

Température et Salinité des Eaux de la Baltique Méridionale
dans la période Août 1962 - Juin 1963.

par

Jan Piechura



Comme les années précédentes, le Bureau d'Etudes d'Océanographie du P.I.H.M. de Gdynia a effectué des recherches hydrographiques saisonnières dans le domaine de la Baltique Méridionale. La position des stations de recherches n'a pas varié au cours des derniers deux ans. Les croisières eurent lieu pendant les périodes suivantes : Première moitié d'Août 1962, troisième décade d'Octobre 1962, deuxième décade de Février 1963, fin Mars 1963 et derniers jours de Juin 1963.

Les caractéristiques de la température et de la salinité des eaux indiquées sont basées sur des résultats de mesures dans 5 stations hydrographiques aux coordonnées suivantes :

No. de station	Partie de la Mer	Coordonnées géographiques	
		Latitude	Longitude
P ₁	Golfe de Gdańsk	54°50'N	19°20'E
P ₃	Fosse de Slupsk	55°14'N	17°03'E
P ₅	Bassin de Bornholm	55°18'N	15°58,5'E
P ₆	Détroit de Bornholm	55°21'N	14°32'E
P ₇	Bassin d'Arkona	55°02'N	14°01,5'E

Les résultats des mesures de la température et de la salinité de l'eau sont présentés dans les Figures 1 et 2.

Température de l'eau

La température de l'eau à la surface variait entre - 0,45°C en Février et 16°C en Août. En Août, la température à la surface de la mer variait très peu et était en moyenne 15,5 - 16,0°C. Le saut thermique se situait alors dans la couche 20-50 m dans le Golfe de Gdańsk, 20-40 m dans la Fosse de Slupsk et le Bassin de Bornholm, 20-30 m dans le Détroit de Bornholm et dans la couche de 15-20 m dans le Bassin d'Arkona.

A la fin du mois d'Octobre, on nota à la surface une température allant de 10,3°C dans le Détroit de Bornholm jusqu'à 12,4°C dans le Golfe de Gdańsk. Le saut thermique se trouvait à un niveau beaucoup plus profond, à savoir dans la couche 60-70 m dans le Golfe de Gdańsk, 40-60 m dans la Fosse de Slupsk et dans la couche située à 40-50 m dans le Bassin de Bornholm. Dans le Détroit de Bornholm, les différences de température mesurées verticalement n'étaient pas grandes (un peu au-dessus de 2°C), et dans le Bassin d'Arkona encore plus petites (environ 1°C). Les très basses valeurs de la température de l'eau en Février et Mars 1963 se font remarquer tout particulièrement. En Février, à la surface de la mer, on nota une température positive seulement dans le Golfe de Gdańsk - environ 1,2°C. Dans d'autres points de la Baltique Méridionale, à la surface, on nota une température négative, de - 0,18°C dans le Bassin de Bornholm jusqu'à - 0,45°C dans le Détroit de Bornholm. On observa des valeurs négatives de température jusqu'à une profondeur de 10 m dans la Fosse de Slupsk, environ 5 m dans le Bassin de Bornholm, jusqu'à 50 m dans le Détroit de Bornholm et 40 m dans le Bassin d'Arkona. Sur toute la Baltique Méridionale,

à l'exception de la partie centrale du Golfe de Gdańsk, il y avait de la glace. A la fin du mois de Mars, la température de l'eau dans le Golfe de Gdańsk baissa en-dessous de zéro (de $-0,04^{\circ}$ à la surface à $-0,17^{\circ}$ à 60 m). Dans les autres stations, la température augmenta quelque peu, mais le refroidissement de l'eau fut noté à une profondeur sensiblement plus grande. A la surface de la mer, la température de l'eau fluctuait de $-0,13^{\circ}\text{C}$ dans la Fosse de Slupsk à $-0,39^{\circ}\text{C}$ dans le Bassin d'Arkona. Des températures négatives furent notées à la profondeur de 40 m dans la Fosse de Slupsk, dans le Bassin de Bornholm et dans le Bassin d'Arkona et jusqu'au fond du Détroit de Bornholm. A la fin du mois de Mars, des champs de glace furent rencontrés seulement dans la région du Bassin d'Arkona et près de la côte. Fin Juin, la température de l'eau à la surface variait de $13,1^{\circ}\text{C}$ dans le Détroit de Bornholm à $15,2^{\circ}\text{C}$ dans la Fosse de Slupsk. Le saut de la température se trouva dans la couche 10-20 m, à l'exception de la Fosse de Slupsk où la plus grande baisse de température fut notée dans la couche de 20 - 30 m.

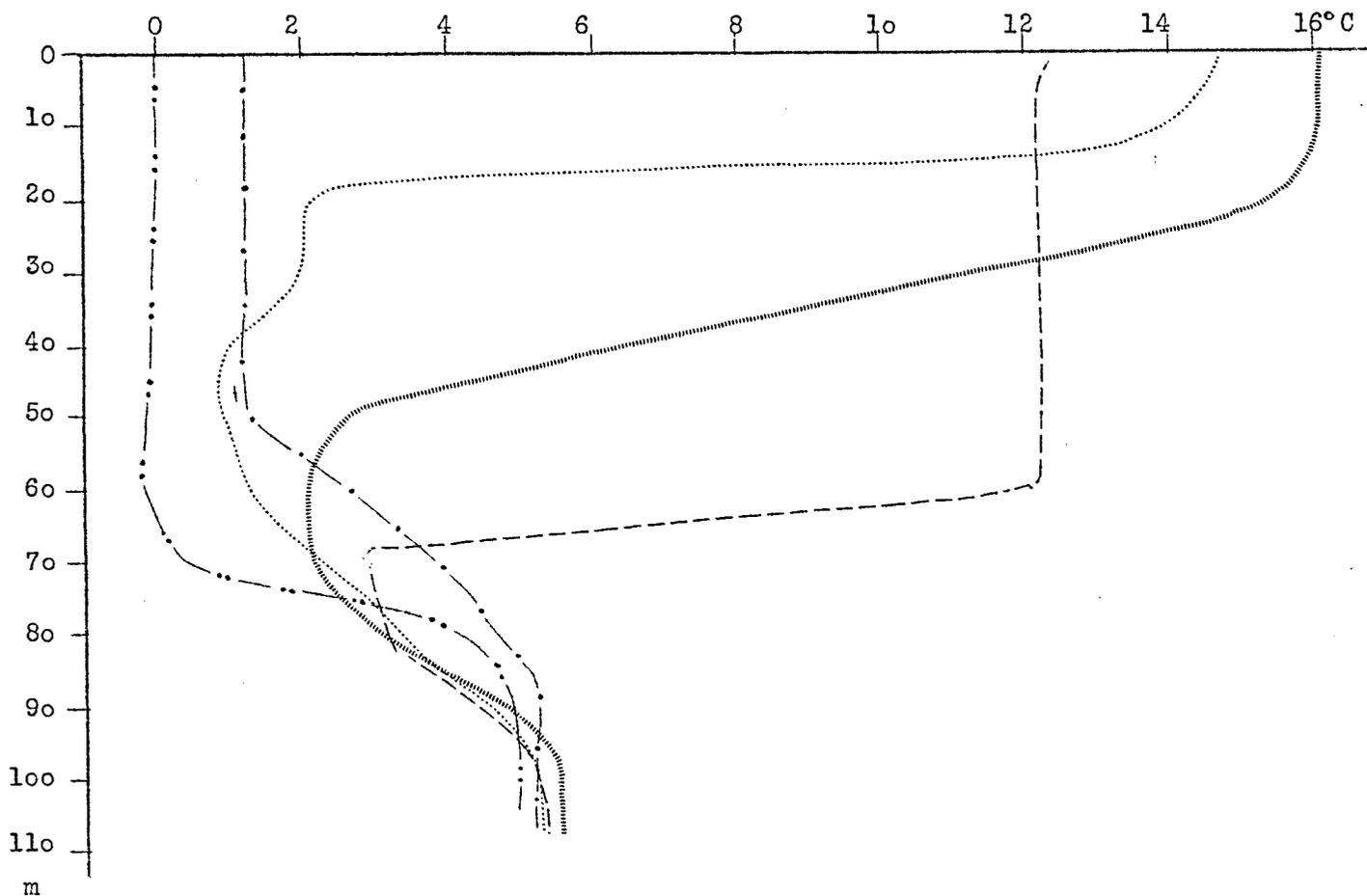
De même, la température de l'eau près du fond changea considérablement. Les fluctuations les plus petites de la température de l'eau près du fond furent notées dans le Golfe de Gdańsk et dans le Bassin de Bornholm. Dans le Golfe de Gdańsk, la température diminua d'abord à partir du mois d'Août 1962 ($5,51^{\circ}\text{C}$) jusqu'au mois de Mars 1963 ($4,90^{\circ}\text{C}$), et, par la suite, augmenta jusqu'au mois de Juin 1963 ($5,25^{\circ}\text{C}$). Dans le Bassin de Bornholm, la température de l'eau près du fond diminua de $6,97^{\circ}\text{C}$ en Août 1962 à $6,50^{\circ}\text{C}$ en Mars 1963 et $5,27^{\circ}\text{C}$ en Juin 1963. Dans les autres stations, les changements sont beaucoup plus considérables. Dans la Fosse de Slupsk, la température de l'eau près du fond augmenta d'abord de $3,99^{\circ}\text{C}$ en Août 1962 à $5,76^{\circ}\text{C}$ en Février, et diminua par la suite jusqu'à $2,46^{\circ}\text{C}$ au mois de Juin. Dans le Détroit de Bornholm et dans le Bassin d'Arkona, les fluctuations de la température de l'eau dans la couche du fond ne diffèrent pas beaucoup de celles qui se produisent à la surface. Les valeurs de température les plus basses furent observées ici au mois de Mars ($-0,24^{\circ}\text{C}$ dans le Détroit de Bornholm et $-0,45^{\circ}\text{C}$ dans le Bassin d'Arkona), et les valeurs les plus élevées en Octobre ($11,12^{\circ}\text{C}$ et $12,10^{\circ}\text{C}$ respectivement).

La baisse considérable de la température de l'eau dans la couche du fond dans le Bassin de Bornholm et dans la Fosse de Slupsk de Février à Juin fut probablement causée par la pénétration du froid dans la direction du fond. En général on peut constater que, dans l'année passée, la température de l'eau de la Baltique Méridionale était en moyenne beaucoup plus basse que dans les années précédentes.

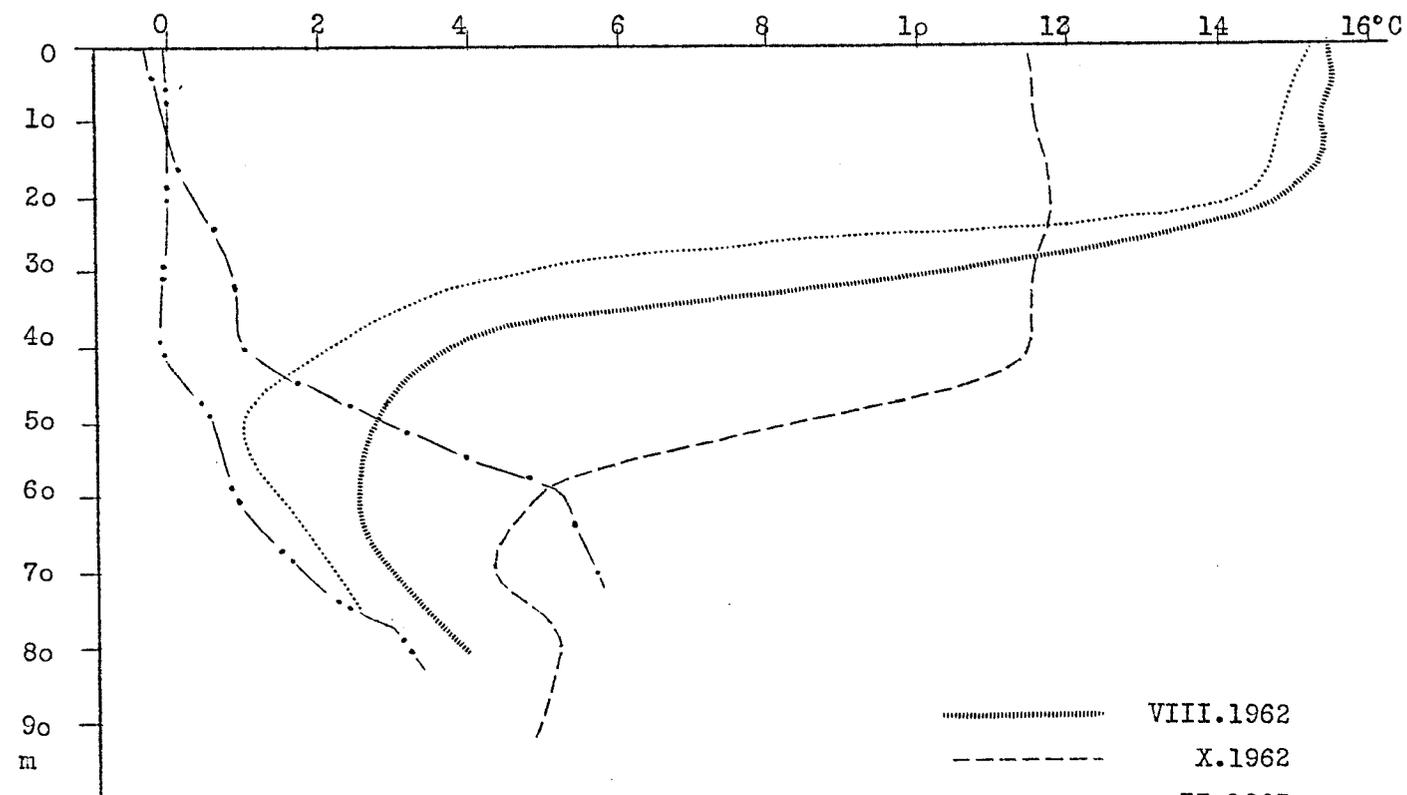
Salinité de l'eau

Dans la couche supérieure la salinité ne changea que dans une mesure peu considérable. Dans le Golfe de Gdańsk, la salinité de l'eau de surface variait au cours de l'année dans les limites de 7,3 - 7,6 ‰, dans la Fosse de Slupsk de 7,4 - 7,8 ‰, dans le Bassin de Bornholm de 7,3 - 7,9 ‰, dans le Détroit de Bornholm de 7,2 - 8,1 ‰ et dans le Bassin d'Arkona de 7,5 - 8,1 ‰. Les valeurs de salinité les plus basses furent notées en Février 1963 (7,19 ‰ dans le Détroit de Bornholm et 7,26 ‰ dans le Bassin de Bornholm), à l'exception du Golfe de Gdańsk (min. 7,3 ‰ en Août 1962). L'augmentation rapide de la salinité en ligne verticale commença à une profondeur de 20 - 30 m dans le Bassin d'Arkona, jusqu'à 60 - 70 m dans le Golfe de Gdańsk. La salinité de l'eau dans la couche du fond dans le Golfe de Gdańsk, dans le Bassin de Bornholm et dans la Fosse de Slupsk changea relativement peu. Dans le Golfe de Gdańsk, la salinité de même que la température diminua lentement de 11,97 ‰ en Août 1962 à 10,64 ‰ en Mars 1963, et augmenta ensuite jusqu'à 10,98 ‰ en Juin de la même année. Dans la Fosse de Slupsk, la salinité de l'eau dans la couche du fond augmenta d'abord de 11,99 ‰ en Août 1962 à 12,50 ‰ en Octobre 1962, plus tard elle diminua de 11,7 ‰ à 11,6 ‰ en Février, Mars et Juin 1963. Dans le Bassin de Bornholm, la salinité diminua constamment de 16,58 ‰ en Août 1962 à 15,59 ‰ en Juin 1963. Dans le Détroit de Bornholm et dans le Bassin d'Arkona, la salinité de l'eau dans la couche du fond variait dans des mesures plus étendues. Au début, la salinité augmenta ici de 12,45 et 13,27 ‰ respectivement dans le Détroit de Bornholm et le Bassin d'Arkona en Août 1962 à 13,41 et 16,16 ‰ en Octobre 1962, pour diminuer ensuite à 9,28 et 14,43 ‰ en Mars 1963. En Juin, on nota ici une très haute salinité, à savoir 20,34 et 18,51 ‰ respectivement dans le Détroit de Bornholm et le Bassin d'Arkona. Des valeurs de salinité si élevées près du fond sont un indice qu'un afflux considérable d'eau salée eut lieu par les Détroits Danois. Cette supposition est également confirmée par le fait que la teneur en oxygène de l'eau est plus grande que d'habitude.

P₁



P₃



- VIII.1962
- X.1962
- . - . - II.1963
- . . - . . - III.1963
- VI.1963

Figure 1 (continued on page 4)

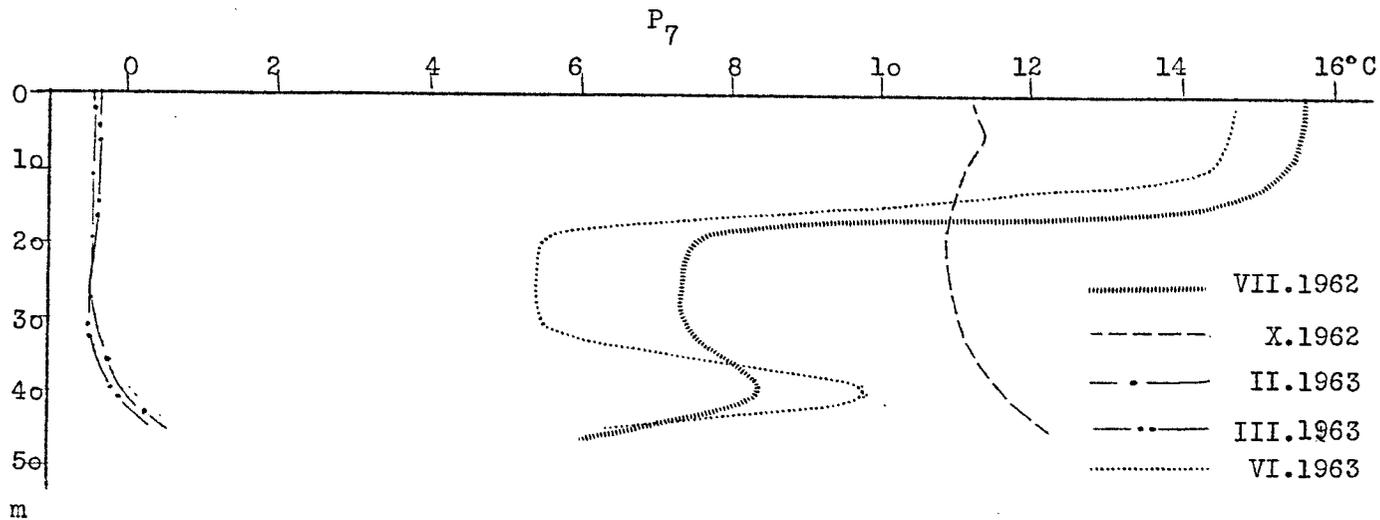
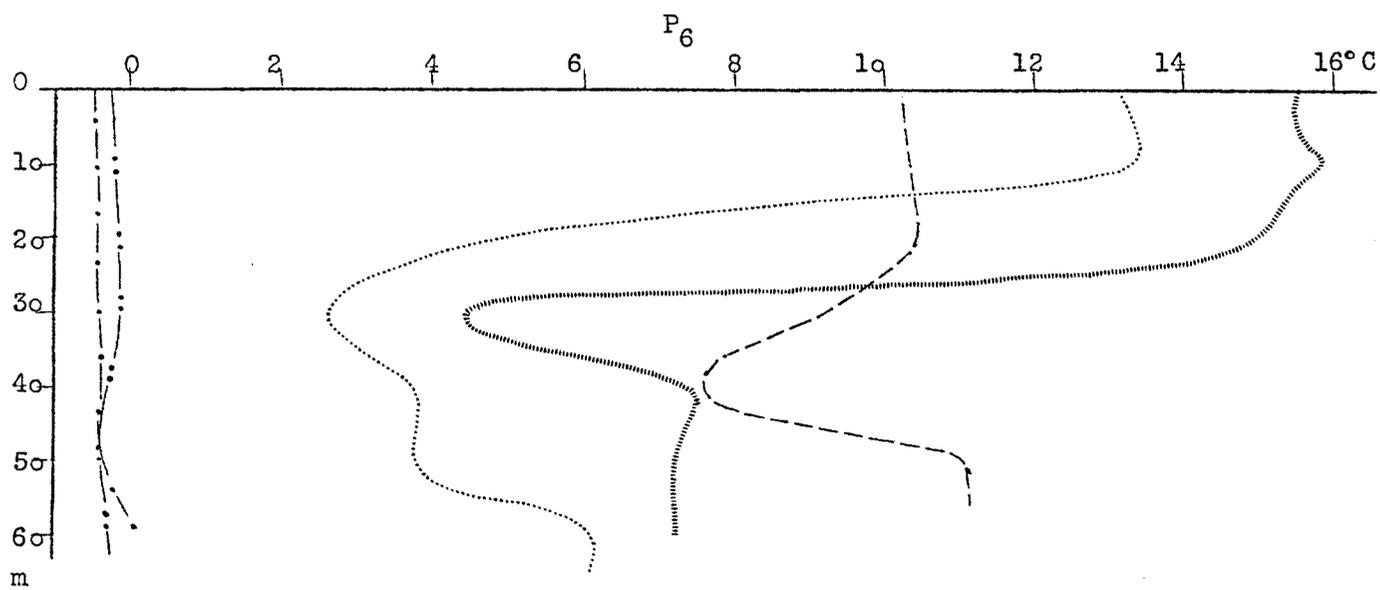
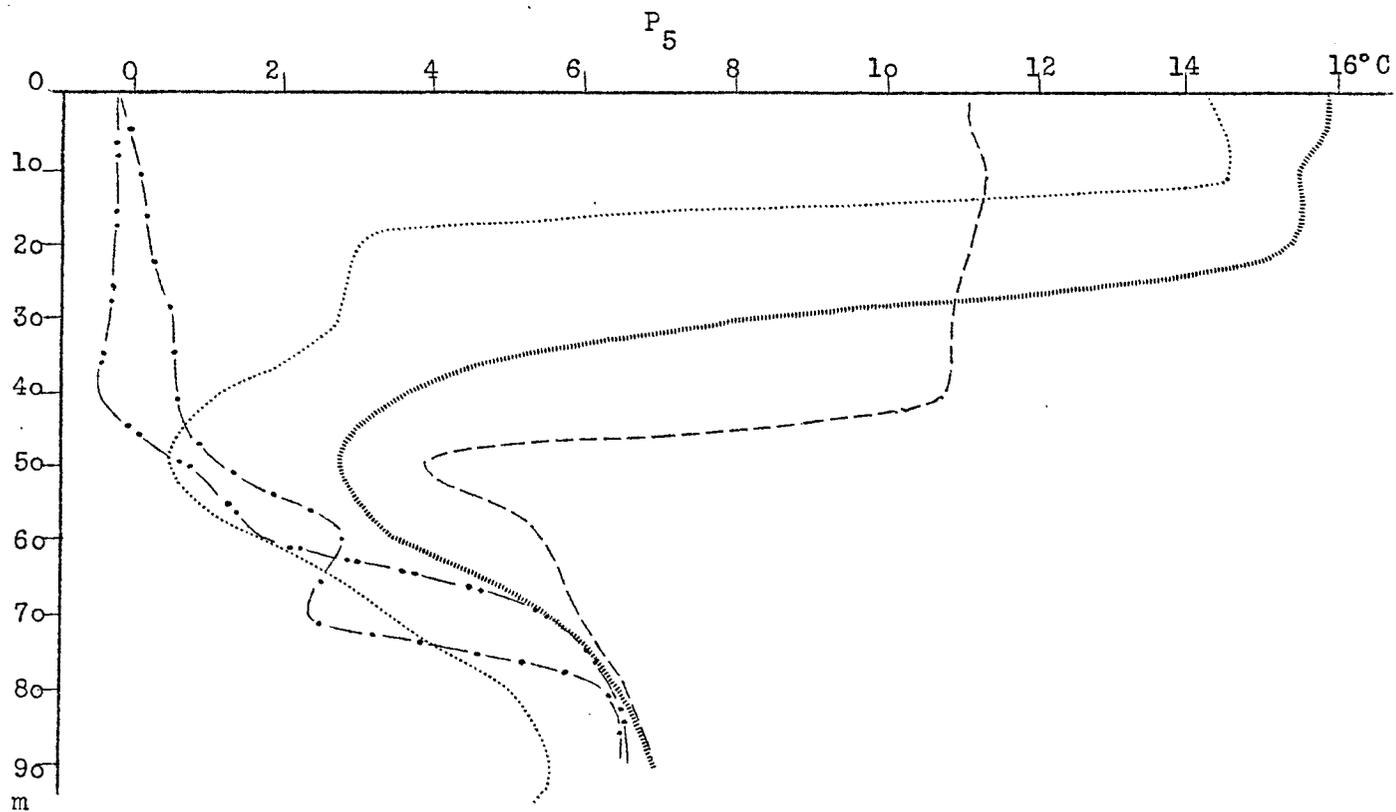


Figure 1.

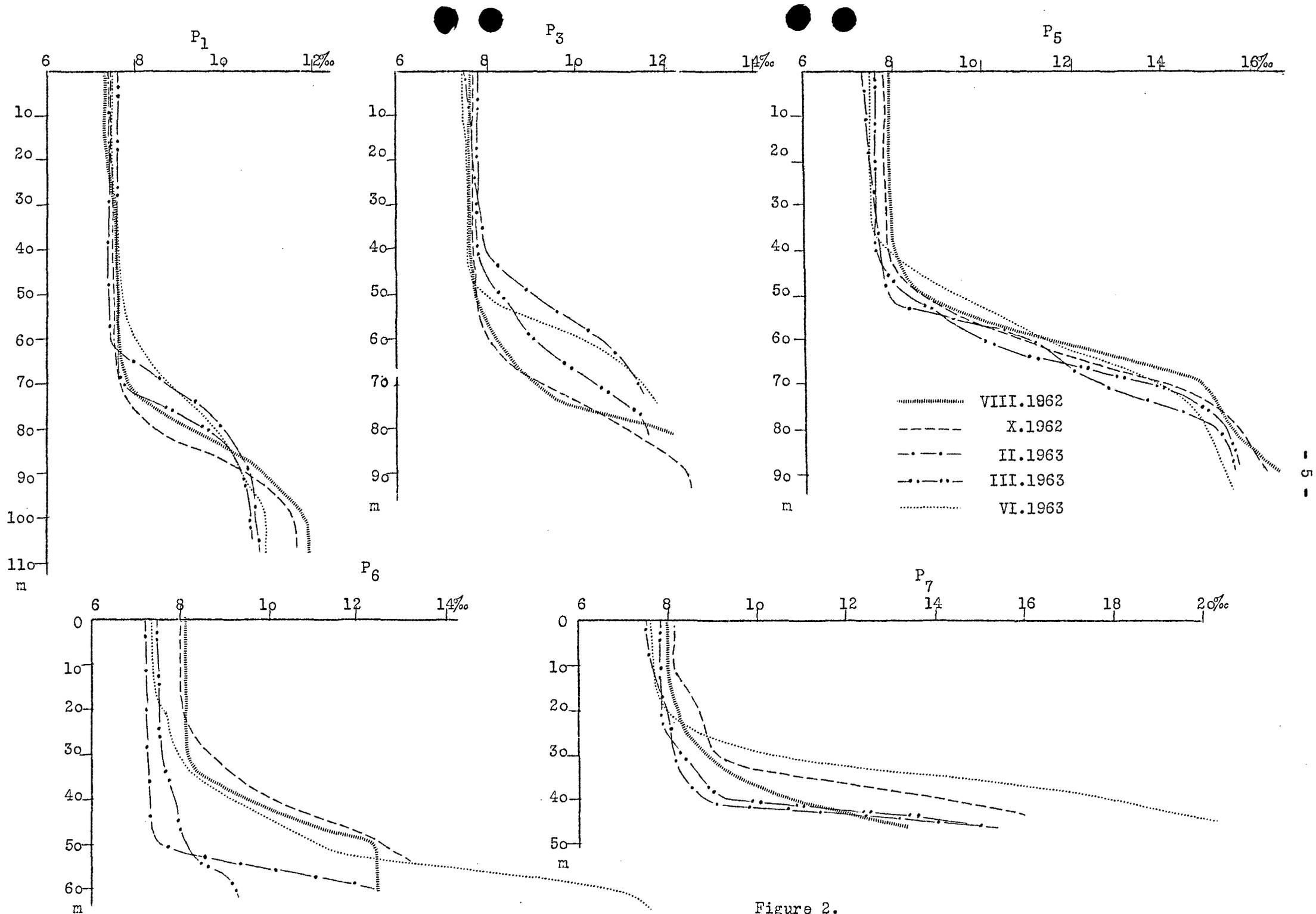


Figure 2.