

a: Roqual comú



b: Roqual d'aleta blanca

# CETACIS A LA MEDITERRÀNIA OCCIDENTAL: BIOLOGIA I CONSERVACIÓ.

Jaume Forcada i Nogués.  
Departament de Biologia Animal (Vertebrats).  
Universitat de Barcelona.

La Mediterrània, malgrat el que sempre s'ha cregut, és una mar rica en diversitat d'espècies animals. Els cetacis no en són una excepció, i es poden trobar a les aigües de tota la conca occidental. Algunes espècies de cetacis són de distribució àmplia, i es troben durant tot l'any a les mateixes àrees. D'altres s'hi poden trobar en determinades èpoques, variant-ne la distribució segons les seves necessitats vitals. Poques espècies són realment abundants i, de les que no ho són, algunes són tan ocasionals que gairebé no es veuen mai. No obstant això, s'han citat més de 15 espècies de cetacis, de les quals 8 són habituals. Totes les espècies que hi trobem són comunes a les aigües temperades de l'Atlàntic.

Els cetacis són mamífers marins, adaptats secundàriament al medi aquàtic, i poden transcórrer tota la seva vida a l'aigua. Algunes d'aquestes adaptacions són morfològiques, com el cos afusat i aerodinàmic, la capa de greix hipodèrmic que evita la pèrdua de calories, extremitats modificades en forma d'aletes i els orificis nasals dirigits cap a la part superior del cap, formant l'espíacle. D'altres són fisiològiques, com un seguit de mecanismes que els permeten fer immersions profundes i perllongades.

Existeixen dos grans grups de cetacis, amb categoria de subordre, que comprenen totes les espècies conegudes. Es tracta dels **misticets**, o cetacis amb barbes, i els **odontocets** o cetacis amb dents. En el subordre dels misticets trobem les balenes, caracteritzades per la seva grandària i llur aparell filtrador, que empren per obtenir l'aliment. Per altra banda hi ha els odontocets, on trobem totes les espècies de cetacis amb dents, incloent dofins, catxalots i balenes amb bec.

## Els misticets

A les aigües mediterrànies l'únic representant habitual d'aquesta família de cetacis és el rorqual comú (*Balaenoptera physalus*) (fig. 1a). Es tracta de la segona espècie de balena més gran que existeix al món, després de la balena blava. A l'hemisferi nord, els mascles arriben a mesurar vint-i-dos metres i les femelles vint-i-quatre. Pertany a la família dels balaenopterids, i la característica en comú amb aquests és la presència d'una aleta dorsal, al

darrer terç del seu cos, i una sèrie d'estries, en forma de solc, que van des de la mandíbula fins a la part ventral. El rorqual comú es caracteritza per tenir una coloració asimètrica, única en els mamífers. La seva pell és de color gris pissarra al dors i als costats, però s'aclareix cap a la part ventral, on és blanca. A la meitat anterior del cos, per la part dorsal, trobem una coloració més clara, que varia segons els costats. A la banda dreta del cap, des de l'orifici auditiu, trobem una línia gris clara o blanca que es dirigeix, eixamplant-se, cap al dors. Des de l'ull dret surt una línia negra, que va cap al darrera, fins a confondre's amb la coloració fosca del costat. La mandíbula dreta és de color blanc, a l'igual que el ventre, i la mandíbula esquerra té la mateixa coloració fosca que el dors. Aquesta diferència de coloració es manté a les barbes: les barbes de la banda dreta són de color clar, gairebé blanc, i les de la banda esquerra són de color fosc. Vista per sobre, a la part anterior de la balena destaca un dibuix de color blanc en forma de v, que s'obre a la regió posterior al cap, i es tanca cap el dors.

El rorqual comú, a les nostres aigües, s'alimenta de petits crustacis planctònics vermells, que formen l'anomenat Krill. Aquests s'acumulen en eixams espessos, que les balenes engoleixen agafant grans glopades d'aigua. La massa d'aigua amb aliment dilata la cavitat bucal gràcies a la presència dels solcs ventrals, permetent agafar una gran quantitat de Krill cada vegada. L'aigua és bombejada cap a l'exterior per la llengua, a través d'un tamís espès, format per la cara interior de les barbes. Aquestes barbes són unes plaques triangulars de tipus corni, arreglades lateralment, que pegen de cada maxil·lar, en un nombre de 200 a 480 a cada banda.

La vida de les balenes varia molt segons les estacions, i la seva distribució canvia en funció del seu cicle reproductor. A l'hivern, les balenes busquen aigües calentes on pugui tenir lloc l'aparellament i naixement de les cries. Aquestes han de néixer en aigües càlides, car la capa de greix que tenen com a aïllant tèrmic és molt prima, i anirà desenvolupant-se amb l'al·letament, al llarg dels 6 o 7 primers mesos de vida. Durant l'època de reproducció les balenes gairebé no s'alimenten, i viuen de les reserves de greix acumulades a l'estiu. Passat el perío-



c: Rorqual del nord

d: Iubarta



Fig. 2 Rorqual D'aleta blanca (*Balaenoptera acutorostrata*).  
(Fotografia J. Forcada).

de reproductiu, inicien una migració cap a les zones d'alimentació, a latituds més altes, on arriben a principis de l'estiu. En aquestes aigües l'aliment és abundant, a causa de la productivitat del mar. Un cop allà, tota la població s'alimenta intensivament, durant 4 o 5 mesos, per tal de crear les reserves energètiques que abastin les necessitats alimentícies durant la propera època de reproducció.

En el mar català es poden trobar balenes des del mes d'abril fins al juny, quan passen migrant cap al nord. A l'estiu, es concentren a la conca Liguro-Provençal, on hi ha prou aliment per abastar la població mediterrània de rorqual comú. Passat l'estiu, la majoria d'individus migren cap al sud, amb una destinació desconeguda, on té lloc la reproducció. El cicle reproductor d'un rorqual comú dura entre dos i tres anys, aproximadament. Comença amb la còpula i s'allarga durant uns 12 mesos de gestació; d'aquesta manera les cries neixen allà on han estat concebudes, car passat aquest període d'un any es completa el cicle migratori. Des del naixement les cries són alletades durant 6 o 7 anys i, un cop deslletades, romanen amb les mares durant mig o un any més.

Altres espècies de misticets que es poden trobar a la Mediterrània occidental són el rorqual d'aleta blanca (*Balaenoptera acutorostrata*) (fig. 1b i 2) i el rorqual del nord (*Balaenoptera borealis*) (fig. 1c). El primer és un balaenoptèrid de poca grandària, no sobrepassant mai els 9 metres de longitud, amb un cos de coloració gris fosc, i una taca blanca característica a la part superior de cada aleta pectoral. Es pot trobar a les costes del nord d'Àfrica, tot i que és poc habitual. El rorqual del nord és una altra espècie de balaenoptèrid, a voltes present a la Mediterrània. És de menor grandària que el rorqual comú, però pot ser confós amb aquest pel color del seu cos. Aquest és gris fosc, amb variacions de color més clar pel dors, i la part ventral presenta tot un seguit de taques clares, que comencen per la part inferior dels costats. És molt escàs a la Mediterrània. Una altra espècie de rorqual que s'ha citat en algun cas és la iubarta (*Megaptera novaeangliae*) (fig. 1d), coneguda pels seus salts i comportament acrobàtic. A diferència dels altres rorquals, té unes

aletes pectorals que poden amidar una tercera part de la longitud total del seu cos, i presenta uns tubèrculs característics a la part superior del cap. Un exemplar d'aquesta espècie va ser observat a Aiguablava durant la primavera de l'any 1990, i d'altres s'han citat en els mesos d'estiu, a prop de les Illes Balears. A la Mediterrània, la presència d'aquesta espècie és molt ocasional i inesperada.

### Els odontocets

Aquest subordre inclou la majoria de les espècies de cetacis, i moltes d'aquestes pertanyen a la família dels delfínids.

A la Mediterrània occidental trobem 5 espècies de delfínids que són habituals. Es tracta dels dofins llistat, comú, mular i gris, així com el cap d'olla d'aleta llarga.

En general, els dofins es caracteritzen per tenir una forma afusada i aerodinàmica, limitant al màxim les superfícies externes que puguin oposar resistència al moviment, a causa del fregament amb l'aigua. Presenten una aleta dorsal, que els serveix com a estabilitzador, dues aletes pectorals, que són les extremitats anteriors modificades, i una aleta caudal o cua, orientada en sentit horitzontal, que serveix per desplaçar-se. Tant l'aleta dorsal com la cua són estructures sense os a dintre, formades per teixit fibrós i lipídic. Presenten una dentició adaptada al tipus de dieta de cada espècie. En general sol estar formada per diverses peces dentals, totes iguals, de forma cònica.

Els delfínids tenen una coloració de la pell que varia segons les espècies, però en totes trobem un viratge de color fosc al dors, fins a un color més clar o blanc, a la part ventral. Això fa que vistos des de sota de l'aigua es confonguin amb el color argentat de la superfície, i vistos per sobre de l'aigua, passin més desapercebuts.

Una característica fonamental dels odontocets és l'ús d'ultrasons per detectar objectes. Això és possible gràcies al seu sonar, que és més perfecte que el desenvolupat per la tecnologia humana, i els permet discriminar la forma i grandària dels objectes. Amb el sonar poden saber a quina distància es troben els objectes i d'aquesta manera situar-se en l'entorn. També gràcies al sonar poden detectar llurs preses i atrapar-les. Els ultrasons es produeixen a l'espíacle, i es canalitzen a través de la part frontal del cap, on hi ha el meló. Aquest és un acúmul d'un greix de característiques especials, que actua com a lent per dirigir els ultrasons.

Els odontocets, a diferència dels misticets, tenen cicles reproductors més llargs, a causa del fet que les cries han de romandre més temps amb les mares. Els odontocets tenen una estructura social complexa, que requereix que cada individu s'integri dintre del grup, on ocupa un lloc determinat. Per tal que això sigui possible, cal un llarg període d'aprenentatge, pel qual han de passar necessàriament totes les cries. Durant aquest temps són alletades per llurs mares, abans no aprenen a capturar el seu aliment. Així mateix, desenvolupen i aprenen altres pautes de conducta, necessàries per arribar a la maduresa



Fig. 3 Dofí Llistat (*Stenella coeruleoalba*). (Fotografia: J. Forcada).

social, i poder ser aptes per a la reproducció. En algunes espècies, les relacions entre individus d'un mateix grup són molt febles, i la grandària d'aquest pot variar molt en funció del comportament de l'espècie.

El dofí llistat (*Stenella coeruleoalba*) (fig. 3) és l'espècie de cetaci més abundant a la Mediterrània, i en particular de la conca occidental. Arriba a mesurar entre 2 metres i 2 metres i 20 centímetres de longitud, com a molt. La coloració del seu cos es caracteritza per una part superior fosca, gairebé negra, i una part ventral blanca. Als costats presenta dues llistes fosques, del mateix color que el dors. Una llista va des de l'ull i arriba fins a l'aleta pectoral. Del mateix ull surt una altra llista que va fins al ventre, a la zona genital, a la part posterior del cos. Per darrera del cap, des del marge lateral que limita el color clar del fosc, trobem una llista blanca que puja fins a la base de l'aleta dorsal, on es difon com una pinzellada.

Té un musell llarg, ple de dents petites de forma cònica, que serveixen per atrapar les preses. Aquestes consisteixen fonamentalment en peix i cefalòpodes d'ambients pelàgics, tot i que també es pot alimentar de peixos bentònics ocasionalment. Pot menjar una gran varietat d'espècies de peixos, segons la seva distribució geogràfica, i per aquesta raó s'han considerat competidors naturals dels pescadors.

El dofí llistat forma grups de grandària variable. Es poden trobar grups de pocs individus, que naden de forma compacta i coordinada, fins a grups d'uns quants centenars, que ocupen un ample tros de mar, desplaçant-se a gran velocitat i saltant sovint fora de l'aigua. En aquest cas es tracta de grups poc cohesius, formats per individus de diverses edats i estat reproductiu. A grans trets, la grandària del grup està relacionada amb algunes característiques biològiques de l'espècie. Com més gran és el

grup, més possibilitats hi ha de trobar aliment, car el grup pot desplegar-se a l'ample i ocupar centenars de metres. D'aquesta manera la captura de les preses és més eficient. En una situació de perill, davant possibles depredadors, un grup nombrós pot actuar coordinadament, passant l'informació d'un extrem del grup a l'altre, i pot oferir més protecció als individus petits.

En algunes èpoques de l'any, els grups grans solen estar compostos per individus reproductors, adults i juvenils d'ambdós sexes, i també es troben parelles de mares i cries. A la Mediterrània occidental, la majoria de les cries neixen durant els mesos centrals de l'estiu, moment en què també s'han observat algunes còpules.

Els grups poden ser mixtos, contenint animals d'espècies diferents. Els casos més corrents en els delfínids són els de grups formats per espècies similars, com és el dofí comú i el dofí llistat. Malgrat això, també és possible trobar grups de roqualls comuns associats amb dofins, tot i que no és gaire fàcil treure l'entrellat de quina relació hi ha entre aquestes espècies.

La distribució geogràfica del dofí llistat és molt àmplia, i només es pot esmentar, com a característica rellevant, que es troba en aigües obertes, més enllà d'on cau la plataforma continental. La seva presència comença a ser més freqüent quan hom s'allunya trenta o quaranta milles de la costa. Aquesta característica varia segons la topografia; si la plataforma cau a prop de la costa, la distància respecte de la costa serà menor que en altres casos.

El dofí comú (*Delphinus delphis*) (fig. 4) és un delfínid de morfologia molt similar al dofí llistat, però presenta una coloració característica que el distingeix. Té la part superior del cos de color marró fosc, contrastada amb uns costats de color més clar, amb un dibuix distintiu. Per la



Fig. 4 Dofí Comú (*Delphinus delphis*). (Fotografia: J. Forcada).



Fig. 5 Dofí Mular (*Tursiops truncatus*). (Fotografia: J. Forcada).

part ventral és de color blanc. El dibuix dels costats és semblant a un rellotge de sol, del qual la part anterior o propera al cap és de color beix, i la part posterior és de color gris, més clar que el dors. Té una llista que va des de l'ull fins a la part inferior del musell, així com una llista que va des del musell fins a l'aleta pectoral.

El dofí comú té una grandària i un pes similars al dofí llistat, i en algunes zones hi comparteix l'hàbitat. Donat que la seva morfologia és molt similar a la del dofí llistat, sovint es confonen ambdues espècies.

El dofí comú, a l'igual que el dofí llistat, també forma grups de grandària variable, des de pocs individus fins a més de cinc-cents. Segons la distribució geogràfica varia la grandària dels grups, essent més gran a zones on la productivitat del mar és més rica. Aquest és el cas del mar d'Alboran i l'estret de Gibraltar, on es poden trobar els grups més nombrosos. A les nostres aigües, la presència d'aquesta espècie sembla haver variat considerablement en els darrers quaranta anys. Tradicionalment es considerava el dofí comú com l'espècie de dofí més abundant, i de fet, es poden trobar col·leccions osteològiques als museus que testimonien l'existència de varaments d'aquesta espècie. Per altra banda, el registre de cetacis varats durant les darreres dècades demostra que la presència d'aquesta espècie ha esdevingut cada vegada més excepcional. No es coneix la causa d'aquesta suposada desaparició del dofí comú de les nostres aigües, tot i que recentment s'ha tornat a citar la seva presència.

La distribució geogràfica del dofí comú és molt àmplia, podent ocupar totes les aigües de la conca occidental de la Mediterrània. Malgrat això, tot just es troba

allà on l'impacte humà és menor, i hi ha més recursos alimenticis. A diferència del dofí llistat, el dofí comú es pot trobar a prop de la costa, en aigües per sobre de la plataforma continental. Això fa que en alguns llocs, on el litoral està més preservat de l'impacte de l'activitat humana, la presència d'aquesta espècie sigui molt important. Aquest és el cas del nord d'Àfrica, des de l'estret de Gibraltar fins a l'orient Mitjà, on el dofí comú és abundant.

El dofí comú també es pot trobar lluny de la costa, en aigües obertes, on comparteix hàbitat amb el dofí llistat.

El **dofí mular** (*Tursiops truncatus*) (fig. 5) és una altra espècie de delfínid freqüent a la conca occidental de la Mediterrània. Es tracta d'un dofí més gran que els descrits fins ara, de cos robust i massís. Pot amidar més de tres metres de longitud i superar un pes de 200 quilos fàcilment. El seu cos és de color gris, gairebé uniforme, amb algunes zones on hi ha llistes de color més fosc, que no destaquen tant com en el cas del dofí llistat. La part ventral del seu cos és de color blanc.

Aquesta espècie és la que es pot trobar habitualment en zoològics i dofinaris, tot i que en aquests els individus provenen de l'Atlàntic tropical. I són diferents quant a proporcions, aspecte i ecologia.

El dofí mular s'alimenta de peix, fonamentalment, i està molt associat al medi litoral. A l'Atlàntic s'ha vist que hi ha poblacions costaneres, que viuen fins i tot en llacunes obertes al mar, i poblacions oceàniques, que viuen en ambients pelàgics, lluny de costa. A la Mediterrània occidental, a diferència de l'Atlàntic, no hi ha aquesta variació clara entre el medi nerític i el medi

oceànic, i el dofí mular es troba a prop de la costa, en aigües poc profundes. Això fa que l'impacte d'aquesta espècie amb l'home sigui constant, i que la degradació del medi litoral junt amb la sobrepesca que s'ha produït al llarg dels darrers anys, disminueixin de manera dràstica la presència d'aquesta espècie. La distribució geogràfica reflecteix aquesta situació, demostrant que la presència del dofí mular és només important als llocs més preservats de l'impacte humà. Així, a la Mediterrània occidental, el dofí mular és present als medis insulars, com les Illes Balears, Còrsega, Sardenya i Sicília, a l'igual que al nord d'Àfrica. A les nostres aigües, el dofí mular es troba al cap de Creus, i possiblement al Delta de l'Ebre. Aquestes dues zones es distingeixen per estar més preservades de l'activitat humana, tot i que la sobrepesca del litoral del Delta de l'Ebre fa que la situació actual encara no quedi gaire clara.

El dofí mular és una espècie d'estructura social marcada, cosa que es reflecteix en la composició dels grups, tal i com s'ha vist en altres llocs del món. En general els grups costaners estan formats per individus d'edats variables, on hi ha jerarquització per edats i sexes. Així, es troben grups reproductors on hi ha femelles, juvenils d'ambdós sexes, algunes cries i mascles adults. Aquests, a diferència de les femelles, solen variar de grup cada any. Les femelles reproductives poden romandre molt temps dins d'un mateix grup, on hi ha juvenils emparentats amb elles. D'aquests, les femelles juvenils tenen tendència a quedar-se al mateix grup, mentre que els mascles juvenils, arribada una certa edat, s'independitzen per formar

grups petits, abans no arriben a la maduresa social. Per a una femella reproductiva, el cost energètic que representa tirar les cries endavant és suficientment gran com per haver-se d'assegurar una font d'aliment abundant i assequible. Per aquesta raó les femelles solen romandre juntes en zones que reuneixen aquestes condicions. Només els mascles canvien sovint de grup, es desenten dels individus joves, i van a la recerca de zones diferents. D'aquesta manera, s'assegura un intercanvi genètic, evitant que només hi hagi reproducció entre els membres d'un mateix grup.

El dofí gris (*Grampus griseus*) (fig. 6), també anomenat Grampus pel seu nom científic, és un delfínid gran, que amida entre 3 i 4 metres de longitud total. A diferència dels altres delfínids descrits fins ara, no té un musell llarg i afusat, ple de dents, sinó que presenta un cap robust, gairebé quadrat, amb un meló prominent. Per aquesta raó també se l'anomena cap d'olla gris. El seu cos és de color gris fosc, en el moment de néixer, que es va omplint de marques i cicatrius a mesura que passen els anys. Aquestes marques són permanents, i sovint semblen causades per encontres entre individus, en els que es produeixen xocs i fregaments. No està clar si també hi ha una raó genètica que pugui originar les marques, però sembla ser que la pell d'aquests dofins és especialment susceptible a l'aparició d'aquestes marques. Els individus més vells d'aquesta espècie són gairebé de color blanc per l'acumulació d'aquestes cicatrius.

L'aleta dorsal d'aquests dofins és alta i de forma lleugerament falcada, coberta de marques blanques, a l'igual

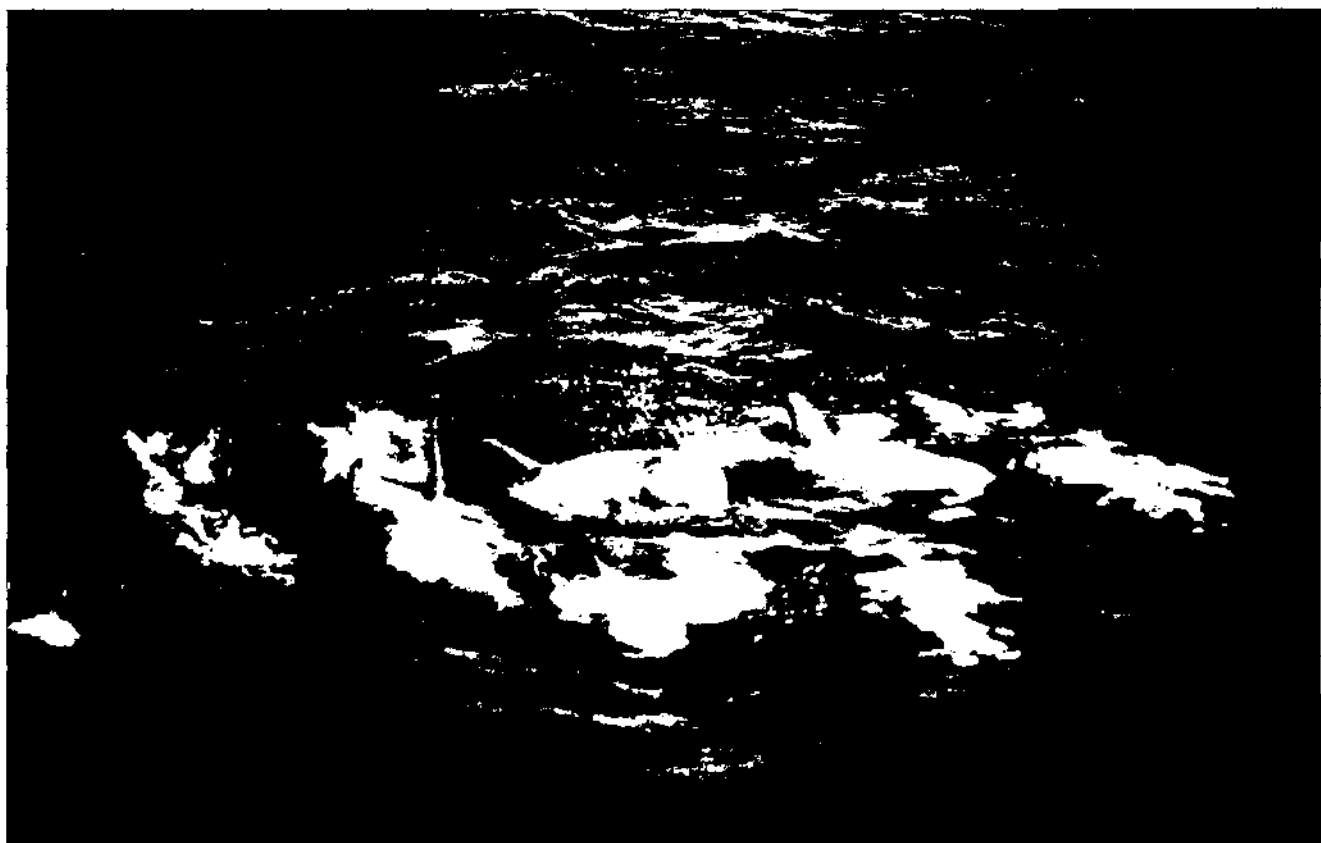


Fig. 6 Dofí Gris (*Grampus griseus*). (Fotografia: J. Forcada).



Fig. 7 Cap d'olla aleta llarga (*Globicephala melas*). (Fotografia: J. Forcada).

que la resta del cos.

El dofí gris té una dieta fonamentalment teutòfaga, és a dir, basada en calamars i altres cefalòpodes. Degut a això, presenta poques dents, i només a la mandíbula inferior, que són gairebé afuncionals.

El dofí gris es troba a mar obert, allà on el talús continental és més pronunciat. A vegades s'ha associat la presència d'aquesta espècie amb organismes que componen la seva dieta, que es troben precisament allà on cau la plataforma continental. A les nostres aigües no és gaire freqüent, i quan se'l troba sempre és lluny de costa, formant grups entre 3 i 20 individus, entre els quals poden trobar-se algunes cries.

El cap d'olla aleta llarga (*Globicephala melas*) (fig.

7) és un altre espècie de delfínid de grans proporcions. Poden mesurar fins a 5 o 6 metres, i pesar més d'una tona de pes. Es caracteritzen per tenir un cap globós, sense musell. El seu cap és globós degut al meló arrodonit que presenten (d'on prové el seu nom). El seu cos és de color negre gairebé del tot. Tot just presenten una franja ventral estreta de color blanc. S'anomena d'aleta llarga, per distingir-lo del cap d'olla d'aleta curta, morfològicament idèntic, però d'aletes pectorals més curtes. L'aleta dorsal, a diferència dels altres delfínids, és poc alta, amb la base molt ampla. Això, i el fet que gairebé no salta quan es desplaça, fa que sigui un cetaci difícil d'avisar des d'una certa distància.

El cap d'olla s'alimenta de cefalòpodes, fonamentalment, tot i que no es coneix amb precisió la seva dieta en les nostres aigües.

Forma grups que poden arribar a ser molt nombrosos, contenint fins a més de 100 individus. Aquests grups estan compostos per individus de diferents edats i sexe, i en poblacions capturades comercialment a l'Atlàntic s'ha vist que els grups solen contenir femelles, emparentades amb la majoria dels individus joves. En aquesta espècie, els juvenils triguen molt temps a tirar endavant, i per tant romanen molt de temps amb llurs mares, o membres del mateix grup, en general femelles. Els mascles reproductors acostumen a estar poc temps en un mateix grup, cosa que garanteix l'intercanvi genètic entre els grups.

El catxalot (*Physeter macrocephalus*) (fig. 8) és l'odontocet més gran que hi ha, arribant a les dimensions d'una balena. De fet, en molts països se l'anomena bal-



Fig. 8 Catxalot (*Physeter macrocephalus*). (Fotografia: J. Forcada).

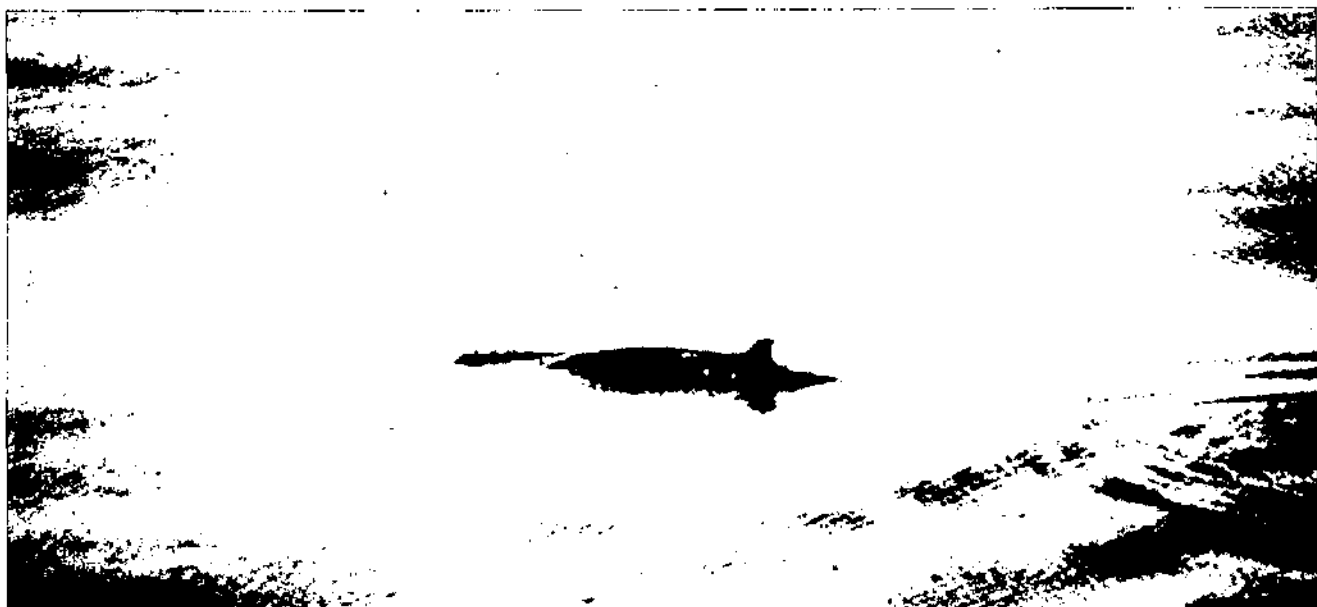


Fig. 9 Balena amb bec de Cuvier (*Ziphius cavirostris*). (Fotografia: J. Forcada).

na. Pertany a una família pròpia, que és la dels fisetèrids.

El catxalot és un cetaci de cos molt robust, amb un cap molt voluminós i quadrat. Presenta una mandíbula molt estreta, a la part inferior del cap, on hi ha dues files de dents còniques. A la part superior de la boca no hi ha dents, sinó uns alvèols on s'allotgen les dents de la mandíbula, quan es tanca la boca. Presenta els ulls molt allunyats entre si, a banda i banda del cap, cosa que fa que no tingui visió estereoscòpica. Les aletes pectorals són arrodonides, a diferència de les dels dofins, i s'encaixen a banda i banda del cos. Aquest és de color marró fosc, amb un seguit d'arrugues a partir del cap. Presenta un espiracle a la part més distal del cap, situat a la banda esquerra. La sortida de l'espiracle està orientada de manera obliqua, cosa que fa que el seu buf surti projectat cap endavant, a diferència de les balenes.

Presenta dimorfisme sexual, essent els mascles més grans que les femelles. Aquestes no arriben més d'11 o 12 metres, mentre que els mascles arriben a mesurar fins a 15 o 18 metres. Aquests, a més a més, presenten un seguit de marques, fruit dels xocs i encontres amb altres mascles, amb qui deuen competir durant el període reproductiu.

S'alimenten de calamars i peixos, que sovint van a buscar a més de 1.000 m de fondària. Una de les preses més importants són els calamars gegants, que viuen a molta profunditat, i poden arribar a mesurar 15 metres. Molt ben adaptats a la immersió, poden resistir grans pressions i contenir la respiració durant més d'una hora.

Els catxalots tenen cicles similars a les balenes, raó per la qual realitzen migracions. En general, les femelles acostumen a romandre en el mateixos grups on han nascut, on també es troben cries i individus joves. Durant l'època de reproducció, trobem un o més mascles a cada grup de femelles, i en general només un mascle copula amb les femelles. Els mascles només es reproduïen un cop arriben a la maduresa social i demostren ser més forts que altres mascles. Passada aquesta època de reproducció,

els mascles marxen cap a aigües més fredes, on busquen aliment. Les femelles i les cries estan gairebé sempre en aigües tropicals o temperades, on les condicions tèrmiques són més adequades als individus juvenils.

A la Mediterrània occidental hi ha pocs catxalots, que es distribueixen en aigües on hi ha gran profunditat. Això és degut al tipus d'hàbitat on troben les seves preses. En general es poden trobar catxalots tant al mar d'Alboran, com a la conca Liguro-Provençal i d'Àfrica.

La **balena amb bec de Cuvier** (*Ziphius cavirostris*) (fig. 9) és un dels cetacis més estranys i a la vegada difícils de veure de la Mediterrània occidental. Pertany a la família dels cífids, i a causa del seu comportament tímid i d'elusió dels vaixells, és molt difícil de veure. No és infreqüent, ja que cada any sol varar algun individu d'aquesta espècie a les nostres costes, però sembla ser que viu lluny de la costa, on s'alimenta de calamars i peixos. Es coneix ben poca cosa de la seva biologia, i de fet, la família dels cífids té espècies descobertes fa ben poc temps, i fins i tot n'hi ha una de la qual només es tenen alguns cranis i mai no s'ha vist l'individu sencer.

La balena amb bec de Cuvier té un cos gran, que pot

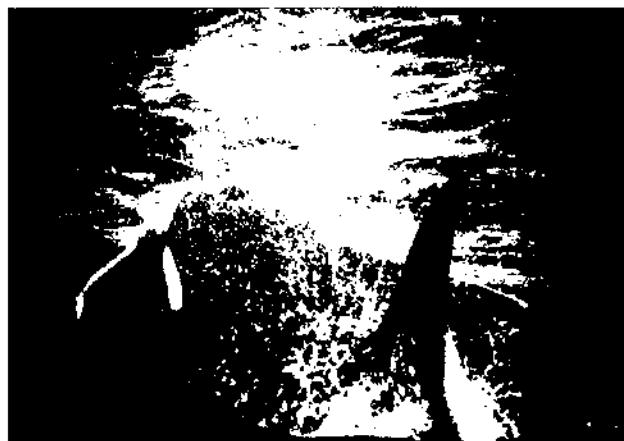


Fig. 10 Orca (*Orcinus orca*). (Fotografia: J. Forcada).

mesurar 5 o 6 metres, de color marró o gris fosc. Els individus vells presenten cicatrius i taques a la pell, que aclareixen el seu color. Presenta un musell curt amb dues úniques dents a l'extrem de la mandíbula.

Altres odontocets avistats a la Mediterrània occidental són les **orques** (*Orcinus orca*) (fig. 10), la **falsa orca** (*Pseudorca crassidens*) i el **dofí negre** o de **dents rugoses** (*Steno bredanensis*). Totes aquestes espècies són molt ocasionals, i no és gaire acurat dir que són espècies Mediterrànies. De fet és impossible parlar de la seva distribució geogràfica, car els avistaments realitzats són molt esporàdics.

### Problemes de conservació

Troblem diversos problemes de conservació, tots ells derivats d'alguna activitat humana. Uns problemes són causats indirectament per l'home, com és el cas de la sobrepesca d'espècies que componen la dieta dels cetacis, l'ús d'arts de pesca potencialment perillosos per als cetacis i la contaminació. Altres problemes són de causa directa, com és la pesca.

Una de les característiques generals dels odontocets és el fet que són a l'extrem superior de la cadena tròfica, ja que s'alimenten d'espècies de peixos i cefalòpodes, tots ells depredadors. Moltes d'aquestes preses constitueixen espècies d'interès comercial, cosa que fa que alguns cetacis automàticament passin a ser competidors dels pescadors. Tradicionalment, els pescadors han considerat algunes espècies d'odontocets com els seus enemics, perquè aquests es menjaven el contingut de les xarxes de pesca, o els pescadors creien que els hi espantaven les possibles captures. A Catalunya es va arribar a l'extrem de demanar ajut als patrullers de l'Armada per matar l'excés de dofins, que impedièn la feina dels pescadors. Avui dia això ja no pot succeir, car la població de cetacis que viu a les zones de pesca ha disminuït dràsticament. En algunes zones de la Mediterrània aquesta situació ha arribat fins a l'extrem que no hi hagi cetacis on abans n'hi havia. Una de les raons d'això ha estat l'esgotament dels recursos pesquers d'aquestes zones.

El conflicte amb els pescadors, però, va més enllà. Encara es fan servir arts de pesca que potencialment són un perill per als cetacis. En general, els arts més locals o costaners, solen ser poc ofensius, car difícilment s'utilitzen en zones d'abundància de cetacis, i els pescadors són, en general, contraris a capturar-los. Una de les raons d'això és que els cetacis fan malbé les xarxes allà on cauen, i el cost econòmic sol ser elevat.

Alguns arts de pesca sí que són molt perillosos, i aquest és el cas de les xarxes de deriva. Aquestes són xarxes d'uns quants quilòmetres de longitud, que constitueixen un mur infranquejable per a moltes espècies animals, aus i tortugues marines, espècies de peixos grans com el peix espasa o el peix lluna, i també els cetacis. Tots els cetacis poden morir per accident en aquestes xarxes, i un dels problemes més greus és l'ús incontrolat que se'n fa. A la Mediterrània occidental, el problema més greu el plantegen els derivers italians, ja que Itàlia en té una gran flota i van a pescar a aigües internacionals, on no hi ha

regulació sobre aquesta pesca. Altres vaixells pesquen amb banderes oportunistes, tot i que generalment són d'origen asiàtic. Al sud d'Espanya, al mar d'Alboran i l'Estret de Gibraltar, hi ha vaixells andalusos que, malgrat la prohibició expressa de l'ús d'aquestes xarxes, les fan servir amb el resultat d'un nombre indeterminat, tot i que no baix, de dofins morts anualment.

Un dels altres grans problemes de conservació és la contaminació d'origen industrial. Si bé la contaminació urbana també té un efecte indirecte important, sol produir-se en zones molt localitzades, com són les àrees d'influència dels grans nuclis urbans: Barcelona, Marsella, Gènova, etc. En el cas d'alguns contaminants concrets, l'impacte és molt més greu, car se'n pot trobar a tots els mars de la terra, i el seu efecte toxicològic, tot i que no ben conegut en els cetacis, és evident. Aquest és el cas dels pesticides o dels contaminants organoclorats, més coneguts com DDTs i PCBs. Aquests compostos es van acumulant al llarg de les cadenes tròfiques, de tal manera que les preses dels dofins ja en tenen nivells elevats de concentració. Com que aquests compostos s'acumulen, el resultat és d'uns nivells molt elevats de DDTs i PCBs en els dofins, fins i tot molt més elevats que els nivells que per a humans es consideren molt perillosos. A causa de la impossibilitat de tenir dofins en el laboratori, no es pot descobrir de manera fefaent l'efecte toxicològic d'aquests contaminants, però actualment s'estan desenvolupant tècniques indirectes per arribar a resultats més concrets. Se sap per exemple que, en el cas concret de les foques, indueixen tumors als òrgans reproductors. També se sap que aquests contaminants deprimeixen el sistema immunològic i, a causa d'això, possiblement es va produir l'epidèmia de morbilivirus que va matar gran nombre de dofins llistats durant els anys 90, 91 i 92.

Els problemes de conservació derivats d'efectes directes són, a la Mediterrània occidental, afortunadament escassos. Aquests fan referència a algun tipus de caça o pesca que, avui dia, ja no es duen a terme. A la Mediterrània occidental només es caçaren cetacis sistemàticament a les factories baleneres que hi va haver a prop de l'Estret de Gibraltar. Aquestes varen deixar de funcionar als anys quaranta, i no es pot avaluar l'impacte d'aquesta caça en la població mediterrània, car sovint es caçaven espècies estrictament atlàntiques.

Durant algunes èpoques, en algunes zones de la Mediterrània, es mataven dofins per menjar-ne la carn. Això succeïa durant les èpoques de post-guerra, quan la carn de vedella i altres substituïts eren molt inassequibles. En alguns ports aquesta tradició es va mantenir fins fa ben pocs anys, com és el cas de Sant Carles de la Ràpita o Blanes, on gairebé tots els vaixells duïen dofineres, (arpons per a dofins), o bé fusells, i els dofins entraven a la llotja. En altres llocs com el Nord d'Itàlia, es mataven dofins per fer-ne moixama, també fins fa ben poc temps. En alguns ports aquestes activitats encara continuen, però per llur il·legalitat és molt difícil saber del cert quins són aquests llocs.