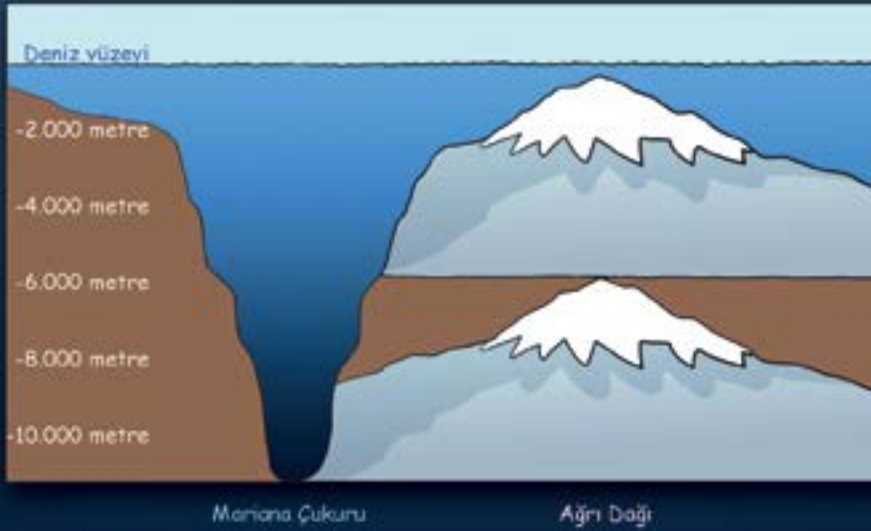


Deniz Dibi Araştırma Aracı

Büyük Okyanus, Hint Okyanusu, Atlas Okyanusu, Akdeniz, Karadeniz ve daha pek çokları... Gezegenimizin büyük bölümü denizlerle kaplı. Bu denizlerin ortalama derinliği yaklaşık 3700 metre! Bazı bölgelerde bu derinlik 11 kilometreye yaklaşıyor. Peki okyanuslar ve denizler nasıl keşfediliyor dersiniz?

Büyük Okyanus'ta, Filipinler'in doğusunda yer alan Mariana Çukuru'nun tabanı su yüzeyinin tam 10.928 metre altında. Yaklaşık 11 kilometrelik bu derinliği Mariana Çukuru'na Dünya'nın bilinen en derin noktası olma özelliği kazandırmış. Öyle ki Mariana Çukuru'nun tabanına 5.137 metre yüksekliğindeki zirvesiyle yurdumuzun en yüksek dağı olan Ağrı Dağı'ndan üst üste iki tane koysak bile yine de su yüzeyinde bir adacık bile göremezdik. Elbette Ağrı Dağı'nın yüksekliğinin deniz seviyesinden itibaren olduğunu da hatırlatmamız lazım.



Peki böylesi derinlikler Ay'a dahi gitmeyi başarmış insanlığın deniz yüzeyinin kilometrelerce altında neler olduğunu keşfedip öğrenmesine engel olabildi mi dersiniz? Elbette ki hayır. Bilim insanları ve mühendisler bunun için 1960'lı yıllardan beri birbirinden farklı birkaç derin deniz araştırma aracı geliştirdi. Bunlardan biri olan Deepsea Challenger da Mariana Çukuru'na inmek gibi zorlu bir görevi yerine getirebilmek için pek çok özelliğe sahipti.

Piller

Pervaneler

Çelik ağırlıklar

Yüzeye çıkma zamanı geldiğinde bu ağırlıklar atılarak aracın hafiflemesi sağlanıyor.

Gövde

Üzerindeki 11 kilometrelik su kütlesi, araştırma aracına su yüzeyindeki atmosfer basıncının bin katından daha yüksek bir basınç uyguluyor. Bu basınca sıradan denizaltılarda kullanılan malzemelerin dayanması mümkün değil. Bu yüzden aracın gövdesinin içi, basınç altında şeklini kaybetmeden bir miktar büzülebilen çok hafif bir sentetik köpükle doldurulmuş. Köpüğün hafifliği, aracın su yüzeyine de kolayca çıkabilmesini de sağlıyor.

Lambalar

Güneş ışığı denizin altında 200 metre derinlikten sonra aydınlatıcı etkisini yitiriyor. 1 kilometreden yüksek derinliklerde ise artık mutlak karanlık hüküm sürüyor. Bu nedenle etrafı görebilmek için yapay ışıklara gereksinim var. Araç 30 metre mesafeyi ışıl ışıl aydınlatabilen LED lambalar ile bu lambalara elektrik enerjisi sağlayan pillerle donatılmış.

Örnek toplama kolu

Kumanda küresi

Challenger Deep'in tek kişilik kabini yüksek basınca en dayanıklı geometrik yapı olan küre şeklinde tasarlanmış. Kabin, çelikten imal edilen 6,5 santimetre kalınlığında çeperlere sahip. Kürenin içinde aracın kumanda edildiği kollar ve gösterge panellerinin yanı sıra pilotun hayatta kalmasını sağlayan solunum, sıcaklık ve basınç dengeleme sistemleri ile yiyecek ve içecek bulunuyor.



Kameralar

Dipte geçirilen her saniye paha biçilmez değerde. Her an bilinmeyen bir canlı türüyle karşılaşılabilir, yeni bir keşif yapılabilir. Hiçbir şeyin gözden kaçmaması, dipte tanık olunan her hareketin kayıt altına alınması gerekiyor. Bu yüzden aracın dört bir yanı kameralarla donatılmış durumda. Ayrıca aracın gövdesinden birkaç metre uzağa, gerekli durumlarda kayaların arasındaki girintilere erişilmesini sağlayan örnek toplama kollarının üzerinde de kameralar ve aydınlatma lambaları mevcut.