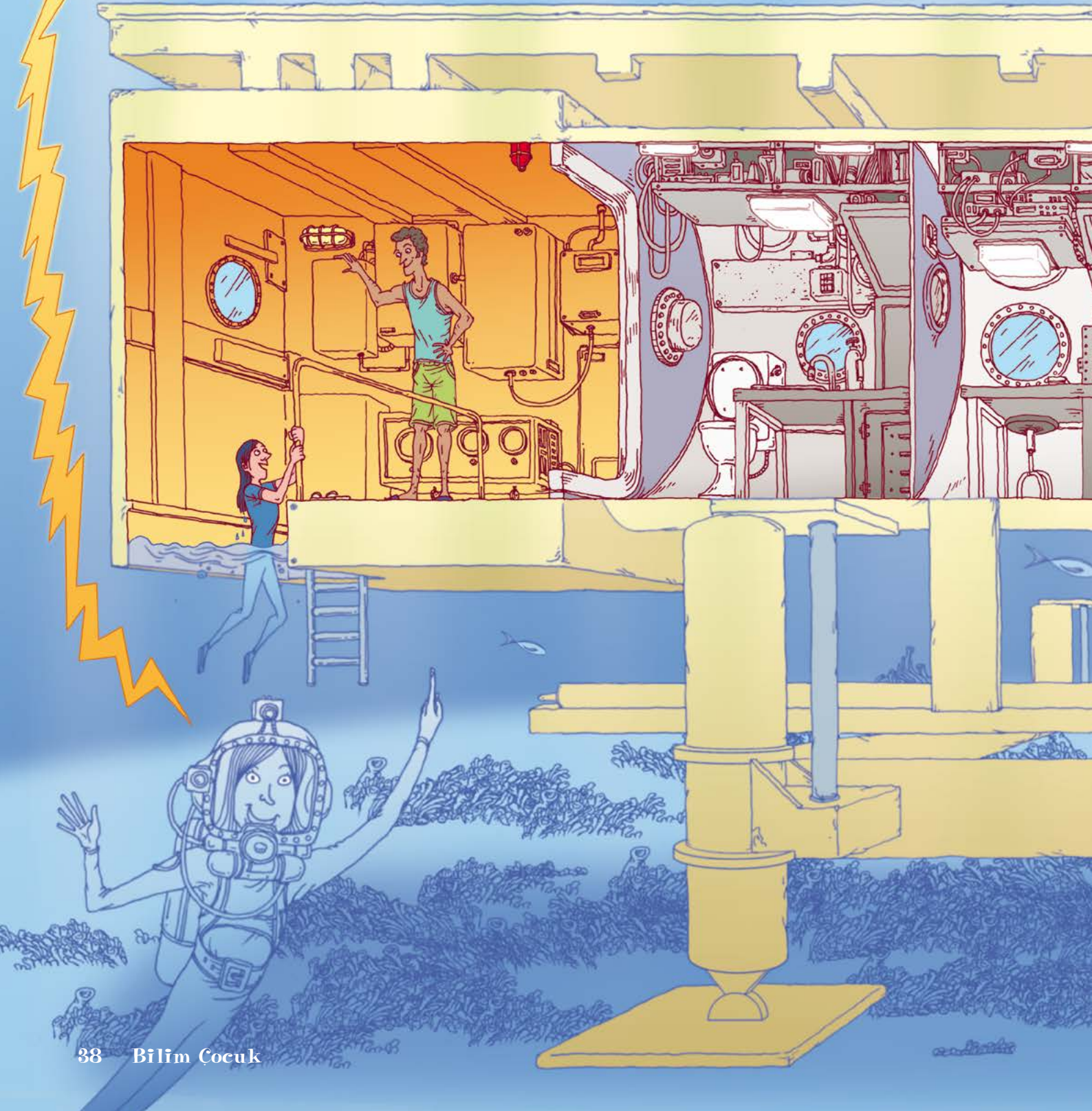


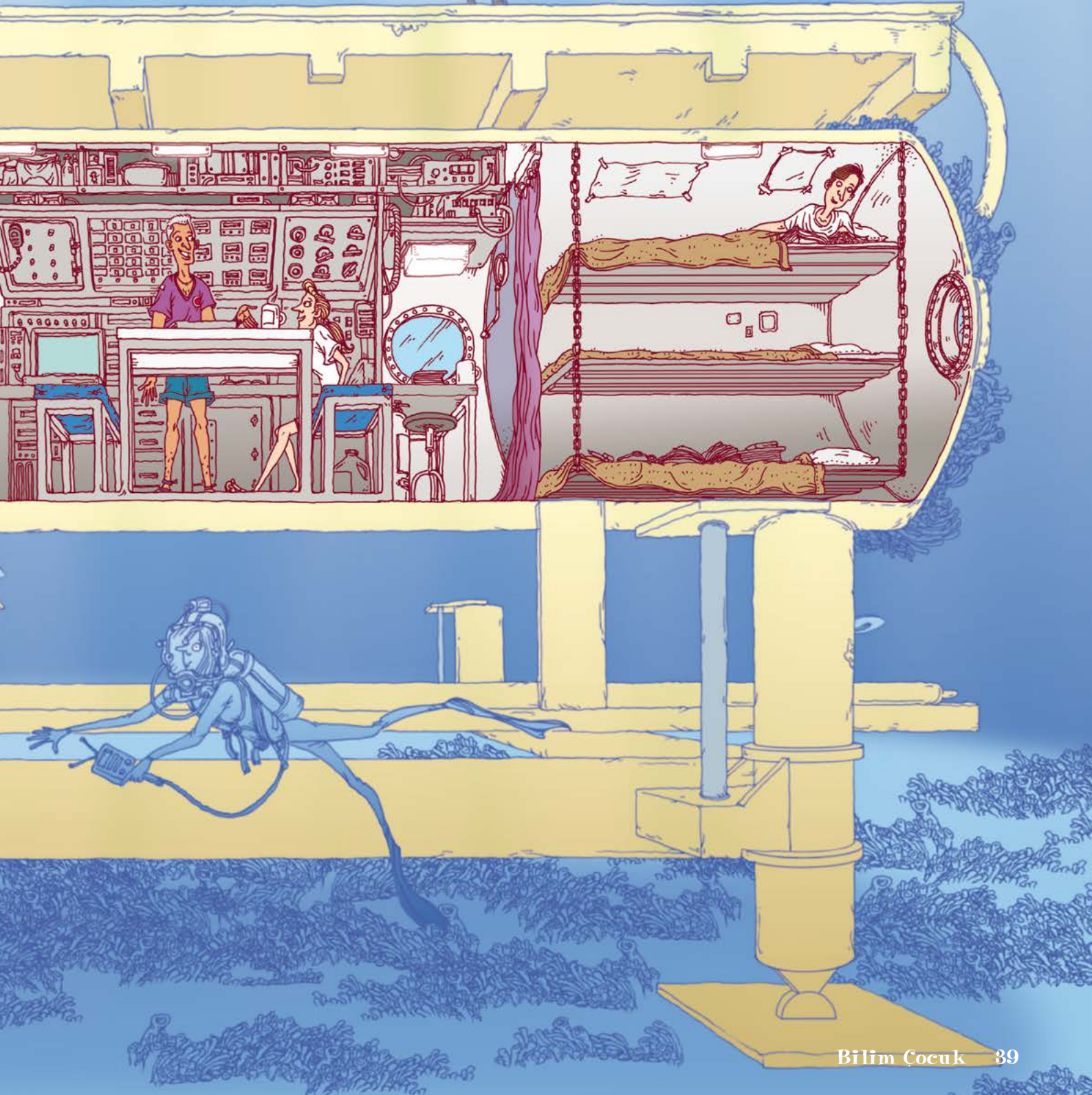
Denizin Altında Bir Laboratuvar

Denizlerin altında da laboratuvarlar olduğunu hiç duymuş muydunuz? Deniz seviyesinden metrelerce aşağıya yerleştirilmiş, çevresinde deniz canlılarının dolaştığı, araştırmacıların dalgıç giysileriyle dışarı çıkıp gözlem yaptığı laboratuvarlar. Evet, evet... Yanlış okumadınız, tüm bunlar gerçek. Aquarius adlı laboratuvar tam da böyle bir yer. Gelin Aquarius'u ve burada ne gibi çalışmalar yapıldığını birlikte keşfedelim.



Aquarius denizin altında bir laboratuvar. 1986 yılında tasarlanıp inşa edilen Aquarius 1993 yılında yaklaşık 20 metre derinliğe, deniz tabanına yerleştirilmiş. Yerleştirildiği yer ABD'de Florida eyaleti açıklarında bulunan Florida Keys Adaları'nın yakınındaki bir mercan kayalığının yanı.

Aquarius ABD Ulusal Okyanus ve Atmosfer İdaresi (NOAA) tarafından kurulmuş. Burada yapılan çalışmalar günümüzde Uluslararası Florida Üniversitesi tarafından yürütülüyor.



Aquarius on üç metre uzunluğunda, altı metre çapında silindir şeklinde bir yapı. Bu yapı üç bölümden oluşuyor.

Aquarius'un ana bölümü araştırmacıların en çok zaman geçirdikleri yer. Burada mutfak, tuvalet ve yatakhane bulunuyor.

Aquarius'un ikinci bölümünde araştırmacıların çeşitli deney ve gözlemler yaptığı bir laboratuvar var. Burada birçok alet ve bilgisayar bulunuyor.

Üçüncü bölüm Aquarius'a girip çıkmak için kullanılıyor. Bu bölümün tabanında bir delik var. Bu delik doğrudan denize açılıyor. Bu bölümde hava basıncı denizin o seviyesindeki basınçla aynı düzeyde tutuluyor. Bu da deniz suyunun içeri dolmamasını sağlıyor.



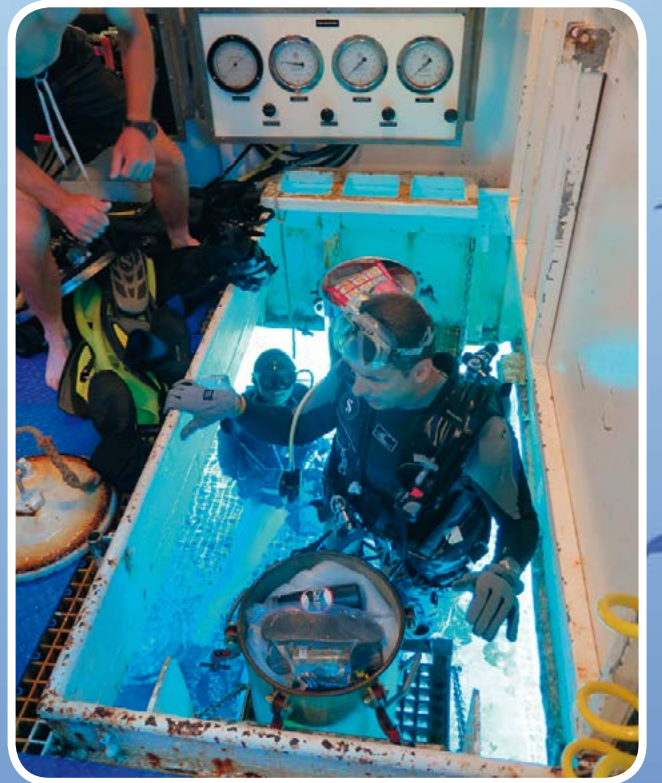
Bu fotoğrafta Aquarius'u ve dalış yapmış bir araştırmacıyı görüyorsunuz.



Bu fotoğrafta Aquarius'un ana bölümünü ve çalışmakta olan bir araştırmacıyı görüyorsunuz.

Araştırmacılar dalış yaparken bazen Aquarius'un bulunduğu derinlikten daha aşağıya iniyor ya da daha yukarı çıkıyorlar. Böyle zamanlarda dalış öncesinde ve sonrasında giriş bölümünde bir süre bekliyorlar. Bu süre boyunca bu bölümdeki basınç yavaş yavaş ayarlanarak araştırmacıların ani basınç değişikliğinden zarar görmeleri engelleniyor.

Aquarius, deniz yüzeyindeki yaşam destek şamandırası adı verilen bir platforma kablo ve hortumlarla bağlı. Yaşam destek şamandırasında Aquarius'taki araştırmacılar için gerekli olan havayı ve elektriği sağlayan aygıtlar var.



Burası araştırmacıların Aquarius'a girip çıkmak için kullandığı bölüm.

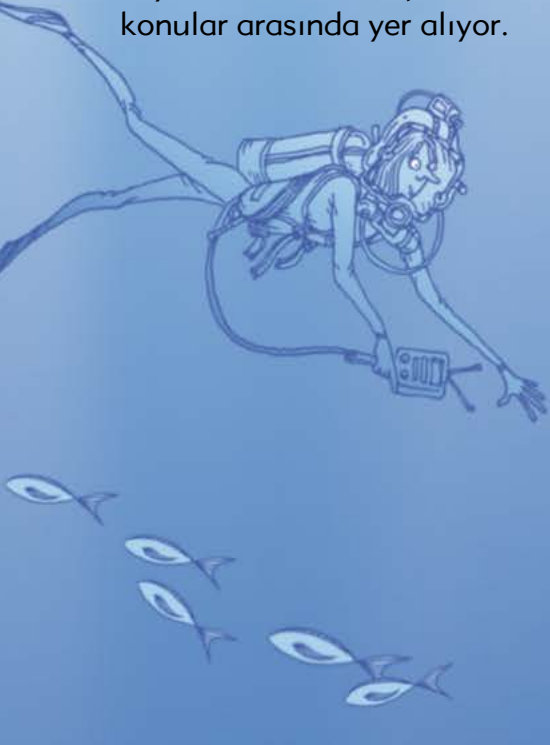
Aquarius'la ilgili bazı işlerin yürütüldüğü bir de kontrol binası var. Kontrol binası Aquarius'a yaklaşık 12 kilometre uzaklıktaki Key Largo Adası'nda. Kontrol binasında bilgisayarlar ve çeşitli haberleşme araçları bulunuyor. Bunlar sayesinde Aquarius'ta o sırada kalmakta olan araştırmacılarla sürekli iletişim kurulabiliyor. Ayrıca burada çalışma odaları, laboratuvarlar ve dalış malzemelerinin saklandığı depolar da var.



Aquarius'un bağlı olduğu yaşam destek şamandırası ve araştırmacıların kullandığı tekne.

Aquarius'ta biyoloji, kimya ve jeoloji gibi bazı bilim dallarıyla ilgili çalışmalar yürütülüyor, okyanusta yaşayan canlılarla ilgili gözlem ve araştırmalar yapılıyor. Ayrıca dalgıçlık eğitimleri de düzenleniyor. Mercan kayalıkları, okyanus canlıları ve okyanus suyunun bileşimi Aquarius'ta çalışılan konular arasında yer alıyor.

Aquarius'un içi ve çevresi uzay benzeri koşullara sahip. Çünkü uzayda olduğu gibi denizin altında da hava bulunmuyor ve yerçekiminin etkisi hissedilmiyor. Ayrıca Aquarius'un kapalı ortamı bir uzay aracınıninkine benzerlik gösteriyor. Bu nedenlerden dolayı Aquarius'ta Amerikan Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) tarafından astronot eğitimleri de düzenleniyor.



Bu fotoğrafta gördüğünüz araştırmacı süngerlerle ilgili çeşitli ölçümler yapıyor.



Aquarius'ta araştırmacılar günlerce hatta haftalarca kalabiliyor. Aquarius'un içindeki basınç, çevresindeki basınca yakın değerde tutuluyor. Böylece araştırmacılar basınç değişikliğine maruz kalmadan her gün uzun süreli dalışlar yaparak araştırmalarını sürdürebiliyorlar.

Araştırmacılar çalışmalarını tamamlayıp deniz yüzeyine çıkacakları zaman ana bölümün basınç seviyesi yavaş yavaş yüzey basıncının seviyesine düşürülüyor. Bu yaklaşık 17 saat sürüyor. Daha sonra içerisiyle dışarının basıncı hızlı bir şekilde eşitleniyor ve araştırmacılar deniz yüzeyine çıkabiliyor.

Kübra Sıvışoğlu
Çizim: Barış Hasırcı

Fotoğraflar: Aquarius Reef Base at Florida International University