

## Bathythermograph

Apparaat voor het registreren van de temperatuur van zeewater als functie van de diepte.

A.F. Spilhaus (1911-1998) wordt algemeen als uitvinder beschouwd, al hebben de ontwikkeling van een gesleepte versie door William M. Ewing (1906-1974) en Allyn C. Vine (1914-1996) zeer bijgedragen tot een succesvolle implementatie.



### Locatie

Mermayde (Bergen). Ca. 1988 aangeschaft op de vlooiemarkt in Lissabon. Het 'Manual' en een gecoat glasplaatje zijn verkregen via het Instituto Hydrográfico, Lisboa.

### Fabrikant

Wallace & Tiernan, Belleville, New Jersey

### Bouwjaar, Type/serienummer

Bouwjaar: onbekend

Model: OC-1C/S

Serial Nr: 12713

### Specificaties

Depth range: 0-200 ft

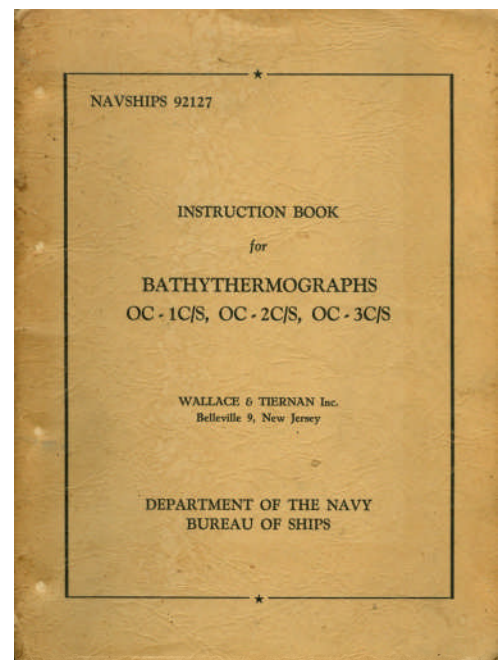
Max speed  
without nose sleeve 15 knots  
with: 22 knots

Bourdon tube: 45-50 ft

Temperature range: -2.2 to 32.2 °C

Depth element: spring loaded piston

Automated stylus lifter, skunk oil.



## Principe:

De 'Bathythermograph' kan gebruikt worden vanaf een varende schip; met een liertje wordt het apparaat neergelaten en opgehaald. Deze bathythermograph of BT (ook MBT, mechanical BT) bestaat uit een temperaturelement (een Bourdon-buis met een 45-50 ft lang capillair gevuld met xyleen) en een drukelement (zuiger met veer). Elk element stuurt mechanisch een registratieas aan, waarbij een kraspenetje de temperatuur (y-as) tegen de druk (=diepte, x-as) weergeeft op een goudgecoat glasplaatje.

## Gebruik:

Vanaf de jaren 1940 tot 1990 intensief gebruikt voor het opnemen van temperatuur-diepte profielen (met behulp van een veelheid van fabrikanten en typen). De World Ocean Database (WOD, 2009) bevat 2.340.765 registraties.

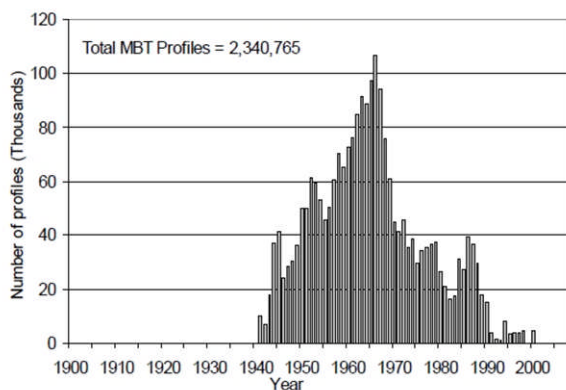


Figure 7.1. Temporal distribution of Mechanical Bathythermograph (MBT) profiles in WOD09.

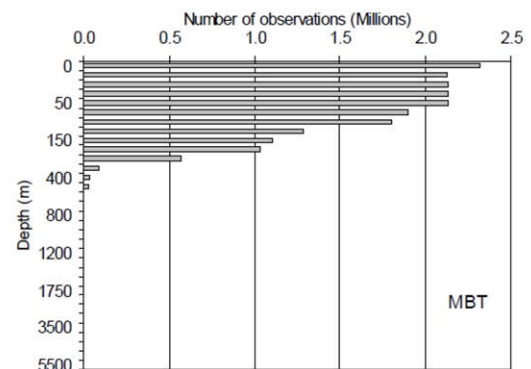


Figure 7.2. Distribution of Mechanical Bathythermograph (MBT) data at observed depth levels in WOD09.

From: Boyer et al., 2009

## Referenties:

Boyer, T.P., J.I. Antonov, O.K. Baranova, H.E. Garcia, D.R. Johnson, R.A. Locarnini, A.V. Mishonov, T.D. O'Brien, D. Seidov, I.V. Smolyar and M.M. Zweng, 2009. World Ocean Database 2009. In: NOAA Atlas NESDIS 66. S. Levitus, Ed. U.S. Gov. Printing Office, Wash., D.C., 216 pp., DVDs

LaFond, E.C. and B.K. Couper, 1972. The Bathythermo-graph. Proc. Roy. Soc. Edinburgh (B), 72: 433-448

Rudnick, D.L. and J. Klinke, 2007. J. Atmos. Oceanic Technol., 24: 1910-1923

Ryan, P.R., 1987/1988. Athelstan Spilhaus: Renaissance man. Oceanus, 30(4): 99-104

Spilhaus, A., 1938. A bathythermograph. J. Marine Res. 1: 95-100

Spilhaus, A.F., 1987. On reaching 50: An early history of the bathythermograph. Sea Technol: 28: 19-28.

## HOC Katern Oceanografische apparatuur:

Oorspronkelijke versie: Kees Kramer, 7 maart 2011

Laatst gewijzigd: 18 maart 2011