

# RÉSULTATS SCIENTIFIQUES DES CROISIÈRES

DU

## NAVIRE-ÉCOLE BELGE « MERCATOR »

---

I

### NEUVIÈME CROISIÈRE : 1935-1936

---

#### INTRODUCTION

PAR

W. ADAM (Bruxelles)

---

Grâce à la bienveillance des autorités du Ministère des Transports, Direction générale de la Marine et à celle de l'Association Maritime Belge; grâce aussi au subside qui m'a été accordé par le Fonds National de la Recherche Scientifique, j'ai pu accompagner le navire-école belge « *Mercator* » <sup>(1)</sup> pendant une grande partie de sa croisière (1935-1936), le long de la côte occidentale de l'Afrique et de la côte orientale de l'Amérique. Je tiens à exprimer ici toute ma reconnaissance aux autorités du Ministère de la Marine, au Conseil d'Administration du Fonds National de la Recherche Scientifique, de même qu'à MM. le commandant Van de Sande, le capitaine Bécu, les officiers et les autres membres de l'équipage du « *Mercator* », qui m'ont assisté pendant mes récoltes et mes recherches biologiques.

---

<sup>(1)</sup> Le « *Mercator* » est une trois-mâts-goëlette carrée de 770 tonnes, avec une superficie de voiles de 1.400 m<sup>2</sup> et munie d'un moteur de 500 HP.

Je dois mentionner ma gratitude particulière au médecin du « *Mercator* », le Dr V. Zaslavsky. Il fut toujours mon collaborateur empressé et assidu pendant le travail, tant à bord du navire qu'au cours des explorations terrestres. Il a d'ailleurs continué les récoltes après mon départ à Para (Brésil); les récoltes sur la côte orientale de l'Amérique centrale pendant les mois de février, mars et avril 1936 furent faites par ses soins.

Le but de ma mission était surtout la récolte de matériel zoologique pour le Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique à Bruxelles.

Comme engins de pêche, j'ai employé :

a) Un chalut à gaule d'une largeur de 4 mètres, qui donne des résultats excellents pour la faune de fond (fig. 1).

b) Des filets pélagiques (« straminpose » du Prof<sup>r</sup> Joh. Schmidt des Expéditions du *Dana*) composés d'une monture circulaire d'un diamètre d'un mètre ou de 1<sup>m</sup>50 et d'un sac en stramine d'une longueur de 3 à 4 mètres, dont les mailles ont environ 2 millimètres.

Le fond de ces filets se ferme par un cylindre en métal d'un diamètre de  $\pm 20$  cm. pourvu d'un morceau de soie à plancton n° 3.

Comme ces filets flottent à la surface quand le navire avance avec une vitesse de 1-2 milles à l'heure, ils ne peuvent servir qu'à récolter des organismes de surface.

Ordinairement, le matériel rapporté par ces filets se composait de Méduses, de Siphonophores, de Chaetognathes, de Crustacés, de Ptéropodes, et pendant la nuit venaient s'y ajouter quelques Céphalopodes et poissons.

Au début, ces filets furent simplement attachés derrière le navire, mais de cet endroit ils ramenaient des objets indésirables, tels les détritiques du navire. Par la suite, les filets furent attachés au tangon (comme le montrent les photos de la fig. 2) et aussi maintenus constamment sur le côté du navire.

J'ai essayé d'utiliser ces filets sous des vitesses différentes. Par une vitesse de 5-6 milles à l'heure, la plupart des organismes étaient tout à fait écrasés, sauf quelques *Halobates* (Hemiptera). Mais par une vitesse de 3-4 milles, les récoltes ne subissaient aucun dommage.

c) Les filets à plancton (« townets »), d'un diamètre antérieur de 50 centimètres et d'une longueur d'un mètre, pourvus de soie à plancton n° 3 et n° 25.

Pour faire descendre ces filets sous l'eau, le commandant Van de Sande avait inventé un appareil très simple dont l'emploi est basé sur le principe du cerf-volant.

Tout l'appareil consiste en une plaque de fer de  $\pm 40 \times 70$  cm. et de  $\pm 1$  cm. d'épaisseur, reliée au moyen de quatre cordes au câble du filet, comme le montre la figure schématique 3.

Les cordes doivent être attachées aux angles de l'une des moitiés seulement de la plaque, sinon l'appareil ne fonctionne pas (tout comme un cerf-volant sans

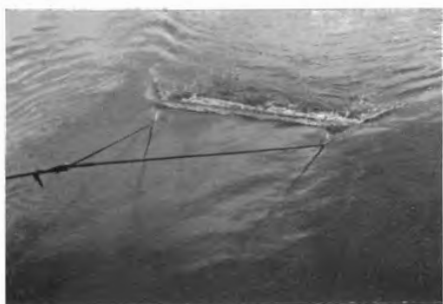


FIG. 1. — Relève du chalut.

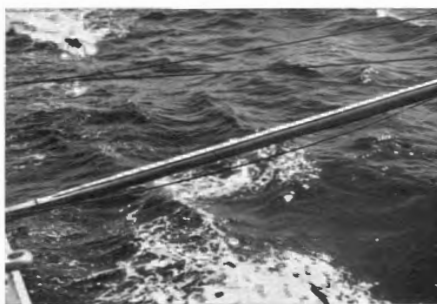


FIG. 2. — Le filet pélagique attaché au tangon.



queue). Avant de descendre cette plaque dans l'eau pendant que le navire avance, il faut régler la longueur des quatre cordes de façon que la plaque prenne une position bien oblique; ensuite, au contact de l'eau la pression de celle-ci la fait descendre ainsi que le filet. Plus la position de la plaque est oblique, plus l'appareil descend. La profondeur qu'elle atteint dépend naturellement de la vitesse du navire, de la résistance du filet, des dimensions de la plaque et de son mode d'attache.

Quand l'appareil n'est pas suffisamment lesté par le bas, il tourne dès qu'il entre dans l'eau et flotte à la surface. Par conséquent, on doit y attacher un poids suffisamment lourd (par exemple, une barre en fer).

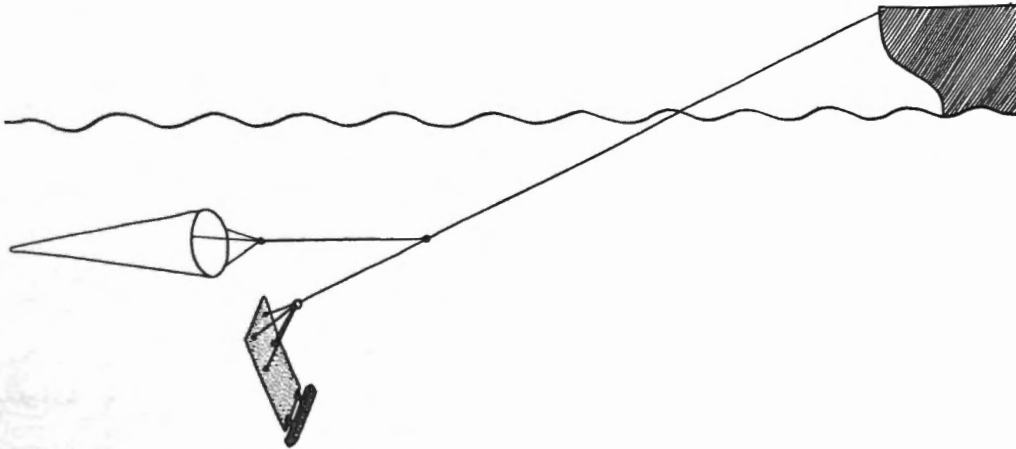


FIG. 3. — L'appareil de Van de Sande pour faire descendre les filets à plancton.

Pendant notre croisière, nous n'avons pas eu le temps de perfectionner l'appareil ni de l'employer beaucoup, mais en principe, il donne satisfaction; je l'ai mentionné ici pour que d'autres explorateurs puissent s'en servir.

Naturellement, il est possible de calculer exactement la forme, le poids et le mode d'attache qui donneraient le maximum de rendement.

d) *Le sondeur-collecteur de Gilson.* — Cet appareil nous a rendu de grands services pour récolter des échantillons de fond.

e) *Le filet de Nansen.* — Je n'ai eu qu'une seule fois l'occasion de me servir de ce filet qui fonctionnait très bien.

f) *Le filet double de Gilson,* espèce de chalut muni d'un sac en stramine. Sur un fond de sable, ce filet donnait de bons résultats. Malheureusement, nous l'avons employé sur un fond vaseux; le filet s'est rempli de vase et il nous fut impossible de le ramener à la surface.

### LES LOCALITÉS D'ORIGINE

Dans le présent travail, nous ne donnons qu'une liste des localités. Plus tard, quand tout le matériel sera étudié, nous publierons un résumé des résultats avec des observations sur les localités d'origine.

Sur la carte (fig. 4), nous avons indiqué approximativement l'itinéraire du navire.

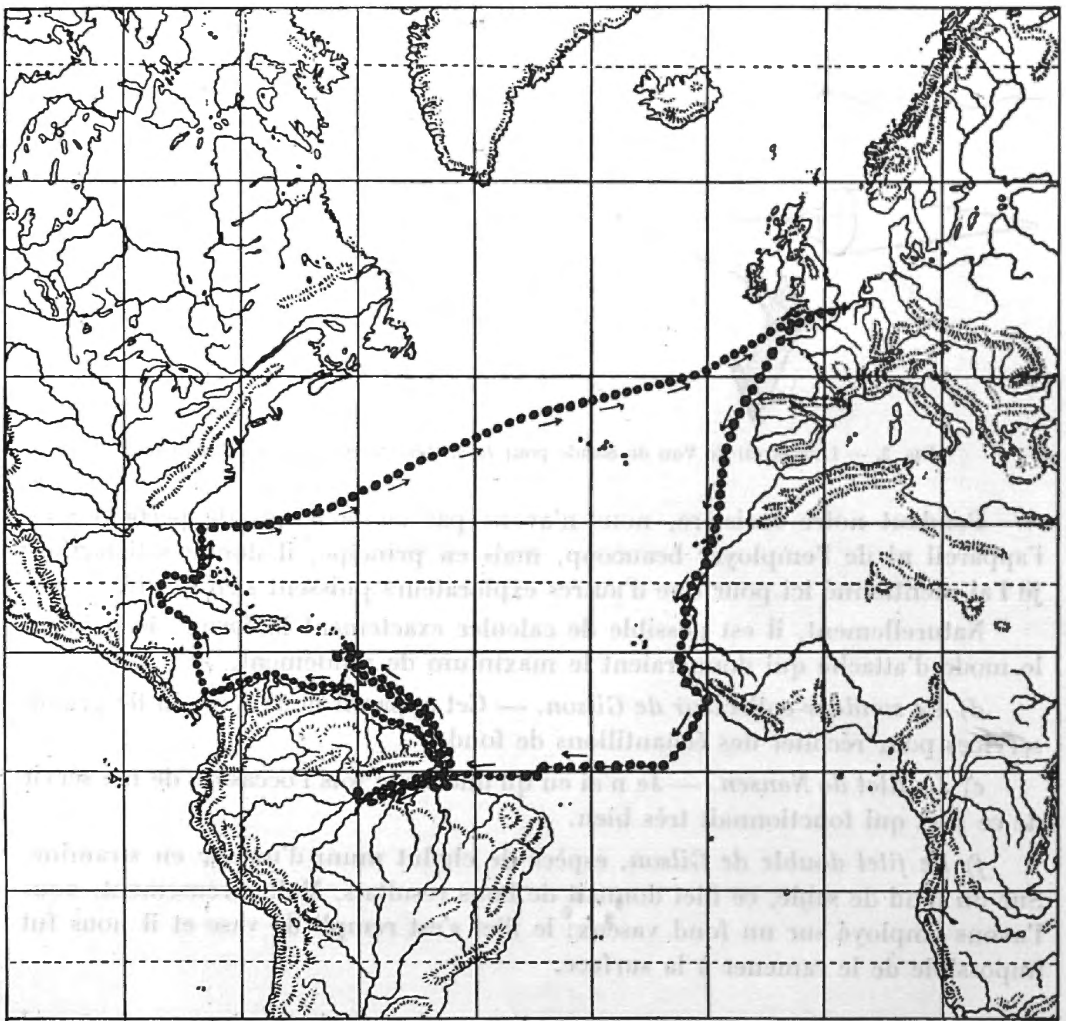


FIG. 4. — Itinéraire du voyage.

Dans la liste suivante des localités, nous n'indiquons que les lieux où nous avons récolté du matériel. Comme le « *Mercator* » n'est pas un bateau spécialement affecté à des recherches biologiques et comme le but du voyage n'était pas, en premier lieu, la recherche scientifique, nous avons été obligé de profiter de chaque moment favorable à nos recherches particulières. C'est pourquoi aussi nous avons souvent repéré des endroits intéressants sans pouvoir y travailler, la marche générale du navire ne nous le permettant pas.

Liste des localités de la IX<sup>e</sup> Croisière du « *Mercator* ».

N <sup>os</sup>	LOCALITE	DATE	OBSERVATIONS
1	Atlantique, 32°6' N.-14°40' W.... ..	26-X-35	17 h. 30, température de l'air 18°; température de l'eau 18° (*).
2	Rio de Oro, 26°15' N.-14°45' W., 18 milles W. de la côte, devant cap Bojador.	28-X-35	9 h. Température de l'air 20°; température de l'eau 18°.
3	Rio de Oro, 26°23' N.-14°36' W., 5 milles de la côte, devant cap Bojador.	28-X-35	Profondeur : 35 brasses.
4	Rio de Oro, 26°23' N.-14°36' W., 5 milles de la côte, devant cap Bojador.	28-X-35	Surface.
5	Rio de Oro, 26°4' N.-14°33' W., 2 ½ milles de la côte, devant cap Bojador.	28-X-35	Profondeur : 11 brasses.
6	Rio de Oro, 26°4' N.-14°33' W., 2 ½ milles de la côte.	28-X-35	Profondeur : 11 brasses.
7	Rio de Oro, 24°50' N.-14°56' W., 1 ½ mille de la côte, Sud de Garnet Head.	29-X-35	Température de l'air 26°; température de l'eau 18°.
8	Rio de Oro, 24°41' N.-14°51' W., Sud de Garnet Head.	30-X-35	Température de l'air 27°; température de l'eau 18°.
9	Rio de Oro, 24°50' N.-14°56' W., Sud de Garnet Head.	30-X-35	Près de la côte.
10	Rio de Oro, 24°50' N.-14°56' W., Sud de Garnet Head.	30-X-35	
11	Rio de Oro, 24°41' N.-14°50' W., Garnet Head... ..	29/30-X-35	Pêche de nuit.
12	Rio de Oro, 24°41' N.-14°50' W., Garnet Head... ..	29/30-X-35	
13	Rio de Oro, Pulpito Bay, Sud de Garnet Head, 24°41' N.-14°51' W., Pulpito Bay, Sud de Garnet Head.	29/31-X-35 29/31-X-35	Près de la côte, pêche à la ligne. Chalutage : 7-15 brasses.
14	Rio de Oro, 24°39' N.-15° W., Sud de Garnet Head.	1-XI-35	15 h. 30-16 h. 30 Profondeur : 17 brasses. Température de l'air 26°; température de l'eau 19°.

(\*) La température de l'air fut toujours mesurée à 12 h., temps de Greenwich; la température de l'eau fut mesurée dans une profondeur de 4 m.

Nos	LOCALITE	DATE	OBSERVATIONS
15	Rio de Oro, 24°39' N.-15° W., Sud de Garnet Head.	2-XI-35	Profondeur : 13 brasses. Température de l'air 22°; température de l'eau 19°.
16	Rio de Oro, 24°13' N.-15°44' W., baie de Caballo.	2-XI-35	Profondeur : 12 brasses.
17	Rio de Oro, 24°27' N.-15°29' W., baie de Caballo.	2-XI-35	11 h., plancton.
18	Rio de Oro, 23°37' N.-16°130' W., Villa Cisneros.	3-XI-35	Profondeur : 12 brasses. Température de l'air 24°; température de l'eau 19°.
19	Rio de Oro, Sud de Villa Cisneros ... ..	4-XI-35	Température de l'air 26°; température de l'eau 19°.
20	Mauritanie, Port-Etienne... ..	5-XI-35 8-XI-35	Tempér. de l'air 23°-26°; température de l'eau 19°.
21	Mauritanie, 20°53' N.-17°2' W., cap Blanco ... ..	9-XI-35	Profondeur : 10 brasses. Température de l'air 24°; température de l'eau 19°.
22	Sénégal, 14°40' N.-17° 25' W., entre Dakar et l'île Gorée.	11/12-XI-35	Température de l'air 22°; température de l'eau 23°.
23	Sénégal, la côte entre Dakar et Hann ... ..	13-XI-35	Température de l'eau 24°.
24	Sénégal, île Gorée... ..	13-XI-35	
25	Sénégal, 14°40' N.-17°25' W., entre Dakar et l'île Gorée.	13-XI-35	
26	Sénégal, 14°40' N.-16°15' W., devant Rufisque ...	14-XI-35	11 h., chalutage, 12 bras. et plancton de surface. Température de l'air 26°; température de l'eau 26°.
27	Sénégal 14°30' N.-16°8' W., cap Rouge ... ..	14-XI-35	16 h., 8 brasses.
28	Senegambia, 13°35' N.-16°50' W., devant le Gambia.	15-XI-35	6-10 h., 12 brasses. Température de l'air 26°; température de l'eau 26°.
29	Senegambia, 13°25' N.-16°50' W., devant le Gambia.	15-XI-35	10-14 h., 5 brasses.
30	Atlantique, 13°10' N.-17°1' W. ... ..	15-XI-35	20 h., plancton.
31	Atlantique, 11°14' N.-17°22' W. ... ..	16-XI-35	21 h., plancton. Température de l'air 27°; température de l'eau 27°.
32-33	Guinée française, îles de Los-île de Roume ... ..	18-XI-35	Température de l'air 29°; température de l'eau 28°.
34	Guinée française, la côte au Nord de Conakry ...	20-XI-35	Température de l'eau 28°.
35	Guinée française, 9°30' N.-13°44' W., devant Conakry, tout près du port.	22-XI-35	9 h. Température de l'eau 28°.
36	Guinée française, 9°30' N.-13°44' W. devant Kassa (îles de Los).	22-XI-35	
37	Guinée française, île Kassa (îles de Los) ... ..	22-XI-35	
38	Guinée française, côte S.-E. de Kassa (îles de Los).	23-XI-35	Profondeur : 4 brasses. Température de l'eau 28°.



N <sup>os</sup>	LOCALITE	DATE	OBSERVATIONS
39	Guinée française, entre Kassa et Roume (Iles de Los).	23-XI-35	
40	Guinée française, entre Kassa et Roume ... ..	23-XI-35	
41	Guinée française, Ile Corail (Iles de Los) ... ..	23-XI-35	
42	Guinée française, Sud de Kassa (Iles de Los) ...	23-XI-35	Profondeur : 6 brasses.
43	Guinée française, Ile Kassa (Iles de Los) ... ..	24-XI-35	Température de l'eau 28°.
44	Atlantique, 2°5' N.-22°50' W. ... ..	28-XI-35	50-100 m., filet de Nansen. Températ. de l'air 28°5; température de l'eau 28°.
45	Atlantique, 2°5' N.-22°50' W. ... ..	28-XI-35	Plancton, 4 m.
46	Atlantique, 1°45' N.-24°43' W. ... ..	29-XI-35	9 h. 30-10 h. 30, filet pélagique, vitesse 5-6 milles. Températ. de l'air 28°5; température de l'eau 28°.
47	Atlantique, 1°33' N.-25°30' W.... ..	29-XI-35	20 h.-21 h., filet pélagique, vitesse 3-4 milles.
48	Atlantique, 0°50' N.-28°26' W. — 1°4' N.-29°16' W.	30-XI-35 1-XII-35	19 h.-6 h., filet pélagique. Température de l'air 28°; température de l'eau 28°.
49	Atlantique, 0°24' N.-33°20' W.... ..	2-XII-35	21 h.-22 h., filet pélagique, vitesse ± 1 mille. Températ. de l'air 28°5; température de l'eau 28°.
50	Atlantique, 0°6' N.-36°10' W. ... ..	3-XII-35	22 h.-23 h., filet pélagique, vitesse 1-2 milles. Température de l'air 28°; température de l'eau 28°.
51	Atlantique, 0°9' Z.-37°51' W. ... ..	4-XII-35	16-17 h., filet à plancton, vitesse ± 5 milles. Température de l'air 28°; température de l'eau 28°.
52	Atlantique, 0°22' Z.-38°40' W.... ..	5-XII-35	2 h.-4 h., filet pélagique, vitesse ± 3 milles. Températ. de l'air 28°5; température de l'eau 28°.
54	Brésil, Para, forêt d'Utinga ... ..	11-XII-35	
55	Atlantique, 2°10' N.-48°25' W. ... ..	13/14-XII-35	Température de l'eau 28°.
56	Guadeloupe, entre Point-à-Pitre et Gozier ... ..	20/21-XII-35	Température de l'eau 28°.
57	Martinique, Fort-de-France ... ..	25/31-XII-35	Température de l'eau 27°.
58	Martinique, mont Pelée ... ..	24/26-XII-35	
59	Martinique, entre Fort-de-France et Schoelcher...	27-XII-35	
60	Martinique, Didier.. ... ..	28-XII-35	
61	Martinique, Cul-de-Sac Marin.. ... ..	30/31-XII-35	
62	Atlantique, 14°21' N.-64°52' W... ..	2/3-I-36	Température de l'air 27°; température de l'eau 27°.

Nos	LOCALITE	DATE	OBSERVATIONS
63	Atlantique, 12°51' N.-57°38' W... ..	3/4-I-36	Température de l'air 27°; température de l'eau 27°.
64	Atlantique, 5°17' N.-48°28' W.... ..	7-I-36	20 h. Température de l'air 27°;
65	Atlantique, 3°14' N.-47°7' W .. ..	8-I-36	20 h. Température de l'air 27°;
66	Brésil, Para ... ..	10-I-36	
67	Brésil, entre Rio Para et Amazone (région des Furos).	11-I-36	
68	Brésil, entre Para et Obidos ... ..	12/13-I-36	
69	Brésil, Obidos ... ..	14/15-I-36	
70	Brésil, Santa Julia.. ..	16/17-I-36	
71	Brésil, Manaus.. ..	18/22-I-36	
72	Brésil, entre Manaus et Flores ... ..	20-I-36	
73	Brésil, Santa Julia.. ..	23/24-I-36	
74	Brésil, Obidos... ..	25/26-I-36	
75	Brésil, Para ... ..	28-I-36	
76	Brésil, embouchure de l'Amazone ... ..	3-II-36	
77	Guyane française, au large de l'île du Salut (île du Diable).	5-II-36	
78	Venezuela, île Margarita... ..	10-II-36	
79	Venezuela, îles Tortugilla.. ..	11-II-36	
80	Colombie, Cabo de la Vela ... ..	14-II-36	
81	Panama, Puerto-Bello.. ..	18/19-II-36	
82	Colombie, au large ... ..	1-III-36	
83	Grand Cayman, baie de Georgetown... ..	7-III-36	
84	Golfe du Mexique, Dry Tortugas.. ..	15/16-III-36	
85	Chenal de Floride, Cay Sal Bank... ..	19-III-36	
86	Elbow Cay... ..	20-III-36	
87	Île Cay Sal.. ..	22-III-36	
88	Floride, entre Miami et Jacksonville... ..	24-III-36	
89	Atlantique, bancs Est de Floride au large du cap Canaveral.	25/27-III-36	
90	Mer de Sargasse, 29°50' N.-74° W. ... ..		
91	Mer de Sargasse, 30°11' N.-71°8' W. ... ..	30-III-36	
92	Mer de Sargasse, 32°7' N.-66°35' W. ... ..	1-IV-36	