

INXESTION DE MATERIAIS PLASTICOS E PETROLEO POR CETACEOS

Alfredo López* e Avelino Barreiro**

* CEMMA, Rosalía Castro 138, 3ªA,E, 15706 Compostela (A Coruña)

**CEMMA, Rúa San Bernardo, 15200 Noia (A Coruña)

RESUME

Analízanse as consecuencias dos plásticos no mar sobre os cetáceos. Dende principios de 1991 e ata maio de 1993 foron rexistrados 167 varamentos de cetáceos dos que se realizaron 79 necrópsias, detectando seis casos de animais que inxeriran plásticos ou petróleo, sendo ó menos en cinco ocasións a causa que propiciou a morte do animal.

SUMMARY:

The objectif of this study is to describe consequences of plastic about the cetaceans. Between January, 1991 and May, 1993, it detected 167 stranded animals, six whose swallowed plastics and petrol, and this is the causa of death at five cases.

RESUMEÉ:

Dans ce travail on va analyser les conséquences des plastiques sur les cétacés. Au cours de l'année 1991 et jusqu'à mai de 1993 on a enregistré 167 échouages de cétacés et on a réalisé 79 dissections, sur ces animaux en détectant en six cases que les animaux ont avalé plastiques et pétrole, et au moins en cinq de ces six cases, ceci a été la cause de la mort.

INTRODUCCION

A presenza masiva de materiais plásticos no mar e a consecuencia que ten este feito no medio ambiente vén sendo un tema preocupante dende hai xa algún tempo (O'HARA et all. 1988). Por iso dende distintos ámbitos téntase valora-la amplitude desta ameaza e a repercusión que ten, para a vida mariña.

Neste caso presentamos a constatación da inxestión de plásticos polos cetáceos, co fatal desenlace que puido acarrear nalgún dos casos, chegando a se-la causa da morte do animal.

Dende o ano 1991 ata Maio de 1993 foron recopilados pola Coordinadora para o estudio dos mamíferos mariños (C.E.M.M.A.) 167 citas de varamentos de cetáceos nas costas galegas, e se realizaron 82 necropsias (49.1%) co obxectivo de desvela-la presenza/ausencia de alimento. Os animais estudados pertencían a 10 especies distintas (1 *Balaenoptera physalus*, 1 *Balaenoptera acutorostrata*, 1 *Ziphius cavirostris*, 1 *Physeter macrocephalus*, 8 *Globicephala melaena*, 4 *Grampus griseus*, 6 *Phocoena phocoena*, 36 *Delphinus delphis*, 4 *Stenella coeruleoalba*, 20 *Tursiops truncatus*), e da súa análise obtivéronse os seguintes resultados:

1.- 10 exemplares, o 12,2%, (1 *Balaenoptera acutorostrata*, 4 *Phocoena phocoena*, 4 *Stenella coeruleoalba*, 1 *Tursiops truncatus*) presentaban o estómago baleiro.

2.- 6 exemplares, o 7,3%, (1 *Balaenoptera physalus*, 3 *Tursiops truncatus*, 1 *Ziphius cavirostris*, 1 *Grampus griseus*) presentaban plásticos e/ou petróleo.

3.- 66 exemplares, o 80,5%, (1 *Physeter macrocephalus*, 8 *Globicephala melaena*, 16 *Tursiops truncatus*, 3 *Grampus griseus*, 2 *Phocoena phocoena*, 36 *Delphinus delphis*) presentaban alimento en distinto grao de dixestión.

MATERIAIS E METODOS

O método seguido para observa-lo tracto dixestivo foi a disección ventral, observando o tracto dende a boca ata o estómago, pasando pola farinxe e o esófago, recollendo en cada caso o contido achado (BARROS, 1989). Realizouse así en tódolos casos, a excepción dun exemplar de *Tursiops truncatus* en que soamente puido ser examinada a boca e a farinxe.

RESULTADOS E DISCUSION:

Descrición dos exemplares nos que se topou material plástico ou petróleo:

Nº1.-*Ziphius cavirostris*

Animal de 500 cm., atopado por Pedro Benvente (Col. Ec. O Salnés) o 30/01/91 no Con da corva, O Grove, Pontevedra. Foi observado un grande plástico negro de case tres metros de loxitude e uns 40 cm. de ancho, totalmente plegado, obturando unha das dez cámaras do estómago. Non presentaba ningún resto alimenticio.

Nº2.-*Grampus griseus* (Fig. Nº1)

Animal de 230 cm., atopado por Marta Dacosta e Carme López o 04/02/91, na praia de Raeiros, O Grove, Pontevedra. Na análise estomacal foi atopado alimento bastante fresco xunto con dous pequenos plásticos, dunha compresa, brancos e moi plegados (Fig. Nº2), tamén se encontraron plumas e unha pequena bola de petróleo.

Fig. Nº1.- *Grampus griseus* 4/02/91, P. Raeiros, O Grove, Pontevedra.



Fig. Nº2.- Plásticos
no estómago do mesmo
exemplar.



Grampus griseus

19/03/97

1000

Nº3.-*Tursiops truncatus*

Animal de 298 cm., atopado por Avelino Barreiro e Alfredo López na Praia de Langosteira, Fisterra, A Coruña o 03/03/91, e que varara xa o 03/02/91 (Fernández de la Cigña, com. pers.). Presentaba unha grande rede plástica azul verdosa, que ocupaba a totalidade do volume estomacal, ascendendo parcialmente polo esófago e afectando á mucosa estomacal, non presentaba ningún resto alimenticio.

Nº4.-*Tursiops truncatus*

Animal de 298 cm. atopado por Avelino Barreiro, na Praia de Queiruga, Porto do Son, Coruña, o 06/01/91. Neste caso só se puido observa-lo tracto esofáxico superior onde se atoparon restos alimenticios e unha pequena bola de petróleo, xunto cun resto de madeira.

Nº5.-*Tursiops truncatus* (Fig. Nº3)

Animal de 296 cm. atopado por Avelino Barreiro e Marta Dacosta na Praia de Xuño, Porto do Son, A Coruña, o 12/10/91. Presentaba unha grande rede plástica que ocupaba a totalidade do volume estomacal de 2 cm. de malla (Fig. Nº4), ascendendo parcialmente polo esófago e afectando á mucosa estomacal, presentaba ademais un pico de cefalópodo.

Nº6.-*Balaenoptera physalus* (Fig. Nº5)

Animal de 1.470 cm. localizado polos membros da Escola obradoiro de Camariñas en Xaviña, Camariñas, A Coruña o 11/04/93. Presentaba multitude de plásticos nas diversas cámaras do estómago e esófago afectando ás paredes dos mesmos. Eran de distintos materiais e cores: redes, cordas, nudos, bolsas, etc., algúns deles plegados individualmente. Presentaba tamén restos alimenticios.

Os materiais plásticos e petróleo que se encontran nos estómagos dos mamíferos mariños supoñen a presenza dun material estraño que pode actuar física ou quimicamente sobre as paredes do aparato dixestivo. A razón da súa inxestión é

difícil de comprender, aínda que consideramos que responde a distintos motivos:

- Que se encontre xunto co alimento inxerido, como peixes enmallados, etc.

- Que sexa confundido con algún tipo de alimento debido ós seus movementos ó aboiar ou ó estar entre augas, coma, por exemplo, cefalópodos.



Fig. Nº3.- *Tursiops truncatus*, 12/10/91, P. Xuño, Porto do Son, A Coruña.

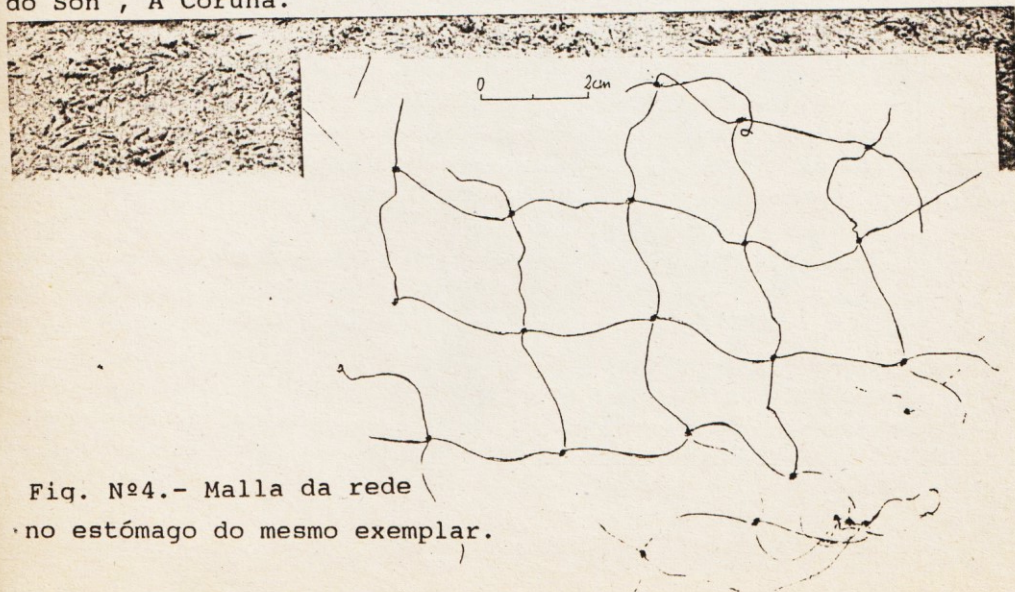


Fig. Nº4.- Malla da rede
no estómago do mesmo exemplar.

- Que sexa inxerido como materia vexetal, ó confundilo con esta.

Nos casos nº1 e nº6, dado que os plásticos bloqueaban o estómago e obturaban o paso do alimento, a actividade dos animais debeu verse moi atenuada, e o impedimento de alimentarse normalmente xunto cunha posible afección causaríanlle a morte. A inxestión puido ser debida a ter confundido o plástico con alimento, xa que no caso nº1 é fundamentalmente teutófaga, e no nº5 a confusión debeu producirse con longas colonias de tunicados (Taliáceos) coma as que se atoparon no mesmo estómago.

No caso nº2 nin os plásticos, nin o petróleo, nin os demais obxectos estraños parecían alteralo máis mínimo as funcións dixestivas, dado o pequeno tamaño das pezas que, unha vez plegadas, serían eliminadas polo dixestivo, ó igual que a pequena bola de petróleo. A causa da inxestión debeu ser por confusión con alimento, concretamente con cefalópodos. Hai que ter en conta, ademais, que o animal comezaba a alimentarse por si mesmo e polo tanto era inexperto, como o demostra a presenza de plumas e mesmo dun molusco gasterópodo.

Nos casos nº3 e nº5, dado que a rede ocupaba a totalidade do volume estomacal, debeu afectar moi negativamente ós animais, chegando a producilles a morte. A causa da inxestión debeu ser pola presenza de presas enmalladas. Os mariñeiros denuncian reiteradamente que os arroaces arrincan anacos de redes para conseguí-los peixes, aínda que nos inclinamos máis a pensar que foran anacos de redes libres, debido á cantidade de remendos e de rede de distinta malla observada no mesmo novelo.

No caso nº4 a presenza de restos alimenticios na gorxa indica que o animal regurxitou o alimento, aínda que o petróleo puido ser arrastrado dende o estómago co regurximento (DUGUY, ROBINEAU. 1987); a falta de máis restos no estómago impídenos chegar a unha conclusión clara, máis aínda cando atopamos un resto de madeira, o que pode estar a indicarnos que estes obxectos puideron entrar na boca unha vez morto o animal.

AGRADECIMENTOS : a Sanchez Canals, Moncho Mascato, Pedro Benavente (C.E.S.), Teresa, Marta Dacosta, Carme López e Felix Lourenzo, da Escola Obradoiro de Camariñas, sen os cales algunhas das localizacións e necropsias serían irrealizables.

BIBLIOGRAFIA:

O'HARA, K.J.; IUDICELLO, S.; BIERCE, R. 1988. A.citizen's guide to plastic in the Ocean: more than a litter problem. Center for Marine Conservation. Washington.

DUGUY, R.; ROBINEAU, D. 1987. Guía de los mamíferos marinos de Europa. Ed. Omega. Barcelona.

BARROS, N.B.; ODELL, D.K. 1990. "Food habits of Bottlenose dolphins in the Southeastern United States". In Leatherwood, S.; Reeves, R.R. The bottlenose dolphin. AC. Press. San Diego.



Fig. Nº5.- Balaenoptera physalus, 11/04/93, Xaviña, Camariñas, A Coruña.