

NOTE PRÉLIMINAIRE
SUR LA CAMPAGNE DE RECHERCHES BENTHIQUES
EFFECTUÉES PAR LA « CALYPSO »
SUR LE SEUIL SICULO-TUNISIEN

par J.-M. PÉRÈS et J. PICARD

Le but essentiel de la croisière entreprise avec le navire océanographique « *Calypso* », du 17 août au 8 septembre 1954, était une étude préliminaire des hauts-fonds situés sur le seuil siculo-tunisien et des dépressions et sillons qui les avoisinent. Les conditions favorables dans lesquelles cette campagne s'est déroulée ont permis d'étudier également le Banc Medina, haut-fond situé à environ 60 Milles au S.-E. de Malte, donc franchement dans le Bassin oriental, et aussi de réaliser deux coupes assez complètes des fonds, l'une du Banc Medina aux Iles Kerkennah, l'autre de Sousse à Pantelleria.

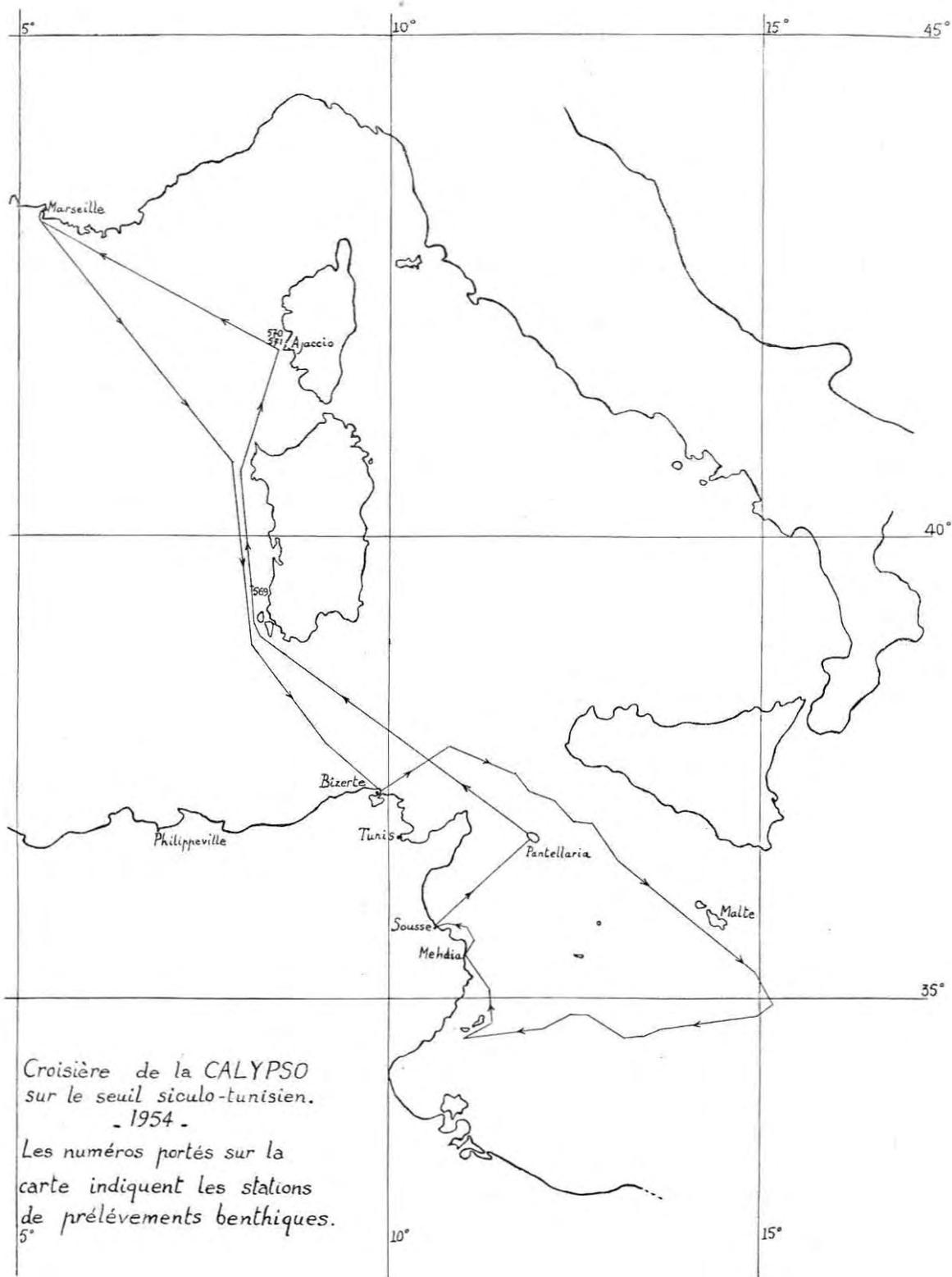
Au cours de cette croisière les recherches sur le benthos et la sédimentation ont été seules envisagées. Le Prof. EDGERTON, du Massachusetts Institute of Technology (Cambridge-U.S.A.) a complété nos dragages par des séries de photographies profondes prises avec flash électronique. Enfin le Commandant J.-Y. COUSTEAU a mis au service de la Mission sa profonde compétence du sondage ultra-sonique, ce qui nous permettra d'illustrer ultérieurement, au moyen de quelques profils des stations ou radiales étudiées, les considérations sur les fonds et leur bionomie.

Les deux cartes ci-jointes nous dispensent d'énumérer, dans cette note préliminaire, les 63 stations étudiées et sur lesquelles toutes précisions seront données dans un travail ultérieur.

Du fait de l'abondance des observations et des matériaux recueillis et dont le dépouillement est à peine commencé, nous ne pourrons faire figurer ici que quelques remarques fragmentaires, et forcément imprécises sur les résultats de la campagne, remarques que l'on peut classer sous quatre rubriques.

1) *Bassin Occidental et Bassin Oriental.*

L'étude approfondie du matériel récolté, portant sur différents groupes zoologiques (surtout sessiles) et sur les algues, permettra seule de délimiter l'étendue de la zone d'interpénétration des faunes et flores méditerranéennes occidentale et orientale. Il est d'ailleurs loin d'être prouvé qu'il y ait toujours de profondes différences pour un même groupe entre les faunes et flores des deux bassins comme cela sem-



ble être le cas par exemple pour les Ascidiacées et sans doute aussi pour les Madréporaires.

Par ailleurs, pour beaucoup d'espèces communes aux deux bassins, on ne peut qu'être frappé par le nanisme relatif des individus orientaux. C'est le cas notamment pour *Hermione hystrix*, *Paracentrotus lividus*, etc... Ce nanisme relatif paraît frapper surtout des formes du sous-étage photophile infralittoral, alors que des espèces assez typiquement élittorales comme *Hyalinoecia tubicola* par exemple n'en sont pas affectées. Peut-être pourrait-on attribuer ces cas de nanisme à la température moyenne plus élevée des eaux infralittorales en Méditerranée orientale (amenant par maturité sexuelle plus précoce, un arrêt de la croissance) ; les conditions de l'étage élittral oriental étant au contraire plus proches de celles qui sont habituelles aux mêmes profondeurs dans le Bassin occidental.

2) Région Septentrionale et Région Méridionale.

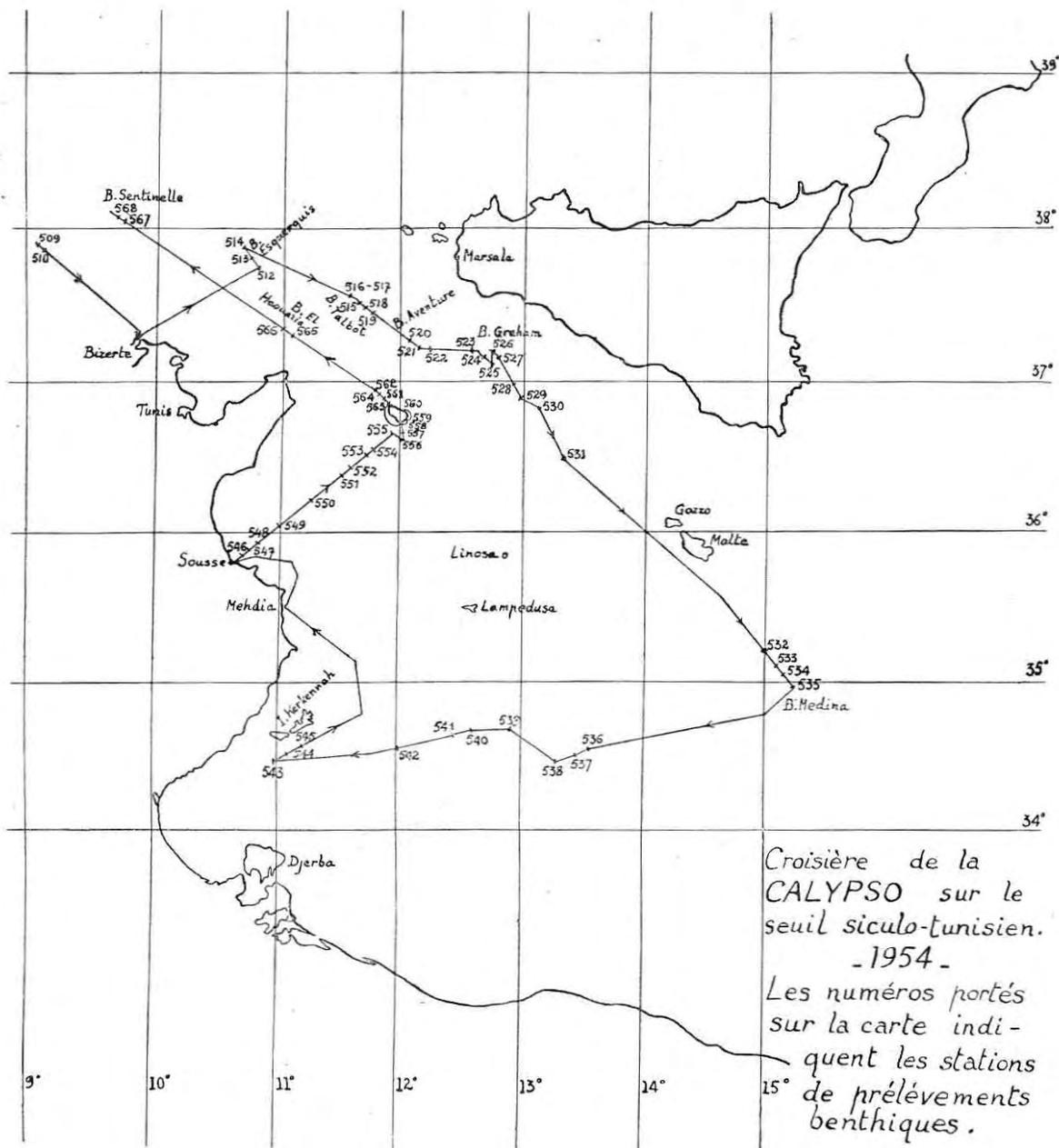
L'étude comparée de formations bionomiques correspondantes en Provence d'une part, et dans la région explorée d'autre part, c'est-à-dire avec un décalage de 5 à 8 degrés de latitude fait apparaître des différences assez nettes.

Durée supérieure d'insolation, verticalité plus grande des rayons, limpidité extrême de l'eau dans la plupart des cas, sont trois facteurs qui jouent dans le même sens pour modifier considérablement l'extension respective de l'étage infralittoral et de l'étage élittral. On assiste en somme à une extension vers la profondeur de l'étage infralittoral (par accroissement d'amplitude des deux sous-étages photophile et sciaphile) extension qui a pour corollaire un « écrasement » altitudinal de l'étage élittral. Nous en donnerons, ci-après, quelques exemples.

Sur le sommet du Banc Graham (ancienne Ile Julia, Station 526, plongée en scaphandre) il y a, de 20 à 40 m. de profondeur, un éboulis duquel émerge une aiguille de roche volcanique, laquelle monte jusqu'à 8 m. de la surface, le peuplement, d'ailleurs à dominance algale, de cet éboulis est franchement photophile, alors qu'à la même profondeur en Méditerranée occidentale il relèverait du cycle du coralligène (sciaphile).

Sur le Banc de Pantelleria Vecchia (Station 520, dragages à 37 m. et Station 521, plongée scaphandre à 18-25 m.) on trouve de même, sur les dalles gréseuses qui constituent le haut-fond, un peuplement algal essentiellement photophile alors que la faune est réfugiée dans les fissures du substrat. L'activité concrétionnante des algues calcaires n'est notable que dans le dragage, 37 m. de profondeur), l'abondance des algues photophiles en strate élevée réalisant alors les conditions d'éclairément diminué nécessaires au développement des algues calcaires sciaphiles.

L'extension vers la profondeur de l'étage infralittoral trouve sa plus belle illustration au Banc Medina (Station 535). Sur la partie la plus élevée de ce plateau, à 160 mètres de profondeur, on observe encore une activité concrétionnante importante due à des Algues calcaires, alors que, sur les côtes de Provence, le même phénomène ne s'observe guère au delà de 60-70 m. On note d'ailleurs simultanément un appauvrissement tant en espèces qu'en individus de la faune typiquement coralligène habituellement rencontrée en Méditerranée occidentale.



Un tel « écrasement » altitudinal de l'étage élittoal par extension en profondeur de l'étage infralittoral est à rapprocher de la continuité topographique, observée en certains points des côtes d'Algérie, entre le coralligène vrai qui ressort à l'étage infralittoral) et les buissons les plus élevés des grands Coraux profonds (qui sont de l'étage profond). Il y a alors, localement, disparition totale de l'étage élittoal.

3) L'étage profond méditerranéen.

D'assez nombreuses opérations de dragage et de photographie ont été faites dans l'étage profond, mais l'interprétation des résultats ne pourra être faite qu'après un dépouillement approfondi des films.

Nous n'avons nulle part trouvé de fonds à *Isidiella elongata* même en recherchant au sondeur les pentes dont l'inclinaison nous paraissait la plus favorable à cette belle Gorgone. En ce qui concerne les bancs de Coraux profonds de même, nos recherches, pourtant orientées grâce aux sondages, n'ont donné aucun résultat, même accessoirement sur la route du retour où nous avons vainement recherché la station signalée par le « *Travailleur* », en 1881, au large d'Ajaccio, par $\varphi 41^{\circ}53'30''$ N et $G=08^{\circ}29'30''$ E.

Enfin, en ce qui concerne les vases profondes, les dragages ont donné des résultats très médiocres quant aux spécimens vivants. Les coquilles que nous avons draguées paraissent relever essentiellement d'une thanatocœnose que nous étudierons ultérieurement. La faune vivante récoltée se résume à quelques Polychètes et Sipunculides (non encore étudiés), des *Lophogaster typicus*, une Crevette, et le Décapode *Thalassinidae Callocaris macandreae* Bell. Cependant, les quelques photographies développées montrent sur le fond une certaine quantité de « taupinières » qui sont sans doute habitées, car, certains clichés montrent, au sommet de ces buttes, un petit panache de sédiment mis en suspension par la fuite de l'animal vers la profondeur au moment de l'approche de l'appareil photographique. Il est indiscutable que des engins spéciaux devront être construits et mis en œuvre pour récolter les animaux qui s'abritent dans ces terriers profondément creusés dans le sédiment.

4) Les formations volcaniques.

L'étude, faite au Banc Graham et à Pantelleria, des divers peuplements sessiles directement installés sur des laves ou des formations volcaniques permet d'avancer les considérations suivantes.

Dans les étages supralittoral et mésolittoral les peuplements sur les laves (Pantelleria) sont très comparables à ceux qu'on peut observer ailleurs en Méditerranée méridionale sur des roches de dureté et compacité équivalentes. Il en est de même jusque vers une vingtaine de mètres environ (compte tenu des particularités de l'étage infralittoral dans l'aire étudiée, signalées au paragraphe 2).

Au contraire un dragage (Station 557) fait sur des laves et des tufs par 90 à 125 m. de profondeur a montré des peuplements sessiles très pauvres.

Quant aux plaines de cendres volcaniques visitées au voisinage immédiat de la côte S.-E. de Pantelleria (Station 560 B.), elles sont pratiquement azoïques à l'exception de quelques oasis restreintes à base de *Cymodocea nodosa* et *Posidonia oceanica*, ces Phanérogames étant d'ailleurs accompagnées d'un petit ensemble floristique et faunistique.

L'apparente pauvreté ichthyologique de ces aires volcaniques confirme la pauvreté de leurs peuplements sessiles, ceux-ci étant, en dernière analyse, à l'origine de la nourriture de la plupart des Poissons benthiques.
