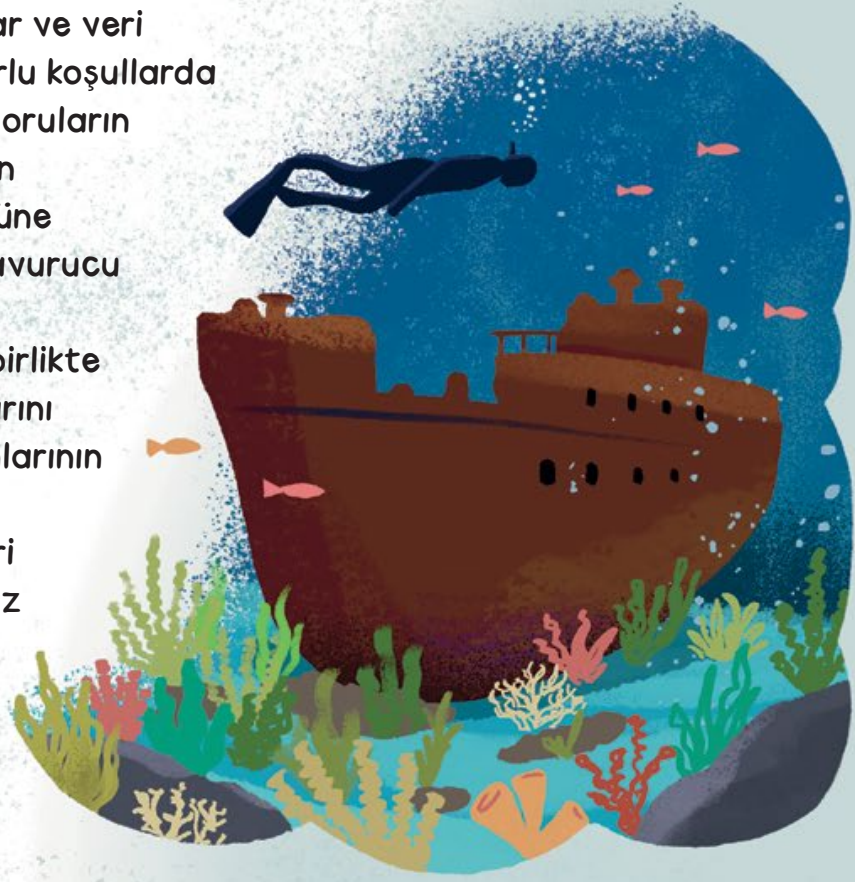


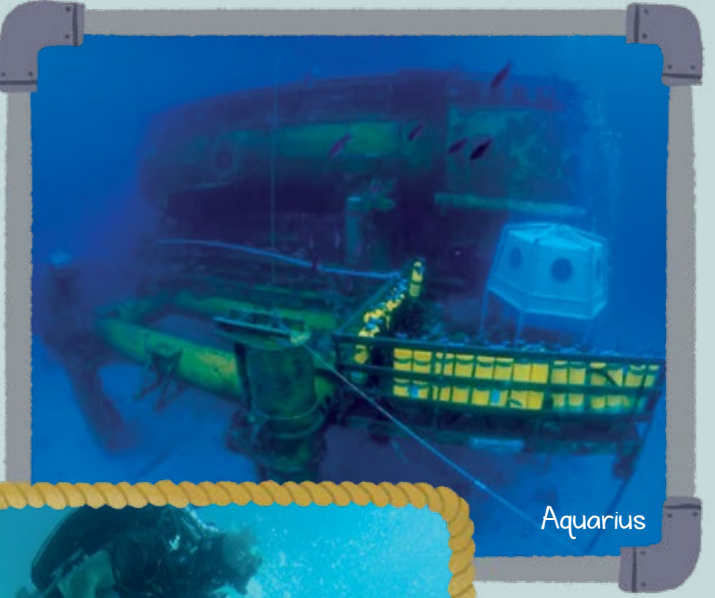
DÜNYA BİR LABORATUVAR

Bir bilim insanı olsaydınız merak ettiğiniz soruların cevaplarını bulmak için gözlem yapar ve veri toplardınız. Bazen bu çalışmaları zorlu koşullarda yapmanız gerekebilirdi. Çünkü bazı soruların cevabını bulmak için bazen denizlerin derinliklerine dalmak, bazen gökyüzüne uzanan kulelere çıkmak, bazen de kavurucu sıcaklıktaki çöllerde gitmek zorunda kalabilirdiniz. Bu sayfalarda sizinle birlikte sınırları zorlayan araştırma ortamlarını tanıyacağız. Her durakta bilim insanlarının hangi koşullarda çalıştıklarını, neden orada bulduklarını ve hangi verileri topladıklarını öğreneceğiz. Hazırsanız ilk durağımız olan su altına gidelim.



Su altında araştırma yapmak güçlü akıntılar, yüksek basınç ya da yetersiz ışık gibi nedenlerden dolayı zordur. Bu ortamları keşfetmek için bilim insanları özel araştırma araçları ve su altı laboratuvarları kullanır.

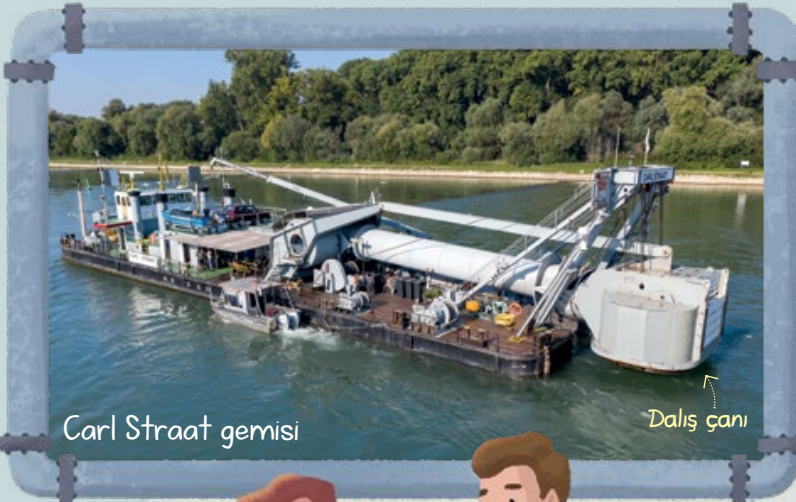
NASA'nın zorlu koşullar için oluşturduğu Aquarius araştırma istasyonu da bunlardan biri. Aquarius, okyanusların derinliklerindeki yaşamı incelemek ve astronotlara eğitim vermek için önemli bir merkez. Burada çalışan ekipler uzay istasyonuna benzeyen kapalı bir yerde günlerce kalarak basınç, oksijen dengesi ve dar bir alanda yaşama gibi konular üzerinde deneyim kazanır. Böylece uzay görevlerine benzer koşulları Dünya üzerinde test etmiş olurlar.



Aquarius



Aquarius'ta çalışan bir bilim insanı



Carl Straat gemisi

Dalış çanı

Su altı araştırma araçlarından bir diğeri olan Almanya'daki Carl Straat adlı gemi, özel mekanizması sayesinde dalış çanı denilen bölmesini suyun dibine indirir. Geminin bu bölümü tabana ulaştığında içindeki su dışarı atılır. Böylece su tabanının rahatça incelenebildiği kuru bir çalışma alanı sağlanır. Bu gemi özellikle Ren Nehri'nde batıkları bulmak, örnek toplamak ve mühendislik araştırmaları yapmak için kullanılır.



Karekodu akıllı cihazınıza okutarak Carl Straat gemisinin nehir tabanında oluşturduğu araştırma alanını izleyebilirsiniz.

Geldik dünyanın bir diğer ucuna. Antarktika'nın doğusunda yer alan Concordia İstasyonu, koşulların çok zor olduğu bir bölgededir. Burada sıcaklık -85 santigrat dereceye kadar düşebilir, rüzgâr görüşü azaltır ve aylarca Güneş doğmaz. Araştırma istasyonunda çalışan ekipler insan vücudunun uzun süreli yalnızlık ve soğukla nasıl baş ettiğini, atmosferin yapısını ve buz tabakalarında saklı eski iklim bilgilerini araştırır. Concordia'da çalışmak için çok katmanlı kıyafetler, yalıtımlı botlar, morötesi korumalı gözlükler ve düzenli sağlık kontrolü gibi önlemler gerekir.



Şimdiyse buz gibi kutuplardan sıcak mı sıcak çöller geçiyoruz. Buralardaki çalışmalar yalnızca yılın en soğuk aylarında yapılabilir. Nereden mi bahsediyoruz? Tarihi kalıntıların ve gizemli piramitlerin bolca bulunduğu Mısır'dan... Araştırmacılar bazen tek bir kişinin sığabildiği dar alanlarda, kumdan etkilenmemek için genellikle maske takarak çalışır. Kazı alanında hassas fırçalarını titizlikle kullanırken bir yandan da buluntuların zarar görmemesine dikkat ederler.





Kuş gözlemi için kullanılan kule, Panama

Kurak çöllerin ardından sıradaki durağımız yağmur ormanları. Milyonlarca canlı türünü barındıran bu ormanlarda nem oranı yüksek ve ulaşım zordur ancak bu şartlar bilim insanlarını durduramaz. Araştırmalar sadece yerde değil ormanın tepesinde de yapılır. Peru ve Panama'daki ormanlarda en yüksek ağaçların bile tepesini aşabilen gözlem kuleleri, bilim insanlarına veri toplamak için eşsiz bir imkân tanır. Böylece araştırmacılar kuşların, böceklerin ve bitkilerin yaşamını yakından izleyebilir.



Amazon Yüksek Kule Gözlemevi gibi kulelerdeyse atmosfer ve iklim ölçümleri yapılır. Örneğin 325 metre yüksekliğindeki bu kuleden elde edilen verilerle Amazon Yağmur Ormanları'nın iklimi hangi açılardan etkilediği incelenir.

Son olarak çok ama çok sessiz bir yerdeyiz: sessiz oda. Bu odaların iç yüzeylerinde sesin yansımalarını engelleyen özel kaplamalar, dışındaysa içeri ses girmesine izin vermeyen yalıtım katmanları bulunur. Böylece araştırmacılar hoparlörün sesi nasıl yaydığını, mikrofonun çok zayıf sesleri ne kadar doğru yakaladığını ya da bir cihazın gereksiz gürültü üretip üretmediğini net biçimde ölçer.

Bazı sessiz odalar radyo dalgalarını da yutar. Bu tür odalarda anten ve radar gibi haberleşme sistemlerinin testleri uzay boşluğuna benzer koşullarda yapılır.



Seniha Rabia Özder
Çizim: Nelin Bayraktar