

Indice d'Abondance de la Megafaune de la Méditerranée. Campagne TRANSMEDICET du "Jean Charcot" (IFREMER) du 20/10/89 au 26/10/89

D. VIALE et N. TERRIS

C.N.R.S., Laboratoire d'Ecologie des Cétacés, n°034915, CEVAREN, Université de Corse, B.P. 52, 20250 Corte (France)

Un transit du navire "JEAN CHARCOT" entre la Coruna et Toulon, est utilisé pour faire des relevés de cétacés et autres grands organismes de surface.

Ces relevés nous permettent de calculer des indices d'abondance grâce auxquels nous comparons diverses microrégions de Méditerranée (VIALE, 1990).

Lors de cette mission nous avons pu étendre également notre comparaison à l'Atlantique (côtes espagnoles).

#### METHODE

Une vigie de jour est assurée en continu.

Parallèlement sont étudiés les paramètres hydrologiques par enregistrement thermique en continu et par péragage des fronts par satellite.

Les paramètres biotiques étudiés sont les biomasses sous-jacentes détectées par échosondeur 12 kHz.

Etant donné la diversité des organismes rencontrés, dont la biomasse varie de 10 kg (thons) à 60 tonnes (Baleinoptère), la comparaison par simple comptage des individus se révèle inappropriée.

Aussi VIALE 1989 propose d'utiliser un poids moyen défini arbitrairement et conventionnellement pour chaque espèce. Ce poids moyen est déduit des courbes taille/poids issues de la littérature.

Tableau 1

<i>Balaenoptera physalus</i>	60	tonnes
<i>Physeter macrocephalus</i>	40	tonnes
<i>Globicephala melana</i>	1,5	tonne
<i>Tursiops truncatus</i>	0,3	tonne
<i>Delphinus delphis</i>	0,25	tonne
<i>Stenella coeruleoalba</i>	0,15	tonne

#### RESULTATS

Pas d'observations en Atlantique vu les mauvaises conditions météorologiques et l'état de la mer (force 6 à 10).

En Méditerranée, les observations ont été essentiellement des cétacés. Pour la zone parcourue de jour entre Gibraltar et le Cap de Gata, nous avons observé quatre troupes de *Stenella coeruleoalba*, soit un nombre total de 16 à 25 cétacés.

La troisième zone décrite est située entre le Cap de Creux et Toulon, au large du Golfe du Lion. Là, nous avons pu répertorier 6 espèces de cétacés (*Delphinus delphis*, *Stenella coeruleoalba*, *Tursiops truncatus*, *Globicephala melana*, *Balaenoptera physalus* et une espèce non identifiée). Le nombre total d'individus observés dans cette zone est : 85 à 92.

#### DISCUSSION

Pour les deux premiers tronçons : Gibraltar-Cap de Gata et Cap de Palos - Majorque, le nombre d'individus observés est le même (16 à 25).

Ceci correspond à une biomasse totale rapportée au mille parcouru en vigie de 0,028 tonne pour Gibraltar-Cap de Gata et de 0,026 tonne pour la région Cap de Palos-Majorque.

La région Nord Baléares-Toulon nous a révélé une faune très importante et diversifiée (5 espèces et 85 à 92 individus), soit une biomasse moyenne de 3,13 tonnes/mille parcouru en vigie.

Cette biomasse est une indication d'une forte production secondaire de la région correspondante. Celle-ci peut être reliée à des phénomènes hydrologiques variés (tourbillons, front des Baléares, front liguro-provençal) comme ceux que nous avons identifiés à 75 milles au nord de Minorque.

D'autres phénomènes hydrologiques étaient visibles à l'oeil nu : plaques de convergence et de divergence, cellules de Langmuir.

Si nous comparons ces données aux indices d'abondance établis préalablement pour le bassin occidental de la Méditerranée (de 0,4 à 1,6 tonne par mille parcouru en vigie), nous constatons une fois de plus que la zone située entre les Baléares et la Provence est une région riche en espèces et en biomasse.

#### CONCLUSION

Ces résultats confortent nos précédents travaux, liant les cétacés aux phénomènes hydrologiques productifs tels que les fronts, les tourbillons, etc. (Campagne Western Mediterranean Circulation Experiment) (VIALE et al., sous presse et VIALE 1990).

En revanche, ils s'opposent à l'affirmation de DUGUY 1990 : "La zone la plus fréquentée est la mer Ligurienne ainsi que les eaux du Sud de l'Italie. Par contre, le Golfe du Lion paraît relativement pauvre".

Nos observations fournissent un moyen objectif et comparatif d'évaluation des stocks de cétacés dans les zones échantillonnées.

#### BIBLIOGRAPHIE

- DUGUY : "Les Mammifères marins de la Méditerranée occidentale". Bull. Soc. Zool. de France. 114(3) : 89-96.
- VIALE et PISTECK 1988 : "Correspondance between Surface Macrofauna and deep scattering Layers related with Western Mediterranean Circulation Experiment : Mission NORDA 706-86". Communication W.M.C.E. Symposium 15-20 mars 88. Bay St Louis - Mississippi USA.
- VIALE et al : "Consortium of W.M.C.E. Investigator : a preliminary Revue of Results". E.O.S. Trans-Americ-Geophy.Union.
- VIALE 1990 : "Une méthode synoptique de recherche des zones productives en mer. Détection des cétacés, des fronts thermiques et des biomasses sous-jacentes". Bull. Instit. Oceanogr. Paris (sous presse).

On a Specimen of the Leatherback Turtle, *Dermochelys coriacea* (Linnaeus, 1766), stranded at Mazara del Vallo (South-West Sicily)

Patrizia JEREB and Sergio RAGONESE

I.T.P.P., C.N.R., Via L. Vaccara 61, 91026 Mazara del Vallo (Italy)

The leatherback Turtle, *Dermochelys coriacea*, an Atlantic species with wide geographical distribution, though repeatedly found in Mediterranean waters (Crespo et al., 1988; Hachaichi & Rais, 1985; Maigret, 1986; Oliver, 1986) and occasionally in Italian waters (Bruno, 1970, 1978; Capocaccia, 1967; Di Palma, 1978), is still however a species whose capture constitute an uncommon event so that Petit's comment (1951) : "... en raison de la rareté ... toute capture avec au minimum l'indication de date, des dimensions de l'animal et du sexe, mérite d'être signalée" is still valid.

As far as the southern coast of Sicily is concerned, records of this species are very sporadic and relative to the more eastern side (Bruno, 1970; Capra, 1949; Carli Pavia, in Di Palma, 1978) ; this which follows is the first documented sighting of a specimen of the leatherback Turtle on the western side of Sicily. The specimen, a male, was stranded probably because of a violent sea-storm on the coast of Mazara del Vallo on 5<sup>th</sup> April, 1989. It was found dead on the beach, although external examination revealed no wounds or particular signs of damage. It was measured (fig.1), transported to the Institute and kept frozen.

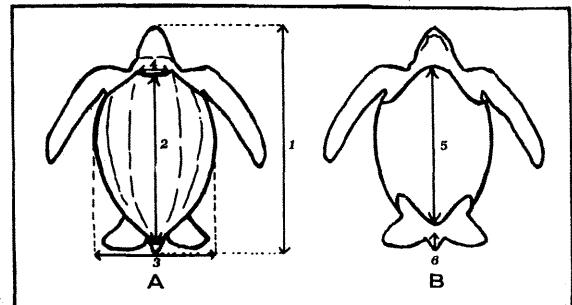


Fig. 1 - Measurements taken on the specimen of the loggerhead, *Dermochelys coriacea* (Linnaeus, 1766), following Duron-Dufrenoy, 1978, modified as in Oliver, 1986. A : dorsal view; B : ventral view. 1 : Total length = 202 cm; 2 : Carapace length = 145 cm; 3 : Carapace width = 70 cm; 4 : Length between the foremost lateral keels = 28 cm; 5 : Plastron length = 95 cm; 6 : Tail length = 24 cm. (\* = measurements taken on the embalmed specimen).

The post-mortem examination revealed a digestive system completely "clogged up" with residues of various sorts of plastic, the probable cause of death. Because of the scientific interest of the find in itself and of the stir created locally by the stranding of this Turtle, the specimen was embalmed by a French taxidermist and is at present preserved at the I.T.P.P. Considering the known presence, even if occasional, of this species in the Tunisian waters (Hachaichi and Rais, 1985) and the absence of documented sightings in the Sicilian Channel "sensu lato", an area widely swept by southern Sicilian trawlers, this record constitutes an event of particular interest which tends to confirm the migratory scheme proposed by Crespo et al. (1988). Entering the Mediterranean through the Straits of Gibraltar, the leatherback Turtle would follow the currents of warm water, spreading over in the Western and Central Mediterranean ; on reaching the entrance of the Sicilian Channel, the Skerki Bank could form the point where the route divides, on one way to the north (Italian and Corsican waters) and on the other to the south (Tunisian waters).

The results of the post-mortem examination are also very interesting, tending to confirm what has often been referred to as one of the probable assumption on the ever more frequent cases of death of sea turtles : the ingestion of plastic. The carnivorous feeding of these animals, also including large zooplanktonic organisms such as jellyfish (e.g. *Rhizostoma pulao*) and the continuous increase of the quantities of plastic waste in the water, which could be confused with the former, especially when the water is turbulent or turbid, are obviously closely related factors, as this case seems to prove.

#### REFERENCES

- BRUNO, S., 1970. Anfibi e rettili di Sicilia (Studi sulla fauna erpetologica italiana. XI). Atti Accad. Gioenia Sci. Nat., Catania, vol. II : 1-144.
- BRUNO, S., 1978. Le tartarughe nei mari italiani e nel Mediterraneo. Natura Montagna 25(3) : 15-17.
- CAPOCACCIA, L., 1967. La *Dermochelys coriacea* nel Mediterraneo. Atti Acad. Ligure 24 : 318-327.
- CAPRA, F., 1949. La *Dermochelys coriacea* (L.) nel Golfo di Genova e nel Mediterraneo. Ann. Mus. Civ. St. Nat., Genova, 63 : 270-282.
- CRESPO, J., CAHINAS, J.A. and REY, J.C., 1988. Considerations sur la présence de Tortues Luth, *Dermochelys coriacea* (Linnaeus 1758), dans la Méditerranée occidentale. Rapp. Comm. Int. Mer Médit. 31(2) : 284.
- DI PALMA, M.G., 1978. Notizie sulle tartarughe marine in Sicilia. (Reptilia, Testudines). Il Naturalista Siciliano, 8, IV, II(1-2) : 1-6.
- HACHAICHI, M. and RAIS, C., 1985. Captures de tortues luth (*Dermochelys coriacea*) dans les eaux tunisiennes. Bull. Inst. Oceanogr. Pêche Salambo 12 : 77-85.
- MAIGRET, J., 1986. Statut actuel des Tortues de mer en Méditerranée. Rapp. Comm. Int. Mer Médit. 30(2) : 243.
- OLIVER, G., 1986. Captures et observations des Tortues luth, *Dermochelys coriacea* (Linnaeus, 1766), sur les côtes françaises de la Méditerranée. Vie et Milieu 36(2) : 145-149.
- PETIT, G., 1951. Capture d'une Tortue luth à la Nouvelle (Aude). Vie et Milieu 2(1) : 154-155.