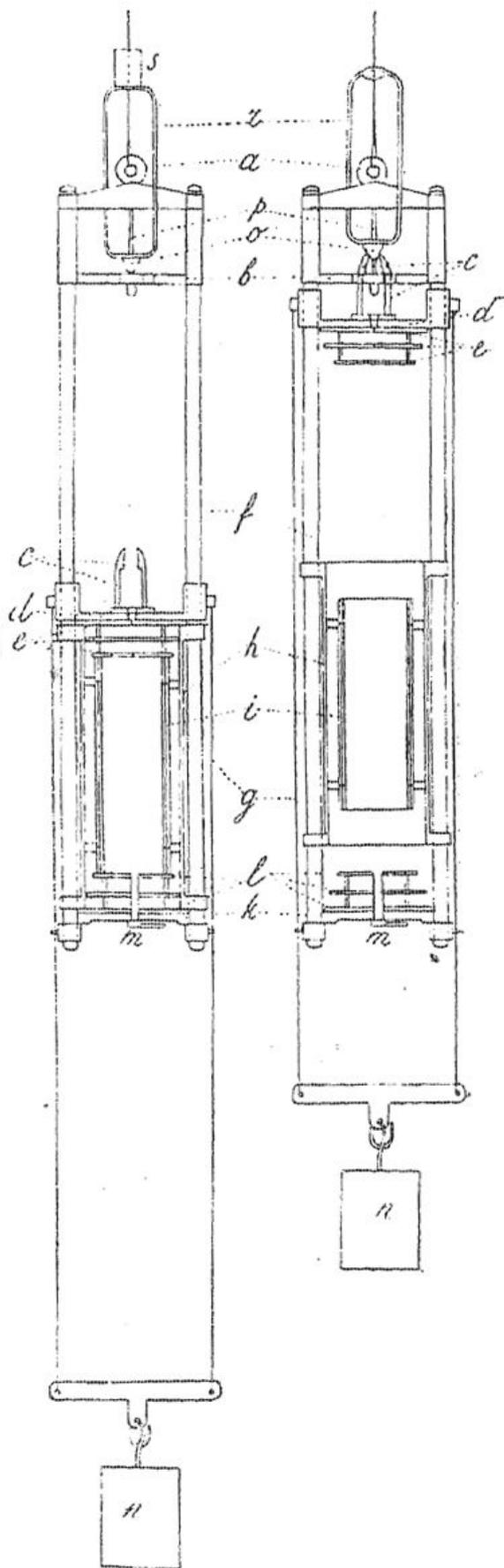


РАБОТА С БАТОМЕТРОМЪ.

Когда мне приходилось раньше читать или слышать о томъ, что въ настоящее время люди производятъ измерения температуръ и солености на различныхъ глубинахъ океана, я всегда задумывался надъ темъ, какъ это узнали, какъ проникъ человекъ на глубину сотенъ и тысячъ метровъ? Описанный выше глубоководный термометръ и батометръ Петерсона, съ которымъ мне предстояло теперь познакомиться, очень хорошо показываютъ, сколько усилій, сколько ума и таланта понадобились для того, чтобы проникнуть въ тайны океаническихъ глубинъ.

Батометръ Петерсона состоитъ изъ прямоугольной металлической рамы, на вертикальныхъ стержняхъ которой свободно двигается вверхъ и внизъ металлическій цилиндръ; внутри его находится еще 3, вставленныхъ другъ въ друга, тоже металлическихъ цилиндра меньшаго діаметра. Все они сверху и снизу плотно закрываются крышками, снабженными резиновыми прокладками. Нижняя крышка прикреплена неподвижно къ нижней перекладине рамы батометра, а верхняя поднимается вверхъ и особыми крючками зацепляется за верхнюю перекладину рамы. Въ обеихъ крышкахъ имеются отверстія, соединенныя съ полостью самаго внутренняго цилиндра; отверстіе нижней крышки закрывается краномъ, а верхней — плотно пригнанной

резиновой пробкой. Отъ верхней крышки по бокамъ рамы идутъ две проволоки съ тяжелой свинцовой гирей внизу.



Батометръ Петерсона;
справа — въ открытомъ
виде передъ спускомъ;
слева — въ закрытомъ, при
подъеме; f — рама; h и l —
цилиндры, внутри
которыхъ получается
проба воды; e и i —
крышки съ резиновыми
прокладками; c — крючки,
которыми верхняя крышка
зацепляется за верхнюю
перекладину рамы; m —
кранъ, закрывающій
отверстіе нижней крышки;
g — проволоки и n —
прикрепленная къ нимъ
свинцовая гиря; s —
гирька, сбрасывающая
крючки (c) при закрываніи
батометра.

Передъ спускомъ батометръ раскрываютъ: для этого верхнюю крышку поднимаютъ и зацепляютъ крючками за верхнюю перекладину рамы; затемъ поднимаютъ вверхъ всю систему цилиндровъ, которые небольшими пружинками, заскакивающими въ углубленія рамы, придерживаются на некоторомъ разстояніи отъ нижней крышки. Въ такомъ виде спускаютъ батометръ на требуемую глубину. Для закрыванія батометра по бронзовому линю, на которомъ онъ подвешенъ, пускаютъ металлическую гирьку; долетевъ до батометра, она своимъ ударомъ сбрасываетъ крючки, удерживающія верхнюю крышку; последняя, увлекаемая тяжелой свинцовой гирей, летитъ по раме внизъ, срываетъ съ пружинокъ систему цилиндровъ и плотно прижимаетъ ихъ къ нижней крышке.

Батометръ поднимаютъ. Во внутреннемъ цилиндре находится проба воды какъ разъ съ той глубины, на которую мы спустили приборъ; эта проба отделена отъ окружающей среды не только несколькими стенками, но и несколькими находящимися между ними прослойками воды, которая, какъ известно, является плохимъ проводникомъ тепла. Поэтому вода во внутреннемъ цилиндре батометра долго еще сохраняетъ свою температуру.

Поднявъ батометръ съ глубины 250 метровъ, я открылъ пробку въ верхней крышке и черезъ образовавшееся отверстіе вставилъ очень чувствительный и точный термометръ. Черезъ 2 минуты я узналъ температуру воды на глубине 250 метровъ. После этого я подставилъ къ нижнему отверстию бутылку и, открывъ кранъ, наполнилъ ее водой.



Батометръ подняли и вставляютъ въ него термометръ.

Такимъ образомъ, имея батометръ Петерсона, можно не прибегать къ медленно действующимъ, глубоководнымъ термометрамъ. Ихъ трубка отделена отъ окружающей воды толстымъ стекляннымъ футляромъ, и приходится ожидать минутъ 10, пока ртуть приметъ температуру воды.

Съ описаннымъ батометромъ дело идетъ гораздо скорее: его можно поднимать сейчасъ же после закрыванія; определене температуры воды въ батометре требуетъ всего 2 — 3 минуты, такъ какъ при этомъ можно пользоваться очень чувствительными термометрами изъ самага тонкаго стекла.

Казалось бы, это слишкомъ ничтожное преимущество, чтобы стоило на немъ останавливаться. Но, если благодаря указанному способу выгадывается при полученіи каждой температуры хотя бы только 5 минутъ, въ общемъ получается большая экономія времени, такъ какъ въ теченіе рейса приходится производить несколько сотъ температурныхъ наблюденій.

На техъ станціяхъ, которыя посещались часто, а эта была именно таковою, количество работъ всегда сокращалось. Въ этомъ пункте донное населеніе было изследовано довольно хорошо. Измененіе можно было ожидать въ планктоне и въ количестве промысловыхъ рыбъ, поэтому на большинстве такихъ станцій нами производился ловъ планктона и спускались орудія для лова рыбы.

После планктонной сетки, о которой мне приходилось говорить выше, начали спускать оттертралль.