

## ENTREVISTA A

## Marta Estrada Miyares

Oceanògrafa i biòloga marina

Marta Estrada Miyares (Granollers, 1946) és una destacada oceanògrafa i biòloga marina reconeguda internacionalment pels seus estudis sobre la distribució i la dinàmica del fitoplàncton en els ecosistemes marins. Llicenciada en Biologia i Medicina per la UB, ha participat en nombroses expedicions oceanogràfiques i el 1984 es va convertir en una de les primeres dones espanyoles a participar en una campanya científica a l'Antàrtida. Ha rebut nombroses distincions com la Creu de Sant Jordi el 2004 o la Medalla de la Ciutat de Granollers el 2005. L'institut Marta Estrada porta el seu nom en reconeixement a la seva excel·lència.



XAVIER SOLANAS

**Quins records tens de la teva infantesa a Granollers?**

Fins que vaig anar a estudiar a Barcelona, vaig viure sempre a Granollers. Tinc molt bons records de la colla escolta i de l'Agrupació Excursionista. La primària la vaig fer al col·legi Mestres Montaña, però les nenes només podíem estudiar-hi fins a la comunió, i després ja vaig anar a ca la senyoreta Brau. I, més tard, el batxillerat al Col·legi Municipal. Els meus pares van voler que continués estudiant, en una època en què a moltes de les meves companyes no les deixaven perquè es considerava que com que s'havien de casar, era llençar els diners. El 1962, any de les nevades i inundacions, vaig fer el preuniversitari a Barcelona, al Verdaguer, i com que els trens anaven fatal, els cursos següents em vaig acabar quedant en un col·legi major.

**Com va néixer la teva vocació científica?**

Va ser gràcies als meus pares. En aquell moment, a Granollers, pràcticament no hi havia professionals de recerca. De professió el meu pare era comptable, però dedicava el seu temps lliure a l'estudi de l'arqueologia de Granollers i voltants. Sortíem sovint a veure si trobàvem restes de *sigillata*, ceràmica antiga, monedes, sílex, jaciments... i així va néixer el meu interès per la investigació, la necessitat de preguntar-me coses i de voler descobrir el món. No sabia ben bé com dedicar-me professionalment a la recerca. En aquell temps hi havia una eclosió de la bioquímica, així que vaig començar a estudiar el Selectiu de Ciències, un curs comú per a diverses carreres, i després ja vaig estudiar Biologia i Medicina.

Marta Estrada davant  
les oliveres de la plaça  
de la Porxada

**“Investigar  
és satisfer  
el propi afany  
de conèixer  
i alhora  
és contribuir  
al benestar  
i al progrés  
comú”**

**Com va sorgir el teu interès per l'oceanografia?**

A mitja carrera, vaig fer classes d'ecologia amb el doctor Ramon Margalef. Em va agradar molt com integrava diferents disciplines per explicar el funcionament dels ecosistemes. Quan vaig acabar la carrera li vaig demanar si podia fer la tesi amb ell. Margalef treballava mitja jornada a la universitat, on feia limnologia, és a dir, l'estudi d'aigües continentals; i l'altra mitja jornada a l'Institut d'Investigacions Pesqueres, que més tard es convertiria en l'Institut de Ciències del Mar (ICM-CSIC) de Barcelona. Allà, la seva recerca era sobre el plàncton marí i l'ecologia marina en relació amb la pesca. I així vaig entrar en contacte amb el fitoplàncton i vaig començar a treballar a l'Institut d'Investigacions Pesqueres. L'oceanografia m'apassiona perquè és interdisciplinària i internacional, el mar no té fronteres.

**I com vas començar a fer expedicions oceanogràfiques?**

Quan estava començant la carrera, vaig tenir la sort que es va posar en servei el primer vaixell oceanogràfic espanyol amb cara i ulls, el *Cornide de Saavedra*, i vam fer diverses campanyes al noroest d'Àfrica, amb escales a Canàries, al Senegal, al Sàhara, a Mauritània... També vam ser invitats en campanyes al Perú.

**Vas ser una de les primeres dones espanyoles a fer recerca a l'Antàrtida.**

L'any 1966 el meu col·lega químic Antoni Ballester havia fet recerca en una campanya a l'Antàrtida i va quedar-ne enamorat. Anys més tard, ens va convidar

# “No podem tenir un creixement infinit en un món finit. Cal un decreixement organitzat, abans que el món ens faci decreïxer per força i de qualsevol manera”

a participar amb ell en una campanya de l'Institut Antàrtico Argentino, a bord del trencaglaç *Almirante Irizar*, juntament amb Josefina Castellví, microbiòloga de l'Institut d'Investigacions Pesqueres; Charo Nogueira, periodista, i dos becaris argentins. Més endavant, Ballester i Castellví van formar part de l'equip que va muntar un campament en el lloc que un any més tard acolliria la primera base espanyola de l'Antàrtida. Posteriorment, també es va posar en marxa el vaixell d'investigació oceanogràfica *Hespérides*, i cada any es fan expedicions a l'Antàrtida. L'última vegada que hi vaig anar va ser el 2015.

## Has centrat la teva investigació en el fitoplàncton.

Quan parlem de biodiversitat al mar pensem en balenes, peixos... però, la major part de matèria viva marina són microbis. El fitoplàncton fa la fotosíntesi, fabrica matèria orgànica i serveix d'aliment a altres organismes microscòpics que no tenen clorofil·la, que alhora són aliment d'organismes més grans que alimenten els peixos. El fitoplàncton també absorbeix diòxid de carboni. Investiguem la quantitat de plàncton que hi ha, com es veu afectat pels corrents d'aigua, els fronts, la llum, l'augment de la temperatura... Amb l'escalfament global augmenta l'estratificació, es redueix el retorn de nutrients a les capes superiors d'aigua i el fitoplàncton creix menys; per tant, disminueix l'aliment dels peixos... I això és un problema a afegir a d'altres com la sobrepesca.

## Creus que s'està fent prou per protegir els oceans?

En absolut. S'està fent alguna cosa, però sempre surten amenaces noves, com la mineria al fons marí. S'hauria de protegir molta més superfície marina. Al ritme que anem, el canvi climàtic no té aturador. Per mitigar-lo cal disminuir el consum de recursos, adaptar-nos a una vida més austera. Hem d'intentar no perdre qualitat de vida, però cal marxar del consumisme i deixar enrere la idea que el creixement només pot ser econòmic. No podem tenir un creixement infinit en un món finit. Cal un decreixement organitzat, abans que el món ens faci decreïxer per força i de qualsevol manera. Però, quin poble votarà un govern que digui que hem de decreïxer si els altres països no ho fan? A més, hi ha el problema de la desigualtat. Hi ha països que consumeixen molt més per persona i que tenen una despesa energètica molt més elevada que altres.

## En quin projecte estàs treballant, ara?

Just demà viatjo a les illes Canàries, al Hierro. Estem investigant la proliferació d'algues nocives.

Algunes microalgues del plàncton són tòxiques i poden contaminar els musclos que les consumeixen i produir diarrees a les persones que mengen aquests musclos. Fins i tot hi ha toxines més greus, neurotòxiques o que poden produir amnèsia... També hi ha un altre tipus d'algues, que viuen enganxades a les roques o a algues grans, a prop de les costes, que generen un aerosol que provoca irritacions respiratòries a les persones que estan a la platja. Normalment, són afectacions lleus, però és un tema que cal estudiar. Mentre tingui prou salut i em deixin col·laborar, continuaré fent recerca, com a professora vinculada. Encara tinc dades que he de publicar, i col·laboro en diversos projectes d'investigació.

## L'institut Marta Estrada ha celebrat el 10è aniversari.

Crec que tot l'equip té molt mèrit, vaig veure molt bon ambient a la celebració. A més de complir amb la feina d'ensenyar, reunir tants antics alumnes i famílies diu molt en favor de l'equip. Quan em van dir de posar-li el meu nom a l'institut, no ho volia perquè per a mi era un honor de difunts, però al final van insistir tant...

## Reivindiques l'educació i la necessitat d'una mirada crítica.

Amb la quantitat de notícies falses i de bajanades que circulen per les xarxes i per tot arreu, és fonamental que la gent tingui uns coneixements bàsics i una mirada crítica per no deixar-nos enganyar per polítics manipuladors, conxorxes, *lobbies*... És un deure social.

## Creus que com a dona científica ho has tingut més difícil?

Directament, no. Jo ja no formo part de la primera generació de dones científiques. Quan vaig entrar a l'Institut d'Investigacions Pesqueres, la Josefina Castellví, la Dolors Blasco i alguna altra ja havien obert el camí. Però encara hi ha diferències, tot i que són més subtils. Per exemple, les dones s'ocupen més dels nens, de la casa i de les cures, i això pot fer la diferència a l'hora de progressar professionalment. Davant de dos currículums idèntics, es tendeix a jutjar millor el de l'home. Com a dona científica, jo no he sentit discriminació directa, però cal continuar lluitant per la igualtat de condicions i oportunitats. Encara hi ha biaixos inconscients, diferències salarials, les dones no ocupen tants alts càrrecs...

## Algun consell per a les noies que vulguin dedicar-se a la ciència?

Que no facin cas de les modes ni dels estereotips, que estudiïn, s'esforcin i s'hi dediquin. I que pensin que es pot compaginar la recerca científica amb la vida familiar. Investigar és satisfer el propi afany de conèixer i alhora és contribuir al benestar i al progrés comú.

**“Com a dona científica, jo no he sentit discriminació directa, però cal seguir lluitant per la igualtat de condicions i oportunitats. Encara hi ha biaixos inconscients, diferències salarials, les dones no ocupen tants alts càrrecs...”**