

El catxalot i l'ambre

Albirament d'un catxalot a la costa del Garraf

16/10/2017

En la sortida d'albirament de cetacis del **Projecte Foto-Identificació: Balenes i dofins al litoral català**, que té per objectiu l'estudi de les comunitats de cetacis que freqüenten la costa catalana central, l'equip de l'Associació Cetàcea ha pogut documentar l'albirament d'un catxalot d'uns 10 metres de longitud. L'animal nedava correctament, realitzant immersions regulars a unes 20 milles mar endins davant la localitat de Garraf en una zona d'uns 1.200 metres de profunditat.



El catxalot és el segon cetaci més gran del Mediterrani i actualment la seva població en aquest mar està en perill d'extinció, ja que s'ha reduït dràsticament en els últims 20 anys. L'espècie és molt vulnerable a la contaminació acústica submarina, a les escombraries marines i sobretot a la interacció amb pesqueries, al quedar-se atrapats en xarxes de pesca. Estudis recents estimen que hi ha al voltant de 400 catxalots habitant la conca oest del Mediterrani, freqüentant sobretot àrees com ara la costa oest i nord oest de les Illes Balears, el Mar de Ligúria o l'estret de Gibraltar.



Aquests aspectes denoten la importància d'albiraments com aquest, que tot i ser casos puntuals, ens poden ajudar a entendre una mica millor la distribució de l'espècie. Es tracta doncs del primer albirament d'aquesta espècie realitzat per l'Associació Cetàcea des de que es va iniciar el Projecte Foto-identificació l'any 2014, que en la temporada actual ja comptabilitza un total de 44 albiraments incloent fins a 6 espècies diferents de cetacis.

16 d'abr. 2018

El passat 15 d'abril de 2018 ens vam tornar a trobar amb un exemplar de catxalot comú (*Physeter macrocephalus*) que descansava a la superfície del mar. Ens vam creuar amb ell a l'àrea on es desenvolupa el nostre treball de foto identificació de cetacis, a la costa del Garraf.



ASSOCIACIÓ CETÀCEA

L'altre ambre

L'insospitat origen d'un apreciat component en alta perfumeria

01/03/2018

David Sucunza Sáenz

«Descrit com a marí i animal, dolç i dens, almescat i terrós, l'olor de l'ambre gris ha captivat l'ésser humà durant generacions»



José Luis Iniesta

Ací llance una idea boja: us recomane que la pròxima vegada que camineu per una platja us acompanyeu d'agulla i encenedor. I aquí la justificació: un tresor ocult podria estar esperant-vos. S'assemblarà a una pedra. A un simple cudol modelat per les mareas. Però no us refieu de les aparences i avanceu parant atenció. El que busqueu és un objecte d'aspecte cerós i olor penetrant. Dur però fràgil. Potser ribetejat amb restes de becs de calamar. Si localitzeu alguna cosa que s'hi assemble, acosteu-vos-hi sense tenir molt en compte el color perquè, des de marró fosc fins a gris groguenc, una llarga gamma de tonalitats és possible. Escalfeu l'agulla amb l'encenedor i proveu a inserir-la en la peça. Si ho aconsegiu i veieu fluir de l'orifici una mena d'oli de color xocolata, enhorabona. Molt probablement sereu davant una substància mítica, l'elevat preu de la qual no ha decaigut en els últims mil anys. Es denomina ambre gris i posseeix una característica única: una aroma ben singular.

Descrit com a marí i animal, dolç i dens, almescat i terrós, l'olor de l'ambre gris ha captivat l'ésser humà durant generacions (Hoare, 2010). Els seus primers ecos ens arriben des del món àrab medieval, on va deixar empremta en tot de textos. Apareix tant en relats tradicionals com *Les mil i una nit* —en un dels seus contes, Simbad en troba en una illa deserta a la qual ha estat llançat després d'un naufragi—, com en tractats mèdics tipus *El llibre del coixí* (Ruiz Butrón, 2003). Aquest receptari, escrit en el segle XI pel toledà Ibn Wafid, constitueix a més un exemple particularment interessant, ja que fa referència a l'«ambre de Medina Sidonia», que s'arreplegava en el litoral atlàntic gadità i va gaudir de gran fama.

No va ser l'únic lloc d'on es va obtenir. Pel que sabem d'aquella època, els mercaders perses que van dominar el comerç d'aquesta substància viatjaven a buscar-la fins a costes tan remotes com les de Somàlia, Borneo o les illes Nicobar. I més avant, després del descobriment d'Amèrica, se'n va portar també del Nou Món, com va relatar el metge sevillà del segle XVI Nicolás Monardes. El seu llibre *Historia medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales* (Monardes, 1580) conté un capítol dedicat a aquesta substància on menciona el transport de peces de desenes de quilograms provinents de la Florida i el costum dels habitants d'aquelles terres d'untar-s'hi per la seua bona olor, així com l'afirmació: «Té l'ambre grans virtuts, i serveix per a moltes coses, i així és cosa de molt preu, que la bona val avui més de dues vegades or finíssim.»

Aquesta il·lustrativa frase de Monardes resumeix les dues principals constants de l'ambre gris al llarg de la història: l'alt cost i la varietat d'usos que se li han donat (Srinivasan, 2015). El més important, òbviament, ha tingut l'elaboració de perfums com a protagonista, i més si considerem que, a més de la seua aroma suggeridora i duradora, aquesta substància posseeix la poc comuna qualitat de fixar i exaltar altres fragàncies més delicades i fugaces. Aquest ús continua avui dia i molts dels més selectes perfums contemporanis contenen quantitats variables d'ambre gris en la seua composició. Però és l'única utilització que persisteix: les altres es van abandonar fa temps. Serà interessant repassar-les, en tot cas, ja que són ben cridaneres sota la nostra perspectiva actual.



En els intestins del catxalot es crea la massa de restes de calamar i secrecions que acabarà transformant-se en ambre gris. En la imatge, un catxalot femella i la seua cria. / Foto: Gabriel Barathieu

«S'han arribat a extraure 455 quilograms d'aquesta substància de l'interior d'un únic catxalot»

De reconstituent a afrodisíac

A mitjan camí entre perfumeria i medicina figuren els poms d'olor, que es poden observar en abundants retrats medievals i renaixentistes i es creia que servien per a protegir-se dels miasmes. En una època en què no es coneixia l'origen de les malalties infeccioses, molts les associaven als ambients fètid i portaven en la seua vestimenta aquestes boletes de metall repujat que s'omplien de materials aromàtics. I, ja totalment dins del segon d'aquests dos àmbits, trobem que diversos sistemes de medicina tradicional usen l'ambre gris com a remei contra mals d'allò més divers, el que d'alguna manera estaria relacionat amb el seu ús com a reconstituent, al qual, segons sembla, hi tingueren molta tirada dos francesos il·lustres: el cardenal Richelieu i Brillat-Savarin, autor del primer tractat de gastronomia. O també com a afrodisíac: la llegenda explica que Giacomo Casanova menjava mousse de xocolata amanida amb aquesta substància per la raó comentada. També van gaudir de gran èxit els ous cuinats amb idèntic condiment i, segons diuen les cròniques, aquest va arribar a ser el plat preferit del rei Carles II d'Anglaterra. Sempre ens quedarà el dubte de saber què va motivar el seu exòtic hàbit, si el simple plaer culinari o un gust per l'ostentació que el prohibitiu preu d'aquest article fomentava.

«A més de la seua suggeridora i duradora aroma, aquesta substància posseeix la poc comuna qualitat de fixar i exaltar altres fragàncies més delicades i fugaces»

L'ambre gris sempre va ser un bé escàs, ja que no hi havia manera de preveure on i quant apareixeria. Caldria preguntar-se per què, i com s'origina aquest elusiu material que arriba a les costes d'una manera inconstant i aparentment arbitrària. La resposta no pot ser més insòlita, perquè ens condueix fins a les entranyes del major depredador sobre la faç de la Terra. Allí, en els mateixos intestins del Leviatan, es crea la massa de restes de calamar i secrecions que acabarà transformant-se en ambre gris. Què millor, per tant, que



acudir a les pàgines de Moby Dick per a il·lustrar aquest punt. Al capítol noranta-un, per a ser exactes. Herman Melville hi narra com Stubb enganya la tripulació d'un vaixell francès, batejat amb molt mala intenció com a Poncella de rosa, que està tractant de pescar un catxalot trobat mort al mig de l'oceà. Per a això, el segon oficial del Pequod s'aprofita dels pocs coneixements baleners dels gals i, després de convèncer-los d'abandonar les restes del cetaci, rema fins al cos flotant i excava en el seu interior fins que: «Va deixar caure l'aixada, va ficar totes dues mans en el forat i en va treure grapats d'alguna cosa que semblava sabó rosat de Windsor o un formatge gras, molt curat i bigarrat i, per afegitó, saborós. Es pot oscar fàcilment amb el polze i és d'un to entre groc i cendre. Això, estimats amics, és l'ambre gris, que qualsevol droguer pagaria a una guinea d'or l'unça.» (Melville, 1968, p. 473)¹

A mitjan camí entre perfumeria i medicina figuren els poms d'olor, que es poden observar en abundants retrats medievals i renaixentistes i es creia que servien per a protegir-se dels miasmes. Dalt, Ticià. Retrat de Clarissa Strozzi, 1542. Oli sobre llenç, 98 x 150 cm. / Imatge: Cristoph Schmidt – Gemäldegalerie, Museus Nacionals de Berlín

Així és. Tornant a la realitat, s'han arribat a extraure 455 quilograms d'aquesta substància de l'interior d'un únic catxalot. Va ocórrer el 1914 en aigües australianes i s'hi van pagar 23.000 lliures esterlines. Encara que, per a ser justos, aquest passatge novel·lesc conté una inexactitud que convindria

puntualitzar. És molt probable que Melville manejara ambre gris d'una qualitat tan alta com la que descriu el seu relat però no que isquera d'aquella manera del cos de l'animal. Extret directament de la balena que el genera, sorgeix negre, moll i amb una olor d'allò més desagradable, cosa ben lògica, ja que en origen no es tracta d'una altra cosa sinó de matèria fecal (Clarke, 2006). Un càlcul intestinal format per les restes indigeribles de la presa predilecta d'aquesta espècie, cutícules de nematodes paràsits i els seus propis sucus. No serà fins que aquesta concreció siga alliberada quan s'iniciï un llarg procés de degradació provocat per l'acció del sol, l'aire i l'aigua que conclou en l'apreciat producte que forma part de tants i tan cars perfums. Una autèntica metamorfosi química que dura anys, fins i tot dècades, i durant les quals l'ambre gris flota sobre mars i oceans fins que un dia l'atzar el deixa encallat en una platja qualsevol.

«Extret directament de la balena que el genera, sorgeix negre, bla i amb una olor d'allò més desagradable»

Altres substàncies semblants

Sembla increïble i, no obstant això, si més no, hi ha una altra substància semblant d'ús en cosmètica. Parlem de l'hyraceum, format a partir dels excrements petrificats del damà del Cap, un mamífer sud-africà amb aparença de rosegador que té el costum de viure en colònies que defequen en un mateix lloc. I si estenem l'anàlisi a altres essències animals, ens topem amb l'almesc, l'algàlia i el castori, tres secrecions glandulars que s'obtenen respectivament del cérvol mesquer, la civeta i el castor, i que gaudeixen de predicament en perfumeria des d'antic.

Per desgràcia, la producció a gran escala d'aquestes tres últimes implicaria la mort de milers d'exemplars, la qual cosa ha forçat la indústria del sector a buscar anàlegs sintètics de característiques semblants. Un procés que també ha experimentat l'ambre gris, el comerç del qual està prohibit en uns quants països perquè procedeix d'una espècie amenaçada. Per això, s'han desenvolupat diversos substitutius d'aquesta substància, tots els quals miren d'emular les característiques del seu principal component: l'ambreïna. I això té el seu trellat, atès que aquest compost en realitat no fa olor. Només en oxidar-se dona lloc a dues molècules volàtils, una de les quals, denominada ambrox, és el principal responsable de la famosa aroma. Així doncs, encara que avui dia se sintetitzen grans quantitats d'ambrox a partir d'un producte natural barat present en la sàlvia, l'esclareol, alguns perfumistes continuen preferint l'ambre gris original, que emet una fragància més suau i subtil, ja que l'oxidació de l'ambreïna succeeix d'una manera contínua però lenta.

Anomalia fisiològica

Naturalment, aquesta inclinació a mantenir l'ús de la font natural queda restringida als perfums més exclusius, ja que el preu de l'ambre gris no ha minvat. Un fet ben lògic si tenim en compte el deteriorament que van patir les poblacions de catxalots durant els dos segles passats. Amb la publicació de Moby Dick el 1851, Melville va immortalitzar un mitjà de vida avui perdut però que va constituir la

primera gran indústria nord-americana. En el seu apogeu, a mitjan segle XIX, donava feina a milers de mariners que, a bord dels seus vaixells baleners, partien de ports mítics com els de New Bedford i l'illa de Nantucket, i emprenien viatges que podien durar anys abans de tornar amb el seu valuós botí: un celler ple a vessar de bótes plenes d'esperma, l'oli que atresoren els catxalots en l'interior del seu enorme cap i que fins a l'arribada del petroli va enllumenar les ciutats de mig món.



L'ambre gris sempre va ser un bé escàs, ja que no hi havia manera de preveure on i quant apareixeria. / Peter Kaminski

«S'han desenvolupat diversos substitutius d'aquesta substància, tots els quals miren d'emular les característiques del seu principal component: l'ambreïna»

Durant aquest període, es creu que un quart de milió d'exemplars van ser capturats. En degueren caure molts més en el segle següent, quan els europeus van prendre el relleu i van comptar amb armes tan poderoses com l'arpó explosiu. Avui queden uns 360.000 exemplars, una tercera part de la població que degué d'existir a l'inici de la cacera (Taylor et al., 2008). I no tots produeixen ambre gris, ja que els càlculs intestinals que l'origenen no deixen de ser una anomalia fisiològica que només pateixen entorn de l'1 % d'ells. Dit això amb precaució, per descomptat, perquè són meres estimacions. En realitat, gran part de la vida dels catxalots continua oculta darrere de la immensitat dels oceans. Encara desconeixem, per exemple, si aquest cetaci és capaç d'alliberar ambre gris pels excrements o aquest s'acumula fins a obturar-li el recte i causar-li la mort. Caldrà esperar que algú presencie una cosa o una altra per a esbrinar-ho.

I per a acabar una qüestió que, si bé sembla fútil, ha generat no pocs equívocs: en quin moment es va descobrir la relació entre ambre gris i catxalots? Si ens restringim a l'àmbit acadèmic, no hi ha dubte. Podem posar lloc i data. El 1724, els naturals de Nova Anglaterra Zabdiel Boylston i Paul Dudley van publicar en la revista *Philosophical Transactions* sengles articles en què explicaven aquest vincle gràcies al testimoni de diversos marins de la llavors puixant indústria balenera de la zona. Es tancava així el debat sobre la procedència d'aquesta substància, a la qual al llarg de la història se li han atribuït orígens d'allò més variats. Ací en va una llista: bromera seca del mar, excrements d'aus, secrecions de cocodril, restes de cera de bresques, fongs crescuts en el fons dels oceans o en roques costaneres, fruits o goma exsudada per arbres del litoral, betum aflorat de les profunditats marines i fins i tot aroma de bava de dragó. Totes elles especulacions que sabem que manquen de sentit però que en el seu dia van formar part d'obres que, amb major o menor encert, van aspirar a plasmar vertader coneixement.

Potser a causa de la confusió existent en els textos antics, els dos articles mencionats han portat diversos autors a atorgar als baleners nord-americans del XVIII el mèrit d'identificar la font natural del famós producte odorífer (Kemp, 2012). Però estan equivocats. Un segle abans, el metge portuguès Juan Méndez Nieto ja havia relatat en els seus *Discursos medicinales* –una mena de memòries de la seua novel·lesca vida– que els tripulants bascos d'una petita galiassa corsària en què estava embarcat mataven una cria de catxalot per a fondre el greix i buscar ambre gris en el seu interior (Méndez Nieto, 1607). Això concorda amb la llarga tradició balenera euskaldun, que també va incloure la caça d'exemplars d'aquesta espècie, als quals anomenaven trompes, i el refinament de la seua esperma (Alberdi Lonbide, 2013). Però és que, si ens remuntem fins a l'any 1300, descobrim que el cèlebre Llibre de les meravelles de Marco Polo refereix en parlar de Madagascar: «Tenen molt d'ambre, perquè en aquest mar hi ha balenes en quantitat, i com que les

pesquen, es procuren l'ambre, perquè d'elles l'extrauen» (Polo, 1300). Una informació que el venecià degué adquirir després de conversar amb mercaders perses durant el seu famós viatge a Orient. El que ens condueix al mateix origen de la paraula ambre, aspecte aquest que és absolutament aclaridor. Primer i més important perquè el terme del qual procedeix, 'anbar (عنبر), denota en àrab tant "ambre gris" com "catxalot". Però també perquè aquest vocable conté quatre consonants, 'ayn, nūn, bā' i rā', el que ben sovint implica una procedència diferent de l'àrab. El prengueren ells al seu torn del persa? Si bé això últim queda en simple conjectura, sembla raonable pensar, encara que no necessàriament cert, que el poble que va dominar el comerç d'aquesta substància durant segles fóra també el primer a advertir la seua connexió amb l'animal que el genera i que aquesta associació quedara reflectida en la seua llengua.

En fi, ja sabeu, la pròxima vegada que camineu per una platja proveu a emular la cerca d'una agulla en un paller en versió ambre gris entre les roques. Un aromàtic tresor pot estar esperant-vos.

Notes

1. La traducció al català correspon a Melville, H. (1984). Moby Dick. Barcelona: Edicions 62 (p. 581). (Tornar al text)

Referències

- Alberdi Lonbide, X. (2013). El más oculto «secreto»: Las cacerías de cachalotes y la industria del refinado de esperma en el País Vasco durante los siglos xvii y xviii. Boletín de la Real Sociedad Bascongada de Amigos del País, 69, 331-381.
- Clarke, R. (2006). The origin of ambergris. Latin American Journal of Aquatic Mammals, 5(1), 7-21. doi: 10.5597/lajam00087
- Hoare, P. (2010). Leviatán o la ballena. Barcelona: Ático de los libros.
- Kemp, C. (2012). Floating gold. Chicago: The University of Chicago Press.
- Melville, H. (1968). Obras. Barcelona: Editorial Planeta.
- Méndez Nieto, J. (1607). Discursos medicinales. Consultat en <http://www.cervantesvirtual.com/obras/materia-autoridad/mendez-nieto-juan-37936>
- Monardes, N. (1580). Historia medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales. Consultat en <https://play.google.com/books/reader?printsec=frontcover&output=reader&id=eAtm3cE1smAC&pg=GBS.PP1>
- Polo, M. (1300). Libro de las maravillas. Consultat en <http://www.librosmaravillosos.com/elibrodelasmaravillas/pdf/EI%20libro%20de%20las%20maravillas%20-%20Marco%20Polo.pdf>
- Ruiz Butrón, E. A. (2003). El ámbar de Medina Sidonia en la farmacopea del siglo oncenno». Revista Puerta del Sol, 6, 6. Consultat en <http://www.revistapuertadelosol.com/revistapuertadelosol/revistas/numero6/seis/seis.html>
- Srinivasan, T. M. (2015). Ambergris in perfumery in the past and present Indian context and the western world. Indian Journal of History of Science, 50(2), 306-323. doi: 10.16943/ijhs/2015/v50i2/48241
- Taylor, B. L., Baird, R., Barlow, J., Dawson, S. M., Ford, J., Mead, J., ... Pitman, R. L. (2008). Physeter macrocephalus. The IUCN Red List of Threatened Species 2008, e.T41755A10554884. doi: 10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T41755A10554884.en

Agraïments

L'autor voldria agrair al Dr. Eric Calderwood, professor de Literatura Comparada en la Universitat d'Illinois, la seua imprescindible ajuda pel que fa a la informació sobre l'origen de la paraula ambre.

Catxalot

El molar (o peix molar), catxalot, cap gros, estufador (o encara fisetera i marsopla) (*Physeter macrocephalus*) és la balena més gran dins del grup dels cetacis amb dents (*Odontoceti*).

Viu en tots els oceans, excepte a la zona àrtica i habita sobretot en els mars tropicals i temperats. Són migratoris. Es dirigeixen cap a l'equador durant l'època reproductora i van a latituds més elevades per a alimentar-se.

Es caracteritzen per tenir un cap rectangular enorme, la longitud del qual pot ser fins a un terç del total del cos. Per tenir dents grans i còniques només a la mandíbula inferior, molt estreta i més curta que el cap. La pell en lloc de ser llisa, té crestes irregulars que li donen un aspecte arrugat. La seva coloració tendeix a ser gris fosca o negra i els llavis són blancs, color que també apareix en algunes taques sobre el ventre. Com altres espècies de balenes, tenen callositats al cos causades per colònies de crustacis ectoparàsits de la família *Cyamidae* anomenats «pells de balena».

El dimorfisme sexual és molt acusat: els mascles atenyen una longitud de 18 m i solament 12 m les femelles.

Distribució

El catxalot es troba entre les espècies més cosmopolites. Prefereix les aigües no congelades fins als 1.000 metres de profunditat. No obstant això ambdós sexes es mouen a través d'oceans i mars tropicals i temperats, només els mascles adults poblen les latituds més altes.

Abunda relativament des dels pols a l'equador, i es troba en tots els oceans. Habita el mar Mediterrani però no el mar Negre, mentre la seva presència al mar Roig és incerta. Les entrades de baixa profunditat tant del mar Negre com del mar Roig pot contribuir a la seva absència. Les capes inferiors del mar Negre no tenen oxigen i contenen altes concentracions de compost de sulfurs com el sulfur d'hidrogen.

Les poblacions són denses a prop a les plataformes continentals i canons submarins. Els catxalots són trobats usualment en aigües profundes d'alta mar, però poden trobar-se a prop de les costes en àrees on la plataforma continental és petita i baixa ràpidament a profunditats entre 310 i 920 metres. Les àrees costaneres amb poblacions considerables d'aquestes balenes són les illes Açores i l'illa caribenya de Dominica.

Mida

El catxalot és la balena dentada més gran, amb mascles adults medint 20,5 metres de longitud màxima i amb un pes de 57.000 quilograms. L'espècie de balena dentada que el segueix en grandària és el Berardius bairdii, amb 12,8 metres de llarg i 15.000 quilograms de pes. El museu de balenes de l'illa de Nantucket (Massachusetts, Estats Units) té una mandíbula de 5,5 metres de longitud. Al museu s'afirma que aquest individu tenia 24 metres de llarg, mentre que el catxalot que va enfonsar el balener Essex (un dels incidents que inspirà Moby Dick) es va estimar que mesurava 26 metres. La cacera intensiva ha pogut disminuir la mida mitjana dels catxalots, ja que els mascles grans eren els més buscats i capturats, principalment després de la Segona Guerra Mundial. En l'actualitat, els mascles no excedeixen sovint els 18,3 metres de longitud i els 51.000 quilograms de pes.

Mida mitjana	Longitud	Pes
Masclle	16 m	41.000kg
Femella	11 m	14.000 kg
Nounat	4 m	1.000 kg

Es troba entre els cetacis que presenten un dimorfisme sexual més evident. Al moment del naixement ambdós sexes tenen gairebé la mateixa mida.

L'aspecte distintiu del catxalot prové del seu enorme cap, el qual sovint té un terç de la longitud de l'animal. L'espíacle es localitza molt pròxim a l'extrem frontal del cap, desplaçat a l'esquerra de la línia mitjana.



Aletes posteriors d'un catxalot en submergir-se en el golf de Mèxic.

Les aletes posteriors del catxalot són triangulars i molt gruixudes. Les aixeca sempre a fora de l'aigua quan inicia una immersió. Té una sèrie de crestes en el terç caudal en lloc d'una aleta dorsal. La cresta més llarga fou anomenada «hump» (gep) pels baleners, i pot ser confosa amb una aleta dorsal a causa de la seva forma.

Al contrari de la pell llisa de la majoria de les grans balenes, la pell de l'esquena és molt sovint nuosa i ha estat comparada amb una pruna pels observadors entusiastes. La pell té normalment un color gris uniforme, però pot semblar marró sota la llum del sol. També s'han observat exemplars albins.

Mandíbules i dents

El catxalot té 20-26 dents en cada costat de la mandíbula inferior. El propòsit de les dents és desconegut, ja que no semblen ser necessaris per capturar o menjar calamars, ja que

s'han observat animals ben alimentats que no tenien dentadura. Una hipòtesi és que les dents són usats per l'agressió entre mascles. Els mascles sovint mostren cicatrius que semblen ser causades per dents. A la mandíbula superior tenen dents rudimentàries, però rarament emergeixen a la cavitat oral.

Respiració i immersió

Els catxalots, juntament amb els caps d'olla i els elefants marins, són els mamífers que se submergeixen a més profunditat. Es creu que són capaços d'assolir els tres quilòmetres de profunditat i romandre submergits 90 minuts. Amb més freqüència busseja a una distància de 400 metres de la superfície durant 35 minuts. A aquesta gran profunditat a vegades s'han enredat i ofegat amb cables submarins.



Catxalot arquejant l'esquena preparant-se per submergir-se a Dominica.

El catxalot s'ha adaptat per vèncer els canvis dràstics de pressió quan se submergeix. La seva caixa toràcica flexible permet el col·lapse pulmonar, reduint l'entrada de nitrogen, i el metabolisme pot disminuir per conservar oxigen. La sang té alta densitat de glòbuls vermells, els quals contenen el transportador d'oxigen hemoglobina. La sang oxigenada pot dirigir-se cap al cervell i a altres òrgans essencials només quan els nivells d'oxigen disminueixen. L'òrgan de l'espermaceti també pot jugar un paper per ajustar la flotabilitat.

Malgrat que els catxalots es troben ben adaptats per al busseig de profunditat, les immersions repetides tenen efectes adversos a llarg termini. Els ossos mostren lesions causades per la descompressió ràpida. Els esquelets d'individus vells tenen els danys més extensos, mentre els

esquelets d'individus joves no evidencien cap lesió. Aquests danys poden indicar que aquestes balenes són susceptibles a la descompressió i l'ascens sobtat a la superfície pot ser letal per a elles.

Entre immersions, puja a respirar uns 8 minuts abans de la següent immersió. Com els altres odontocets respiren a través d'un únic espíacle en forma de «S». Respiren de 3 a 5 vegades per minut en repòs, incrementant-se fins a 6 o 7 vegades per minut després d'una immersió. La bufada és única i sorollosa, amb un raig que s'eleva fins a 15 metres sobre la superfície i apunta cap al davant i cap a l'esquerra en un angle de 45°. De mitjana, les femelles i els joves respiren cada 12,5 segons abans de submergir-se, mentre que els mascles grans ho fan cada 17,5 segons abans de la immersió.

Hem iniciat la confecció d'aquest document amb dos textos extrets del web de l'associació Cetàcea, en els que es descriuen dues observacions de Catxalot a les aigües properes a les costes del Garraf. Concretament datades el 16 d'octubre del 2017 i el 15 d'abril del 2018.

També hem recollit un article de David Sucunza publicat al número 96 de la revista de divulgació científica Mètode, corresponent a l'hivern 2017/18, amb el títol “L'altre ambre”, que tracta sobre l'ambre gris, producte procedent del Catxalot.

Finalment hem completat el document amb uns fragments de l'article sobre aquest cetaci de la Viquipèdia.