

## **Rosetta con bottiglie Niskin, ADCP e CTD.**

Rosetta (nome tecnico che definisce la struttura metallica a cui sono fissati vari strumenti) con bottiglie Niskin (per raccogliere campioni di acqua), ADCP (in giallo, strumento per misurare le correnti marine) e CTD (nella parte inferiore e poco visibile, acronimo di conductivity-temperature-depth). Quest'ultimo strumento, nella configurazione base, misura temperatura, conducibilità e pressione (poi convertita in profondità), ma si possono aggiungere ulteriori sensori ad esempio per registrare ossigeno, torbidità, etc. I dati raccolti da questo tipo di CTD sono trasmessi in tempo reale a bordo della nave da ricerca che si ferma in una stazione e cala con un verricello tutta la struttura collegato con un cavo idrologico alla nave che consente di vedere a bordo in tempo reale cosa sta misurando la sonda.

## **Lancio sonda XBT da nave da ricerca RV Urania (affondata nel 2015)**

Le sonde XBT (eXpendable BathyThermograph) sono strumenti a perdere che cadendo per gravità determinano il valore della temperatura della colonna d'acqua. I dati vengono letti a bordo della nave da un sistema di acquisizione connesso ad un laptop/desktop. Lo strumento XBT non misura la profondità, il cui valore viene stimato tramite un algoritmo. Le incertezze sulle misure con XBT sono pari a circa 0.15°C per la temperatura e non meno di 5m sulla profondità. Queste sonde sono lanciate da qualunque tipo di natante (nave da ricerca, porta-container, traghetto, barca a vela...) durante i loro spostamenti e costituiscono la maggior parte dei profili di temperatura della colonna d'acqua raccolti tra il 1970 ed il 2000 circa.