de la biosfera: cal tenir en compte l'activitat humana dins d'un context ecològic general. Assimilava les interaccions que tenen lloc entre sistemes naturals més i menys madurs a les que hi ha entre sistemes socials i polítics, i aplicava a les activitats humanes els mateixos conceptes que expliquen el funcionament de l'ecosistema: energia exosomàtica, augment de la biomassa no productiva al llarg de la successió, principi de sant Mateu, etc.

El llibret de Margalef *Perspectives in ecological theory* (1968, traduït a diversos idiomes) i els seus articles «On certain unifying principles in ecology», «Life-forms of phytoplankton as survival alternatives in an unstable environment» i «From hydrodynamic processes to structure (information) and from information to process» són clàssics per les seves citacions per altres autors. El primer esmentat figura entre els deu millors articles de la biologia del segle xx.

Pel que fa al canvi climàtic, Margalef, com a bon coneixedor de la resposta dels éssers vius a la temperatura (la seva tesi doctoral fou sobre temperatura i morfologia dels organismes), n'era ben conscient i afegí sovint la seva veu als que reclamaven un capteniment ciutadà i polític més prudent. Però al mateix temps coneixia com havia canviat el clima al llarg del temps geològic, i no era en absolut catastrofista. En canvi, era molt crític amb l'ús desaforat de l'energia que fa la nostra societat,

Font: arxiu personal



i sovint recordava: «[...] cal ser conseqüents, perquè cada llum que deixeu encès —els ho dic als meus alumnes— és un vot a favor de les nuclears» (Margalef, 2014).

Pel que fa a la seva relació amb la llengua en els diversos àmbits de la ciència, Margalef fou secretari de la Institució Catalana d'Història Natural quan era molt jove, i les actes les redactava en català, com també publicà en català la revista en la qual veieren la llum els seus primers treballs. També, tant en conferències importants com en articles de prospectiva (de la ciència en general, de l'ecologia, de la biologia) feia recurs a la seva llengua materna. En canvi, pel que fa als manuals universitaris, el castellà (i també l'anglès) foren els seus idiomes d'elecció: entenia que la llengua havia de facilitar el coneixement i l'estudi: «Calia certament una «acció afirmativa», per compensar els obstacles que durant tants anys foren posats a l'ús normal de la nostra llengua, però arriba un moment en què manen lleis més generals. Pensem en la fracció relativament petita que representa el català dintre l'oferta utilitzada de la premsa diària. Si l'ideal és continuar l'actual massificació universitària, en castellà seria més ben servida» (R. Margalef, 1991).

Entre els seus llibres cal remarcar-ne dos: *Ecología* (1974) i *Limnología* (1983), manuals universitaris molt complets i minuciosos que durant molts anys foren els millors llibres, en qualsevol idioma, en els seus camps respectius. Margalef va posar contínuament al dia les idees que contenien aquests llibres (ja esbossades a

Perspectives in ecological theory) en altres de posteriors: *La biosfera. Entre la termodinámica y el juego* (1980), *Teoría de los sistemas ecológicos* (1991), *Oblik Biosfer* (1992) i *Our biosphere* (1997), traduït recentment al català: *La nostra biosfera* (2012). Seu fou també *Comunidades naturales* (1962) i coordinà dues obres seminals: *Ecología marina* (1967) i *Western Mediterranean* (1985). Fou autor i editor de moltes monografies sobre plàncton mediterrani, crustacis aquàtics, organismes indicadors, ecologia marina, etc. Fou també un gran divulgador de l'ecologia en diversos llibres, com ara: *Ecología* (1981), un èxit de vendes; *L'ecologia* (1985,) publicat en ocasió d'una exposició, i *Planeta azul, planeta verde* (1992). Féu sovint contribucions a diverses enciclopèdies, en especial a *Història natural dels Països Catalans* i *Biosfera*.

Fou crític amb la publicació en català d'obres científiques a l'IEC, perquè es prioritzava la qualitat de la llengua al missatge científic: «És una pena que la major part dels treballs publicats en català siguin de to menor, i sovint de segona llengua. Fins fa poc no

s'ha intentat incidir directament per a millorar-ne la qualitat. Resultava absurd que es permetessin retards de mesos per a fer la correcció idiomàtica i no s'hagués previst ocasió per a una crítica i revisió dels continguts dels textos. Ja em faig càrrec que ens trobem davant d'una interpretació delicadíssima de si «el missatge és el mitjà», però tampoc no hauria de ser així» (Margalef, 1981).

Quan hom ha assistit a les classes o conferències de Margalef, o ha llegit els seus llibres i articles, la primera sensació que es té és d'astorament per l'enorme abast del panorama que l'ecologia margalefiana proporciona, pel devessall continu d'idees importants que suggereix, d'ecologia i de ciència en general, la majoria de les quals són estimulants, altres són revolucionàries i algunes posen en dubte conceptes «consagrats», però totes ens fan pensar i sovint ens obliguen a replantejar-nos moltes coses. Que un científic et faci pensar és segurament el més important que pot fer per tal que la ciència avanci. ✱

Referències

- MARGALEF, Ramon (1981). «Meditació sobre la recerca a la Universitat». A: *Sobre les formes de l'activitat universitària. Acte inaugural del curs 1981-82*. Barcelona: Universitat de Barcelona, p. 39-63.
- MARGALEF, Ramon (1991). «Perspectives de la creació científica (a Catalunya)». A: *La recerca a Catalunya, repte de futur*. Barcelona: CIRIT, p. 205-218.
- MARGALEF, Ramon (2014). A: *Heterodoxos europeos. 25 biografies de la consciència ecològica del segle XX*. (X. Garcia). Lleida: Pagès.
- PRAT, Narcís, ROS, Joandoménec i PETERS, Francesc (2015). *Ramon Margalef, ecólogo de la biosfera. Una biografía científica*. Barcelona: Universitat de Barcelona i Fundació Agbar.
- ROS, Joandoménec (2013). «Ramon Margalef i l'escola margalefiana». A: *Ecosistemes dels Països Catalans* (David Bueno, ed.). Barcelona: Enciclopèdia Catalana, p. 16-23.



JOANDOMÉNEC ROS (1946)

és catedràtic emèrit d'Ecologia a la Universitat de Barcelona. Ha fet recerca en ecologia marina i ha dirigit un grup de recerca consolidat i el seguiment de l'Àrea protegida de les Illes Medes. És membre de l'Institut d'Estudis Catalans (que presidí entre 2013 i 2021). Participa en òrgans consultors del Govern i del Parlament (Consell de Protecció de la Natura, Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible, Consell Assessor del Parlament per a Ciència i Tecnologia) i de la Universitat de Barcelona, i en comitès científics de centres de recerca i parcs naturals nacionals i internacionals. Ha dirigit el

programa europeu de Ciències del Mar de la Universitat de la Mediterrània i ha coordinat la Càtedra UNESCO de Medi Ambient i Desenvolupament Durable de la UB. Ha estat rector de la Universitat Catalana d'Estiu i actualment presideix la Fundació Universitat Catalana d'Estiu. A més d'articles i llibres de recerca, ha publicat una quinzena de llibres de divulgació sobre medi ambient i ciència, el darrer dels quals és *Cogitacions. Guaitant el món des de la meua talaia* (2025). Ha traduït un bon nombre d'articles i llibres d'ecologia, biologia marina, biologia evolutiva i història de la ciència.