

Température et Salinité des Eaux de la Baltique Méridionale, août 1961 - mai 1962

par

A. Glowńska & J. Piechura



Comme dans les années précédentes, le Bureau d'Etudes d'Océanographie de l'Institut d'Etat Hydro-Météorologique de Pologne (Państwowy Instytut Hydrologiczno-Meteorologiczny - Zakład Oceanografii w Gdyni) effectua dans l'année passée des recherches saisonnières dans la Baltique méridionale. La situation des stations de recherches actuelles est présentée dans Figure 1. Les croisières d'exploration eurent lieu dans la première moitié d'août 1961, à fin octobre 1961, fin mars 1962 et dans la première moitié du mois de mai 1962.

Les caractéristiques de la température et de la salinité des eaux sont indiquées sur la base des résultats de mesurage effectués dans 5 stations hydrologiques aux coordonnées suivantes:-

No.	Partie de la mer	Coordonnées géographiques	
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 (Bornholmsgattet)	55°21'N	14°32'E
P ₇	Bassin d'Arkona	55°02'N	14°01,5 E

Les résultats des mesurages de la température et de la salinité de l'eau sont présentés sur les Figures 2 et 3 (courbes T/h et S/h) et sur les diagrammes (Figs. 4 et 5 pour le Bassin de Bornholm et le Golfe de Gdańsk).

Température de l'eau

La température de l'eau à la surface était de 1,0 - 1,5°C en mars (26-29 mars 1962), de 13 - 16,5°C en août (7-10 août 1962). La température la plus basse: 0,92°C fut prise dans le Golfe de Gdańsk à un niveau de 10 m. La température de l'eau de surface, aux mois août et octobre, diminuait dans la direction du Golfe de Gdańsk vers le Détroit de Bornholm, et ensuite elle augmentait quelque peu dans la direction du Bassin d'Arkona. En août 1961, la différence de la température de l'eau à la surface aux stations P₁ et P₆ était d'environ 3°C. En août et octobre, le saut thermique (la couche de fortes variations) aux stations P₁ et P₃ fut observé à une grande profondeur, à savoir dans la couche 40-50 m, à la station P₅ dans celle de 30-40 m, aux stations P₆ et P₇ dans la couche 10-30 m.

En général, il y a lieu de constater que la température de l'eau à la surface, dans la période examinée, était, pour la plupart, plus basse que dans l'année de rapport écoulée.

En moyenne, les températures minima furent observées à la profondeur de 40-60 m au Golfe de Gdańsk, 40-50 m à la Fosse de Slupsk et au Bassin de Bornholm, 30-50 m au Détroit de Bornholm et 30-40 m au Bassin d'Arkona.

La température de la couche de fond du Golfe de Gdańsk ne changeait presque pas et s'élevait à 5,48-5,58°C, et, au niveau de 90 m, tous les mesurages démontraient une valeur égale de la température de l'eau: 5,36°C. Dans la Fosse de Slupsk, auprès du fond, la température de l'eau changeait également très peu - en moyenne dans les limites 5,0 - 5,5°C. Dans le Bassin de Bornholm, en août et octobre, la température de l'eau de fond se situait dans les environs de 5,6°C, en mars elle s'éleva à 7,02°C, et en mai elle fut également d'environ 7°. Des changements importants de température furent observés

près du fond aux stations P₆ et P₇. Les valeurs suivantes de température furent mesurées: - en août 8,3-8,8°C (analogiquement aux stations P₆ et P₇), en octobre 8,0-6,6°C, en mars 1,7-1,2°C et en mai 2,7-3,0°C.

Salinité de l'Eau

La salinité de l'eau à la surface variait entre 7,3-7,4‰ et 8,0-8,3‰. Le saut de salinité commençait à la station P₁ dans la couche 50-70 m, à la station P₃ dans la couche 40-50 m, et à la P₅ dans la couche 30-40 m. À la station P₆, en août, octobre et en mai, des valeurs dépassant 8‰ furent observées à des profondeurs en moyenne en-dessous de 30 m, et, en mars, déjà à la surface la salinité de l'eau était de 8,04‰. Pareillement, à la station P₇, en août et en octobre 1961, une augmentation rapide de la salinité perpendiculairement commença à une profondeur approximative de 30 m, et en mars et en mai, déjà à la surface, on observa une salinité au-dessus de 8‰ (8,27‰ en mars et 8,04‰ en mai). Des changements considérables de la salinité furent également observés dans la couche de fond. Au Golfe de Gdańsk, la salinité de l'eau de fond variait de 13,2 à 13,7‰ (analogiquement en août et octobre) de 12,2 à 12,1‰ (analogiquement en mars et mai). Dans la Fosse de Slupsk, la salinité de l'eau après du fond diminua de 13,7 à 12,2‰ d'août 1961 à mars 1962, pour augmenter ensuite au mois de mai à 13,0‰. Au Bassin de Bornholm, la salinité de l'eau de fond était en août, octobre et mars de 16,9-16,7‰ et diminuait insensiblement en mai (16,6-16,3‰). À la station P₆ (Déroit de Bornholm) la salinité mesurée près du fond variait dans les limites de 11,0 ‰ en mars à environ 12,5‰ en août et mai. En août 1961, au Bassin d'Arkona, près du fond, on observe une salinité de 16,89‰, en mars de 8,97‰ et en mai de 15,24‰ - donc des variations considérables.

La température très basse et la salinité de l'eau dans la couche de fond à la station P₆ en mars, prouvent que les processus de déplacement perpendiculaire comprenaient ici toute l'étendue des couches d'eau de la surface au fond.

Les observations faites deux fois au cours du printemps 1961 toutes les deux heures durant 24 heures aux stations P₅ (Bassin de Bornholm) et P₁ (Golfe de Gdańsk) ont fait ressortir certaines variations de la température et de la salinité. L'ordre de grandeur de ces variations à quelques-unes des profondeurs choisies comme exemple peut être évalué à l'aide du tableau ci-après, où les changements ont été indiqués sous forme de différences entre le maximum et le minimum de la profondeur donnée au cours de 24 heures.

P ₁ 11-12 avril 1962					9-10 mai 1962				
	10 m	40 m	70 m	fond	10 m	40 m	70 m	fond	
Température °C t	0,5	0,14	0,49	0,1	1,4	1,3	0,4	0,1	
Salinité S ‰	0,14	0,16	0,50	0,07	0,36	0,06	0,26	0,11	

P ₅ 29-30 mars 1962					14 mai 1962				
	10 m	40 m	70 m	fond	10 m	40 m	70 m	fond	
Température °C t	0,15	0,13	0,33	0,27	0,25	1,1	1,1	0,05	
Salinité S ‰	0,12	0,35	0,34	1,23	0,11	0,02	1,49	0,49	

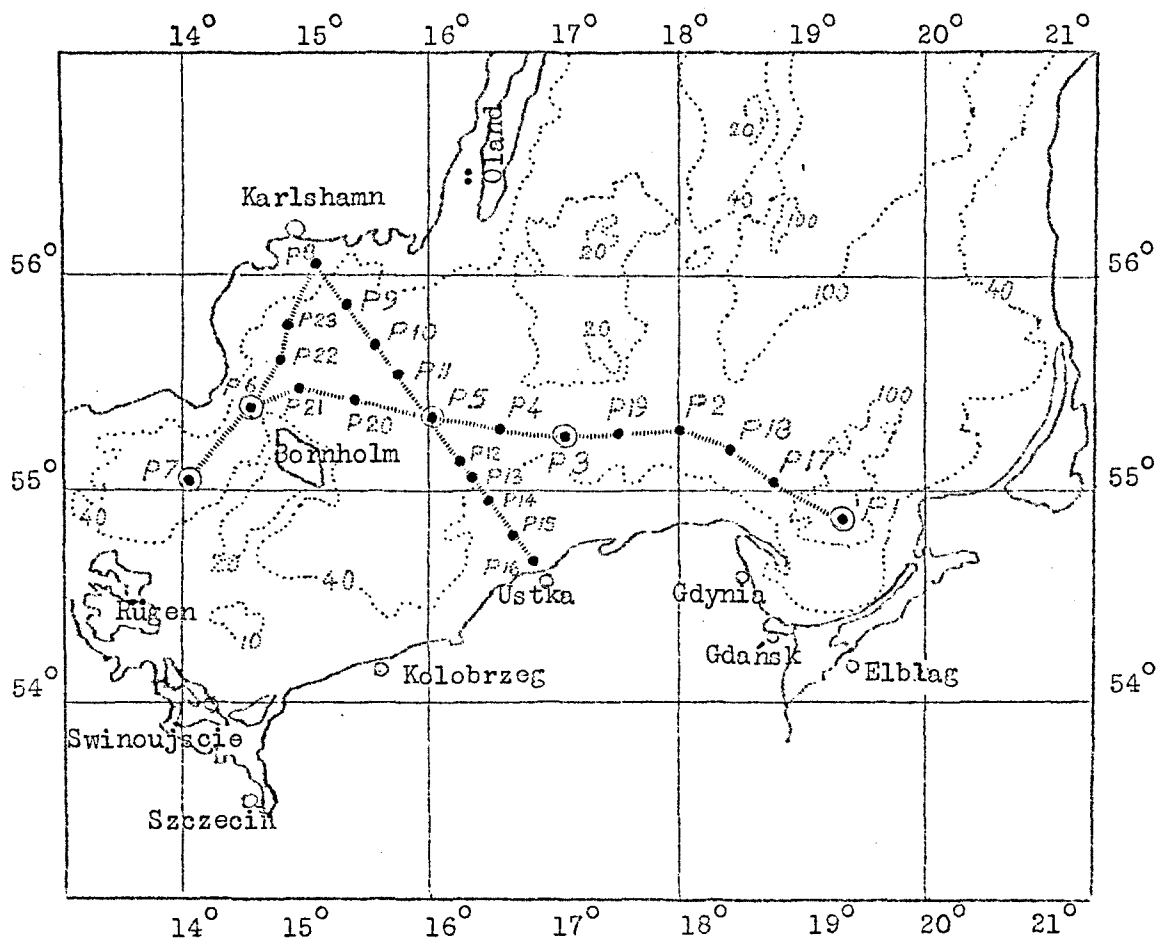
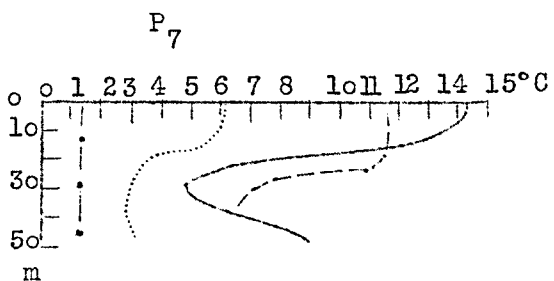
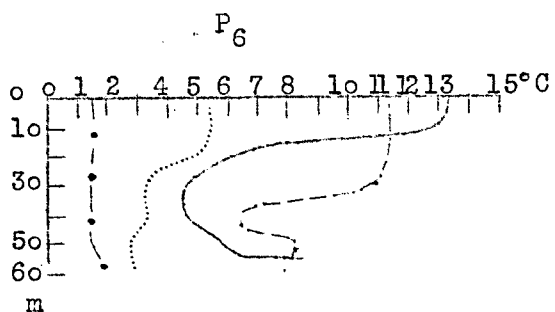
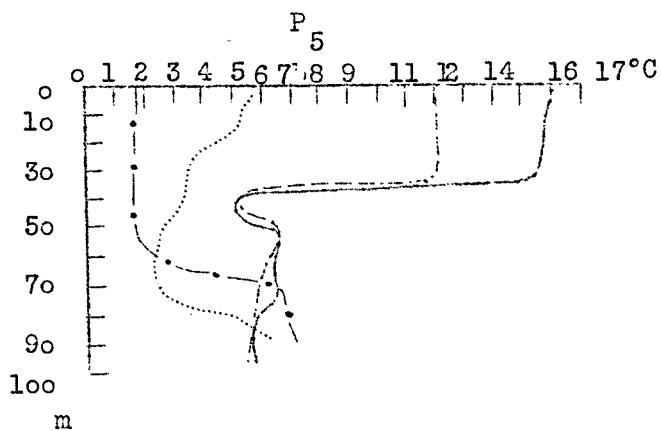
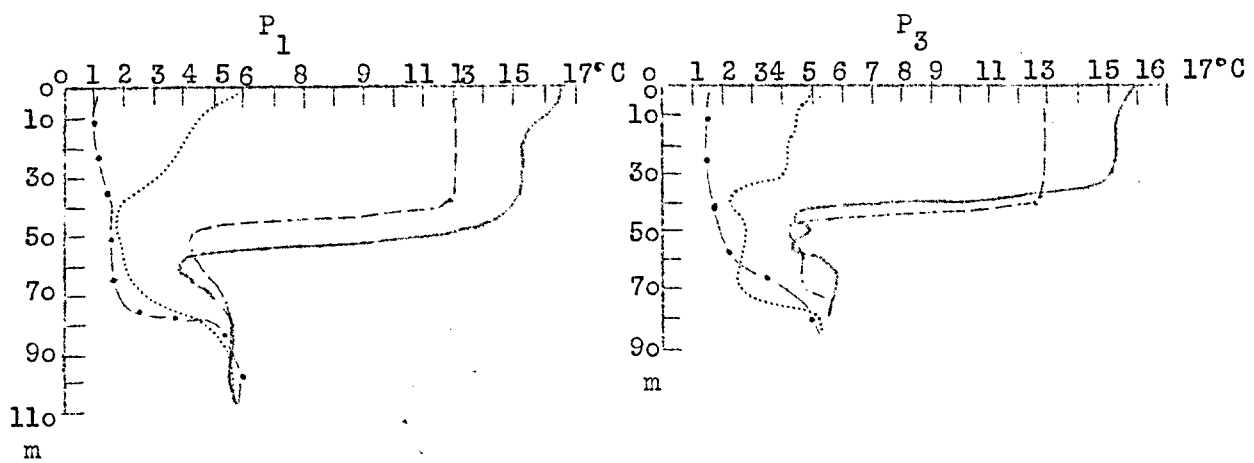


Figure 1. Stations hydrographiques



— VIII.1961
- - - X.1961
· · · III.1962
····· V.1962

Figure 2. Température de l'eau de la Baltique méridionale.

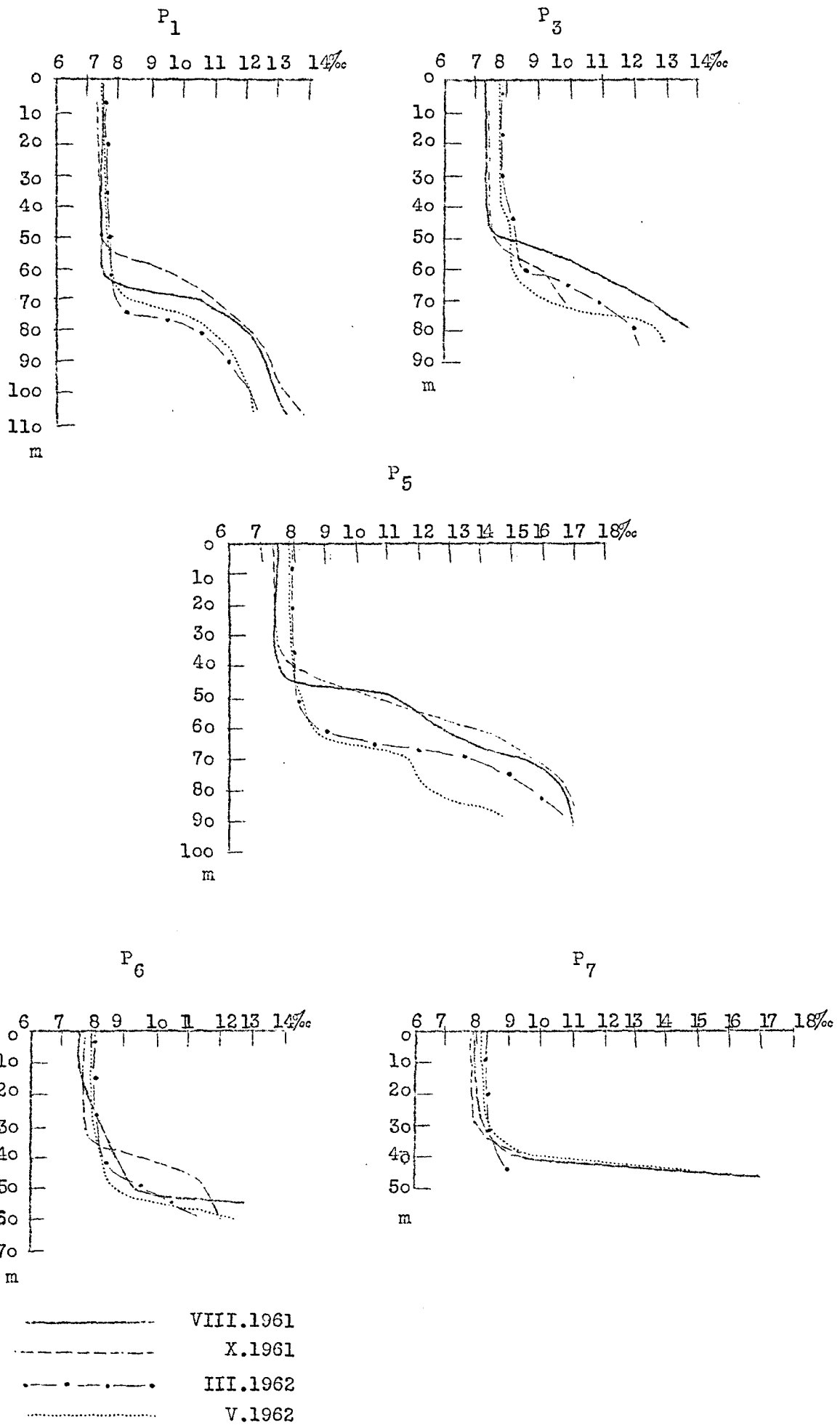


Figure 3. Salinité de l'eau de la Baltique méridionale.

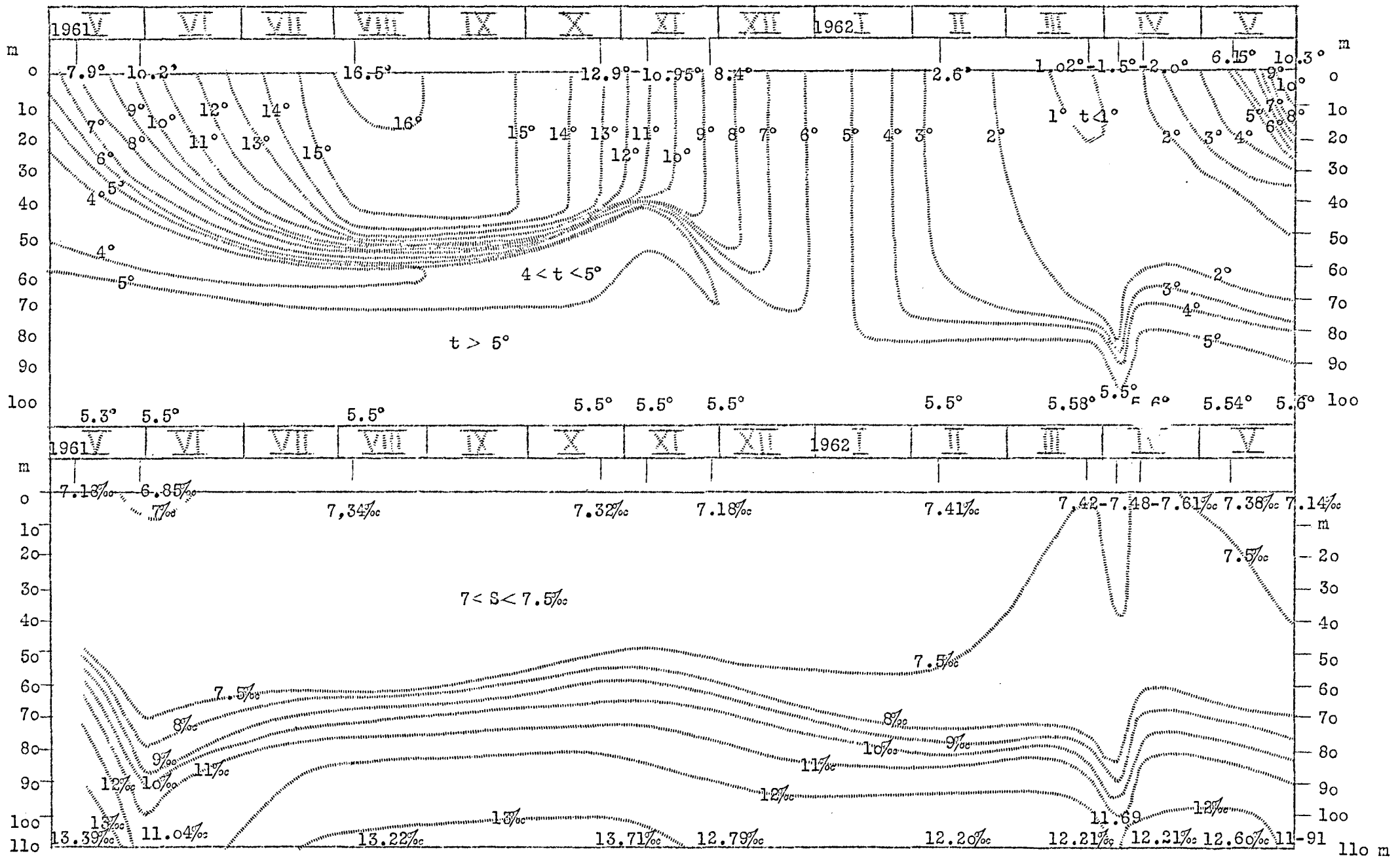


Figure 4. Golfe de Gdansk - température et salinité des eaux. V.1961 - V.1962.

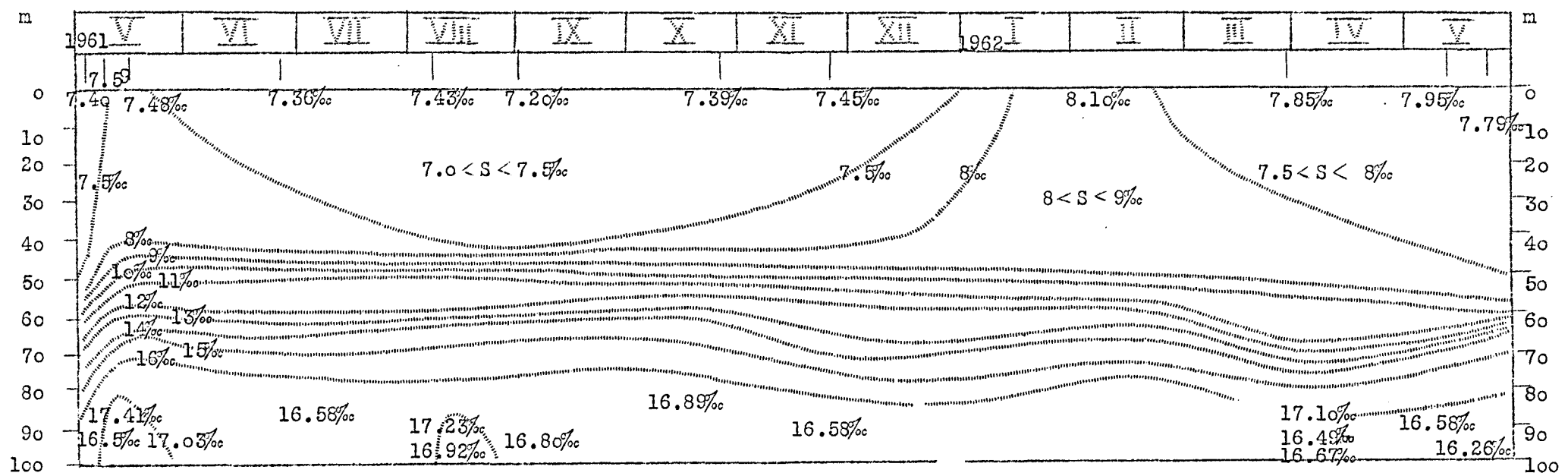
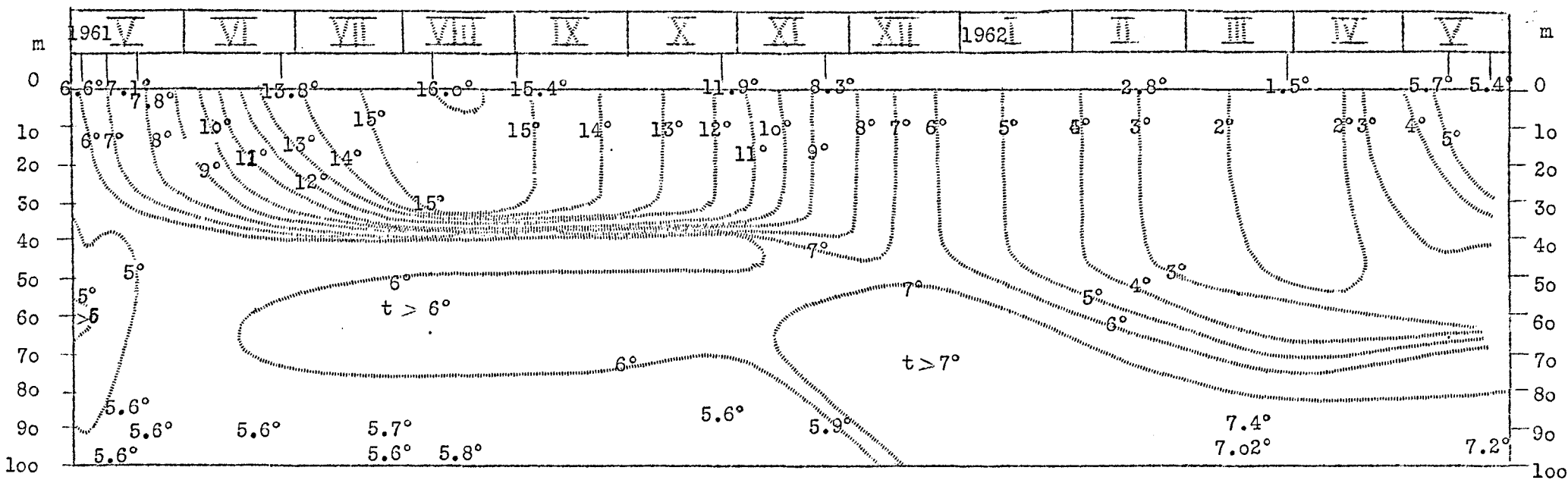


Figure 5. Bassin de Bornholm - température et salinité des eaux. V.1961 - V.1962