

lyse d'échantillons d'eau recueillie dans la zone, dont le repérage serait réalisé par des mesures de pH faites à vitesse de descente ou de montée réduite.

Le petit nombre de mesures reportées sur la courbe 4 pendant la descente s'explique par le fait que la plongée s'est effectuée trop rapidement au début, 1 000 m ayant été atteint en 20 minutes.

Il convient encore de signaler que, lors de manœuvres sur le fond, le bathyscaphe est passé dans un nuage de boue créé par ses hélices quelques instants auparavant. Une variation de 12 mV, impliquant une alcalinisation de 0,2 pH environ, a été enregistrée pendant la traversée du nuage, le pH revenant à la normale en eau claire. Ceci montre qu'il convient d'être prudent lors de l'analyse éventuelle d'échantillons d'eau recueillis en aveugle, du voisinage du fond.

Les résultats obtenus jusqu'ici nous paraissent fort encourageants. Ils démontrent qu'il est possible de faire *in situ* des mesures de pH avec une précision de très loin supérieure aux mesures que l'on peut faire sur des échantillons remontés en surface et d'obtenir des courbes de distribution permettant une analyse fine des couches d'eau.

Au cours de la plongée de 1963, de nombreux essais de détermination du rh ont été faits en utilisant une électrode de platine. Les résultats ont été décevants, les valeurs observées à la descente n'ayant pu être reproduites à la montée. Le potentiel de l'électrode est peu stable, fluctue avec la vitesse de plongée et il semble que le platine se polarise ou adsorbe de l'oxygène. La difficulté de mesurer le rh en présence d'oxygène dissous est d'ailleurs bien connue. Les mesures de rh n'auront sans doute de signification que dans les sédiments et nous tenterons d'adapter la sonde à ce genre de mesures.

*
*
*

L'auteur remercie vivement le Commandant HOUOT et l'équipage du bathyscaphe *Archimède* pour l'aide qui lui a été fournie au cours de ces essais, ainsi que Monsieur H.J. MINAS, du Centre d'océanographie d'Endoume, pour ses très intéressants commentaires au sujet de la structure hydrologique de la Méditerranée.

Ce travail a été entrepris avec l'aide du Centre belge d'océanographie.

Résumé

Une sonde à électrode de verre équipant le bathyscaphe *Archimède* a permis de mesurer la distribution du pH en Méditerranée, jusqu'à 2 650 m de profondeur. La sonde s'adapte à une boîte de jonction immergée, à huile silicone, et peut être placée et enlevée par un plongeur.

Abstract

A glass electrode assembly has been used on the French Bathyscaphe *Archimède* to obtain a pH distribution curve from 0 to 2650 m in the Mediterranean Sea. The cell is attached to a silicone oil filled junction box and can be placed or removed by a diver.

Новый прибор с электродом из стекла для непосредственного измерения pH на больших морских глубинах.

Результаты, полученные во время технического погружения батискафа "Архимед" в Средиземном море.

Альберт ДИСТЭШ

Краткое содержание

Зонд с электродом из стекла, находящийся на батискафе Архимед позволил измерить распределение pH в Средиземном море до глубины в 2 650 м. Зонд устанавливается на соединительной погруженной коробке с силиконовым маслом, и может быть установлен или снят оператором.

Références bibliographiques

- DISTÈCHE (A.), 1959. — pH measurements with a glass electrode withstanding 1500 kg/cm² hydrostatic pressure. *Rev. sci. Instrum.*, **30**, pp. 474-478.
- DISTÈCHE (A.), 1962. — Electrochemical measurements at high pressures. *J. electrochem. Soc.*, **109**, pp. 1084-1092.
- DISTÈCHE (A.) & DUBUISSON (M.), 1960. — Mesures directes de pH aux grandes profondeurs sous-marines. *Bull. Inst. océanogr. Monaco*, **57**, n° 1174, 8 p.
- MINAS (H.J.). — *communication personnelle*.