

LEVÉ DE LA FOSSE DE CAP MATAPAN EXÉCUTÉ PAR LE NAVIRE « STAFFETTA »

par Ernesto DEBRAZZI

Au mois de juin de l'année 1960, le navire « Staffetta » a eu, entre autres, la mission de dresser le plan hydrographique du fond de la fosse dite de cap Matapan dans le but de vérifier la profondeur maxima existant dans une zone de mer comprise entre les parallèles 35°40' et 36°00'N et les méridiens 22°05' et 22°30'E.

Ce travail fut suggéré par les constatations faites précédemment et que nous résumons brièvement. Le navire « Staffetta » au mois d'août 1959, pendant l'exécution de sondages le long des routes entre l'Italie et la Grèce, repéra des profondeurs de 4925 m en lat. 35°51'N, long. 22°20'E Gr.

Dans cette même zone, le navire « Calypso », en 1955, trouva des profondeurs de 5015 m en lat. 35°51'9"N, long. 22°18'0"E; ce point se trouve à 35 milles par 244° du cap Trakili, extrémité S de l'île Cerigo.

Le navire soviétique « Ak. Vavilov », il nous semble, détermina une profondeur maximum de 4800 m, en lat. 35°52'42"N, long. 22° 20'06"E.

Parmi les travaux précédents dans ces mêmes parages, il faut également signaler celui effectué par le navire américain « Vema » en 1956.

Cette partie de la Méditerranée dite improprement « Fosse de cap Matapan » comprend une vaste surface avec de fortes différences de niveaux. Les traits morphologiques généraux sont disposés selon les directrices infrastructurales fondamentales de cette partie de la Méditerranée; les élévations de niveaux submergés s'alignent avec le prolongement de l'Olonos-Pindo et les dépressions sont disposées selon le sillon tectonique adrio-ionien. En réalité, il y a plusieurs dépressions distinctes, avec des profondeurs maxima qui s'étalent de 4200 m à plus de 4900 m.

La plus septentrionale de celles-ci se trouve au large de l'île de Zante (Zakynthos); le groupe des dépressions les plus méridionales, parmi lesquelles se place la profondeur maxima, est au sud de cap Matapan, échelonnées entre 35° et 36° de latitude N. Dans la dépression généralement retenue comme étant la plus profonde (selon la carte anglaise n° 1685) l'isobathe de 4575 m circonscrirait une surface s'étendant dans la direction SO-NE sur 5,3 milles et large de 1 mille, environ, au maximum; la profondeur maxima de 4621 m ($\varphi = 35^{\circ}41'05''N$, $\lambda = 22^{\circ}25'E$) se trouve à 9,5 milles au SE de la nouvelle profondeur maxima de 4925 m. Cette dernière, au contraire, appartient à une autre dépression et l'on ne pourrait pas exclure, à cause de la morphologie très tourmentée des zones au sud de cap Matapan, l'existence de profondeurs même supérieures à 5000 m.

Les opérations de sondage furent commencées effectivement le 13 juin et se terminèrent le 19 du même mois. Le procédé adopté fut le suivant : la zone de 20 milles de côté fut couverte par un quadrillage de lignes de sondage orientées par méridien et parallèle à la distance de 1 mille l'une de l'autre.

Pour obtenir la plus grande précision possible en ce qui concerne la position des sondages, la jonction fut faite sur cap Matapan pour les lignes courant le long des méridiens; sur les îles Meni, Kitera et Antikitera pour celles échelonnées le long des parallèles.

Le radar fut employé comme moyen auxiliaire pour faire le point. On relève, sur le graphique allégué, qu'au centre de la zone dont on a fait le levé hydrographique, il existe une dépression de profondeur maxima, orientée au NO-SE ce qui confirme les levés français.

Le sondeur employé était un EDO AN/UQN IB de série avec échelle jusqu'à 6000 brasses.

A la fin du travail, au centre de la zone, par lat. 35°50'N, long. 22°18'30"E, on établit une station hydrologique aux profondeurs suivantes : 0-1,5-2-5-10-20 30-40-50-75-100. De cette dernière profondeur jusqu'à 300 m, l'intervalle fut de 50 m; de 300 à 800 m, de 100 m, et de 800 à 1000, de 200 m; finalement, de 1000 à 4700 m, de 500 m. Ce procédé fut adopté de façon à obtenir le plus grand nombre possible de données concernant la température et la salinité des couches, pour calculer avec la plus grande précision la vitesse u.s. Pour le calcul des vitesses u.s., on employa la méthode adoptée pour la construction des tables HD 282 de l'Amirauté anglaise. La profondeur maxima enregistrée par le sondeur EDO fut de 2575 brasses, c'est-à-dire 4709 m. La correction, calculée à la profondeur maxima mesurée pour la vitesse de l'u.s., compte tenu de la correction supplémentaire concernant la variation de vitesse de l'aiguille traceuse, fut de 172 m. La profondeur maxima était donc de 4881 m, c'est-à-dire suffisamment d'accord avec la profondeur enregistrée par les Russes mais avec une différence en moins de 134 m quant à la profondeur trouvée par les Français.

Cette forte discordance pourrait être attribuée à une différence de vitesse de calibrage existant entre les deux instruments : celui monté sur le navire « Staffetta » et le français; en effet ce dernier n'était pas un instrument de série et son échelle était le double de celle de l'appareil du navire italien.

L'appareil EDO du navire « Staffetta » fut contrôlé continuellement pendant le déroulement du travail; sa vitesse d'étalonnage fut de 29^s,3 au lieu de 30^s; naturellement lorsqu'on calcula les vitesses de propagation de l'u.s. on tint compte de cet accroissement de la vitesse d'étalonnage.

Selon les résultats obtenus, il n'est pas encore possible de dire un mot définitif en ce qui concerne l'existence de profondeurs supérieures à 5000 m dans la fosse de cap Matapan.

L'Institut hydrographique italien se réserve d'exécuter prochainement une deuxième croisière dans la même zone en employant un appareil Atlas Werke pour grandes profondeurs au lieu de l'EDO.

Avant d'exécuter le levé sur la fosse de cap Matapan, pendant le déplacement, on exécuta 7 carottages dans la Mer tyrrhénienne.

Enfin, avant d'abandonner la zone de travail, on fit 4 stations hydrologiques à l'ouest des passages entre la côte grecque et les îles Cerigo et Cerigotto. Trois autres stations hydrologiques furent exécutées sur le parallèle 35°, pendant la traversée de retour. Toutes ces dernières stations hydrologiques avaient pour but de dicter une règle pour de futures recherches sur les courants que l'Institut hydrographique a en programme de conduire.

Les personnes suivantes ont participé à la croisière : le Capitaine de vaisseau E. DEBRAZZI, Directeur de l'Institut hydrographique, le Professeur Mario PICOTTI, des membres de l'Institut expérimental thalassographique de Trieste, le Capitaine de vaisseau M. CANÓ, Chef du Bureau études et levés de l'Institut hydrographique, le Commandant du navire « Staffetta », Capitaine de corvette Albert VARANINI.