

Un entorn que cura

Maria Ferrer Oliver

A la bellesa i la varietat de l'entorn natural de Balears s'hi afegeix una raó més per fer una crida a la seva conservació: les propietats medicinals que tenen moltes de les espècies que trobam a les Illes. I no parlem d'una qüestió menor. Es calcula que un 75% de les medicines tenen el seu origen en un component produït per la natura. En el cas de Balears, tres exemples recents que s'han donat a Eivissa

ba en una fase d'investigació més avançada, amb la participació de diferents centres a nivell mundial. Ja s'han fet assajos a pacients i s'han demostrat, en condicions de laboratori, les seves propietats front als tumors de pulmó, mama, ovari i les melanosis. És prevista la comercialització a nivell mundial del medicament en un termini de dos o tres anys.

Aquesta experiència és no només

El que s'ha fet a s'Estany des Peix és un assaig de producció controlada de l'*E. turbinata*, amb un objectiu experimental, tot estudiant com millorar i optimitzar la tecnologia emprada per, en un futur pròxim, poder dur a terme una producció més important, amb un objectiu que ja seria industrial.

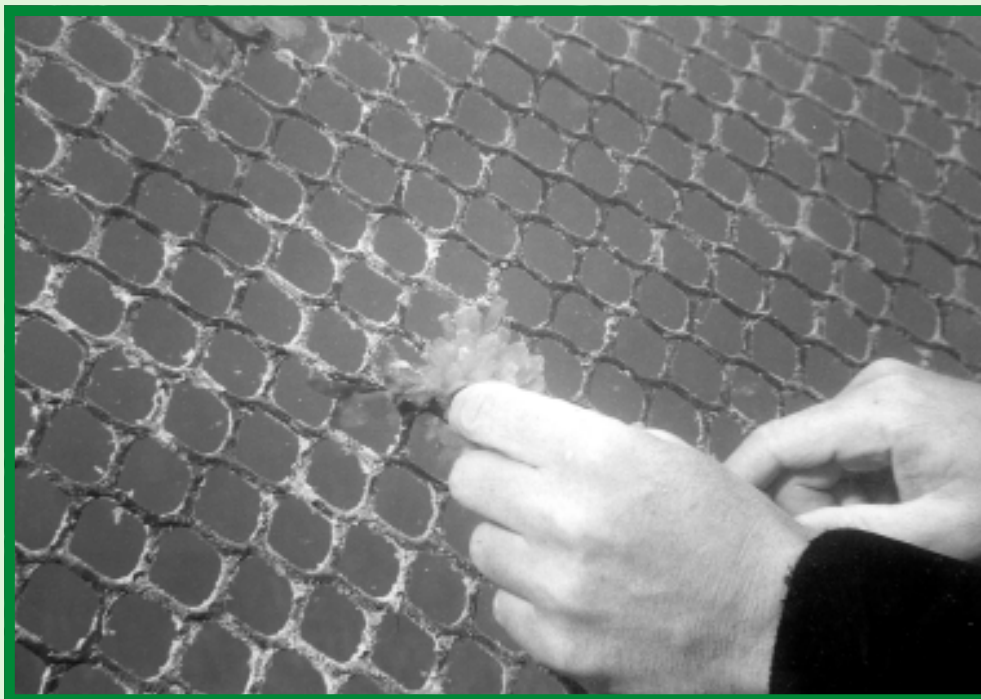
Per tal de fer aquest assaig, Pharma Mar ha invertit més de sis milions de pessetes per instal·lar tota una infraestructura (composta per unes malles i unes estacques de fusta), que ocupa menys d'un 2% de la superfície de l'estany. Abans, l'empresa farmacèutica ha demanat i obtingut tots els permisos corresponents tant de l'organisme Parcs Nacionals, com de la Direcció Provincial de Costes (Ministeri de Medi Ambient) i del Govern, en concret de la Direcció General de Pesca de la Conselleria d'Agricultura.

Així, des de maig fins a octubre, que és el moment quan apareixen a l'estany les colònies d'aquest organisme invertebrat marí per la pujada de la temperatura de l'aigua, s'ha dut a terme l'assaig. Tot el treball s'ha fet de forma manual i els submarinistes, sumant tots els minuts, han estat trenta dies davall l'aigua, per recollir i controlar la producció. En total, Pharma Mar ha recollit devers tres mil quilograms de *E. turbinata*, a raó d'un gram per cada tona, segons l'empresa farmacèutica, una proporció que és compatible amb el normal desenvolupament de la pobla-

ció natural d'aquest organisme i d'altres que viuen a l'estany.

L'estructura romandrà a s'Estany des Peix durant tot l'hivern, ja que no produeix cap mal a l'entorn, i el proper estiu es tornarà a dur a terme l'assaig. Des de Pharma Mar destaquen el fet que la biomassa que es recull no és totalment aprofitable, ja que s'ha d'aïllar la substància amb la qual dur a terme l'experiment, i que l'objectiu final és aconseguir un cultiu de forma artificial. Per la seva banda, el Govern creu important el fet que el treball es dugui a terme amb la supervisió directa de Parcs Nacionals, com a Reserva Natural, i que l'empresa presenti informes mensuals del desenvolupament i dels resultats de l'assaig.

A més, l'executiu autonòmic creu que aquest projecte, i el de l'alga *Dunaliella salina*, és un exemple de "com es pot



Implantació de colònies a les estructures en xarxa de cultiu a s'Estany des Peix.

(foto: Pharma Mar)

posen de manifest el valor que en aquest àmbit té el nostre entorn. Un prestigiós centre d'investigació d'Estats Units experimenta amb una planta silvestre, la *Thapsia garganica*, després que se li enviassin les llavors des de les Pitiüses, per a la seva possible utilitat en el tractament del càncer de pròstata. A la Reserva Natural de ses Salines de Formentera s'hi cultiven dues espècies, l'alga *Dunaliella salina* i un organisme marí, l'*Ecteinascidina turbinata*, amb substàncies que també poden servir per combatre diferents tipus de càncer.

Aquest darrer projecte és potser el més important; el du a terme l'empresa farmacèutica espanyola Pharma Mar, creada l'any 1986 amb l'objectiu de descobrir, desenvolupar i comercialitzar nous fàrmacs d'origen marí que millorin l'efectivitat dels ja existents.

important pels seus resultats concrets, sinó pel que significa quant al coneixement de les propietats medicinals dels organismes marins, ja que aquest entorn ha estat objecte d'investigacions científiques des de fa només unes dècades, mentre que el coneixement del medi terrestre és molt més gran.

L'*E. turbinata* és una espècie pròpia d'aigües càlides, típicament caribenya, però que ha arribat fins a la Mediterrània, on es pot trobar a diferents llocs. S'Estany des Peix de Formentera és on hi ha la major de les poblacions existents conegudes fins ara a la Mediterrània Occidental. Pharma Mar començà a estudiar la possibilitat de desenvolupar un projecte de producció controlada de l'organisme a l'illa pitiüsa l'any 97, projecte que, després de comptar amb tots els vist-i-plaus, s'ha fet realitat aquest estiu.

fer feina amb la biodiversitat de forma productiva", tot aprofitant els recursos de la Reserva Natural de ses Salines de Formentera.

En el cas de l'alga, la iniciativa dona les seves primeres passes, sense que s'hagi arribat encara al nivell de resultats experimentals que s'han obtingut amb l'anterior exemple. El cultiu es fa a s'Estany Pudent. La *Dunaliella salina* és molt valorada perquè conté alts nivells de beta-caroteno. Diferents estudis clínics realitzats al Japó i a la Xina mostren que existeix una correlació entre la incidència del càncer i el baix nivell d'aquesta substància a la sang. Així, s'estudia si el consum de determinats aliments que estiguin preparats amb l'alga pot ajudar la prevenció d'alguns tipus de tumors cerebrals, de pell, d'estómac o la leucèmia. Els components de la *Dunaliella* també són bons com a protector contra la radiació solar, com a additiu natural i com a colorant.

El cultiu el du a terme l'empresa Acuicultura Balear, amb l'autorització de Parcs Nacionals, i amb ajudes del Govern. S'Estany Pudent compleix a la perfecció totes les condicions per a la presència d'aquesta alga unicel·lular, que és característica també d'altres salines arreu del món, i que fou descoberta fa cent cinquanta anys per un enginyer francès. Té alts nivells de salinitat i intensitat lluminosa i, a més, el cultiu de l'alga pot ajudar a la recuperació mediambiental de l'estany. L'abandonament de la producció salinera als anys seixanta va provocar una contínua degradació de l'entorn, afectà el cicle de renovació de l'aigua i allunyà els abans comuns aucells i peixos. Les males olors i els moscards feren que el sector turístic mostràs les seves queixes. Acuicultura Balear justifica el seu projecte no només per la utilitat medicinal que pot tenir el cultiu de l'alga, sinó també pels efectes positius que té per a l'entorn. Segons aquesta empresa, la producció de *Dunaliella salina* afavorirà que es renovi el cicle de l'aigua i frenarà el procés d'hipersalinització que fa malbé l'entorn.

THAPSIA GARGANICA

El tercer exemple que exposam té com a escenari Eivissa i com a protagonista la flora balear. Les Illes tenen

una gran riquesa botànica, amb més de mil cinc-cents plantes silvestres repartides per Mallorca, Menorca, Eivissa i Formentera, i és Mallorca, a causa de la diversitat d'ambients, la que reuneix mil quatre-cents d'aquestes plantes. D'aquesta riquesa, una part important, devers cent cinquanta plantes, només creixen a Balears. Són les anomenades plantes endèmiques.

La Conselleria d'Agricultura i Pesca del Govern, de la qual llavors depenia la Direcció General de Desenvolupament Rural i Medi Ambient, rebé el novembre de l'any 1995 una carta de l'ambaixada espanyola a Washington, als Estats Units. El doctor John Isaacs, professor d'Oncologia i Urologia del prestigiós centre de càncer Johns Hopkins, a Baltimore, mostrava el seu interès per una planta, la *Thapsia garganica*, que creix a Eivissa, i de la qual se n'havien aïllat components amb què s'investigava la seva utilitat en la lluita contra el càncer de pròstata. "A les societats occidentals el càncer de

D'aquest mateix gènere, amb una alçària menor, hi ha una planta endèmica a Balears, que creix a Mallorca i Menorca, anomenada *Thapsia gymnesica*.

El Govern va respondre positivament a la petició i remeté als Estats Units llavors de la *T. garganica*. L'informe on es donava el vist-i-plau a la petició expressava que "el cas confirma de manera espectacular la importància aplicada de la conservació de la vida silvestre". Un valor que no sempre li és reconegut, tal i com assenyalava Pere C. Palau i Ferrer (*Les plantes medicinals baleàriques*, Ed.Moll, 1981): "Una cosa notable tenc observada: que cap, o quasi cap de les plantes endèmiques no és emprada en la medicina casolana. Més d'una seixantena d'espècies exclusives de les Balears (de llavors ençà el nombre ha crescut) són prou per donar un caire especial a les Illes en l'aspecte botànic.

"Esbombada aquesta fama, han



Colònia de l'*E. turbinata* recentment implantada. (foto: Pharma Mar)

pròstata s'ha convertit en el més comú entre els homes. Hem identificat un component anomenat thapsigargin que s'extrau de la *Thapsia garganica* i estam molt interessats en el seu ús per a experiments clínics contra el càncer de pròstata", explicava el professor a la seva carta.

La *Thapsia garganica* creix a Eivissa i Formentera, en boscos poc espessos, i a altres llocs de la Península, com Andalusia i Extremadura, i Portugal.

vengut aquí eminències estrangeres a herboritzar-hi, i no hi ha cap museu de ciències naturals que no estigui interessat a posseir aquests endemismes a les seves col·leccions". Una frase quasi visionària del que ha passat amb la *Thapsia garganica*, encara que no es tracti d'un endemisme, però que confirma la importància de la conservació de la flora de les Illes, que conté productes biològics amb uns valors que en alguns casos encara desconeixem.