

DAHA YAŞANABİLİR BİR DÜNYA!

18

BİLİM VE SANAT

DOĞAYI

TAKLİT EDER

* *Biyomimetik; doğadaki modelleri inceleyen ve bu modelleri taklit ederek veya ilham alarak insanların çözüm bulmasını amaçlayan bir bilim dalıdır.*

Biyomimetrik,
ilk defa Montanalı yazar ve
bilim gözlemcisi Janine M. Benyus
tarafından ortaya atılmış bir kavramdır,
Türkçe karşılığı '**Biyotaklit**'tir.

Doğadaki tasarımlar;
en az malzeme ve enerji ile en fazla verim,
kendi kendini onarma,
geri-dönüşümlü ve doğa-dostu,
sessiz, estetik, dayanıklı ve uzun ömürlü
olma özelliklerinden dolayı;
teknolojik çalışmalara örnek olmuşlardır.

19. yüzyıla kadar doğanın taklidi
sadece sanata yansiyordu.
Özellikle dönemin ressam ve mimarları
yaptıkları eserlerde doğadan ilham alıyorlardı.

Doğadaki olağanüstü tasarımların
taklidi moleküler seviyede incelendiğinde,
insanlar için faydaya dönüşmüş,
doğadaki kusursuz düzen,
detaya inildikçe şaşırtıcı boyuta ulaşmıştır.

Biyomimetikle ortaya çıkan malzeme ve
teknikler gelecekte birçok ileri teknolojiye
ufuk açmaktadır.



Dekasan olarak;

Biyomimetik bilim dalından esinlenerek atık malzemelerden hazırladığımız azalt, tekrar kullan, geri dönüştür mantığı ile farkındalık yaratarak, doğaya ve ekonomiye katkı sağlanabileceğimizi vurgulamak istiyoruz.

Kayapa Sanayi Bölgesi Kırmızı Cad. No:7 Nilüfer / BURSA
T: (+90) 224 493 27 25 (pbx) F: (+90) 224 493 27 20 M: info@dekasan.com

Dekasan bir  CANBOLAT kuruluşudur.



HELİKOPTER

YUSUFÇUK

- * Uçuş stili ve denge sistemiyle helikopter firmaları Yusufçuk'u tasarımlarına adapte etmişlerdir.

Halk dilinde Helikopter Böceği olarak anılsa da Yusufçuk, helikopterlerden önce vardı.

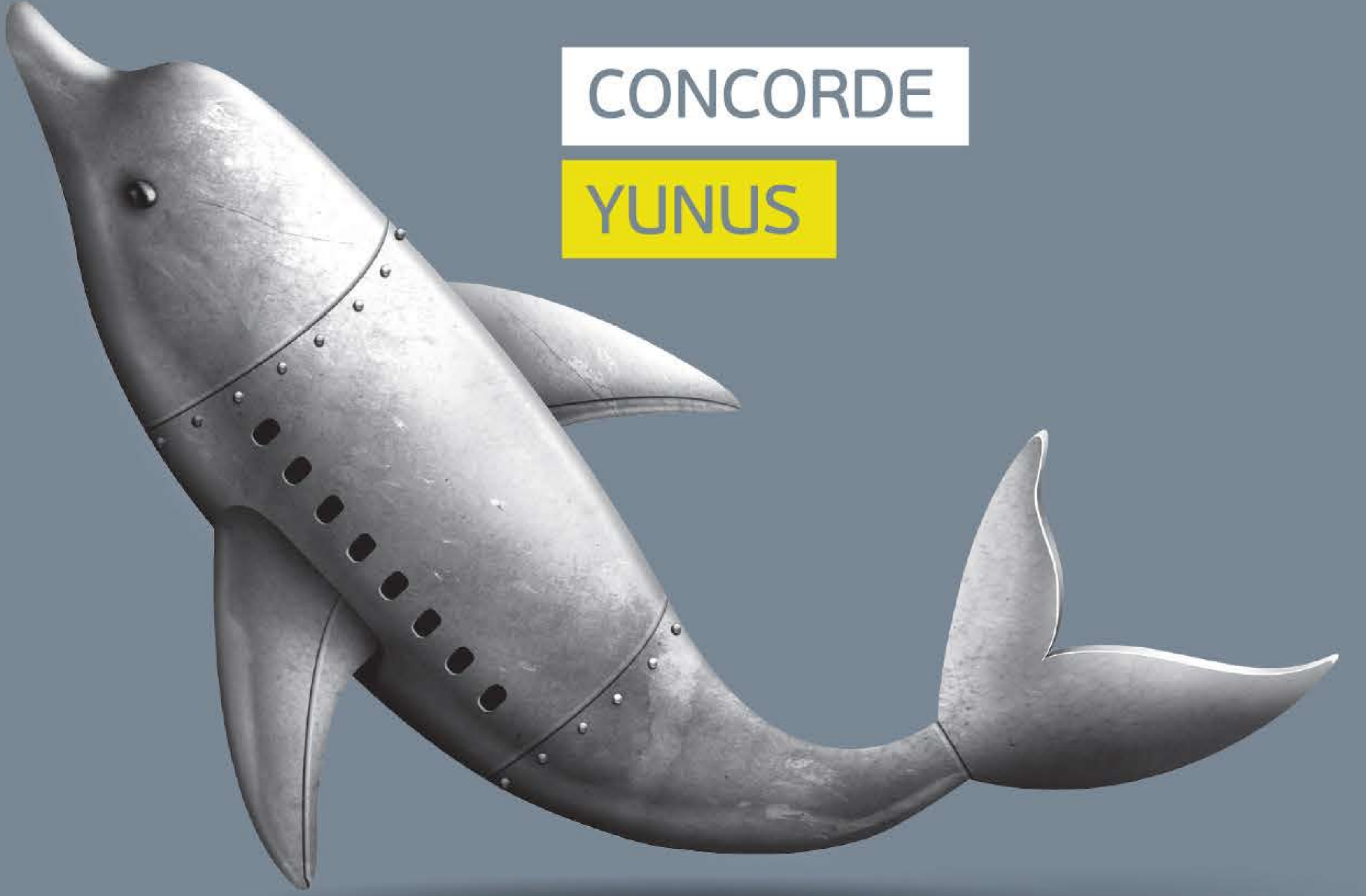


HIZLI TREN

BALIKÇIL KUŞLAR

* Japonya'nın hızlı trenlerini tasarlayan Eiji Nakatsu adlı mühendis, Balıkçıl Kuşlardan ilham aldığı yöntemi hızlı trene uygulamıştır.

Gökyüzünden dikey olarak suya çok hızlı dalabilen bu kuşların gagalarının hızı artırdığı tespit edilmiştir.

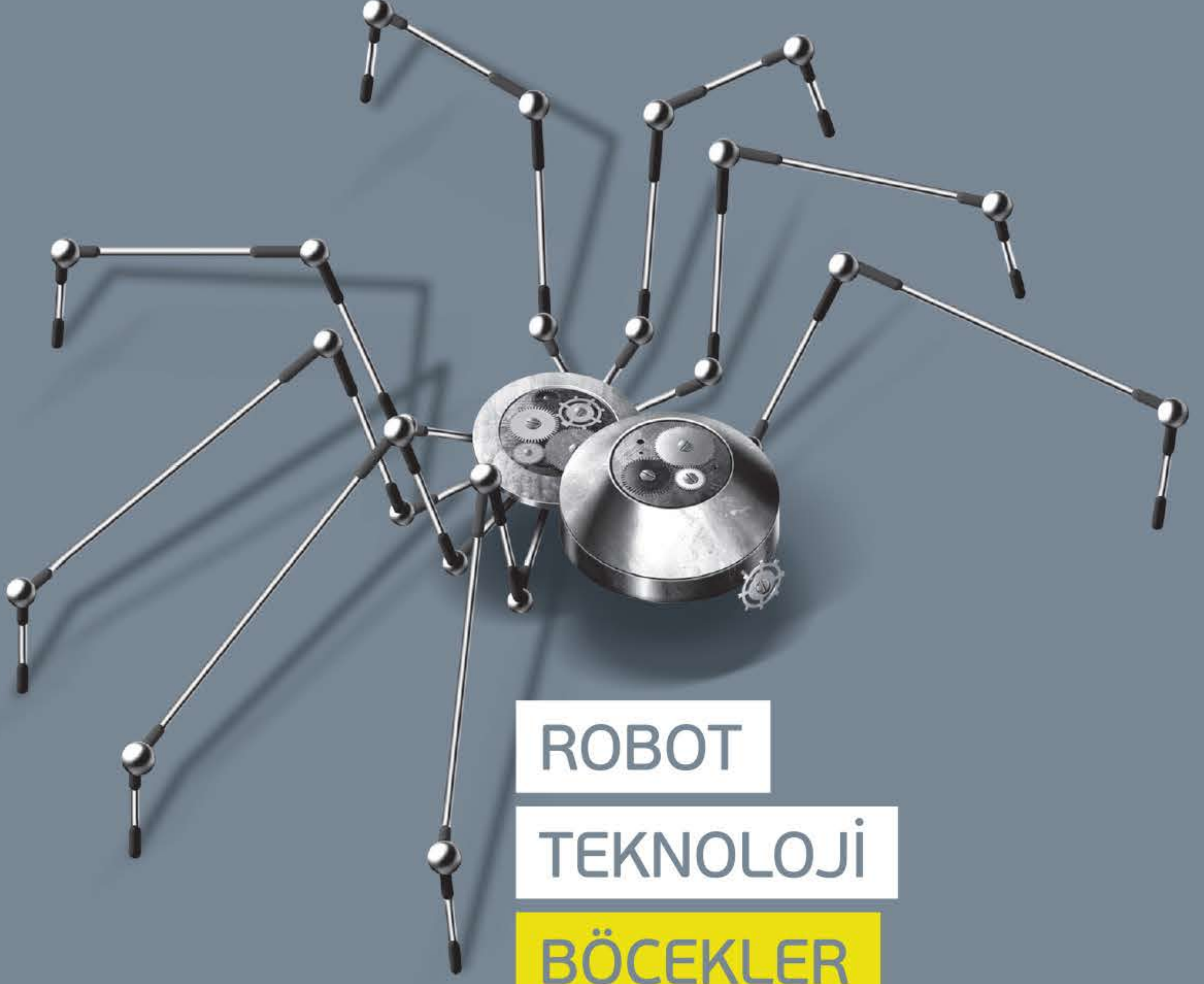


CONCORDE

YUNUS

* Concorde uçaklar yunus vücudu modellenerek ve özellikle burun kısmından ilham alınarak tasarlanmıştır. Su yüzeyinde motor görevi gören kuyruk yüzgeçleri sayesinde, Concorde motorları da arkaya yerleştirilmiştir.

Yunusların ses dalgaları ile kurdukları iletişim de bilim ve teknik dünyasında çığır açmıştır. Bu sayede rotalarındaki cisimlerin hızlarını, büyüklüklerini, şeklini bilebilirler. Sonar sistemi de aynı prensibe dayanarak icat edilmiştir.



ROBOT

TEKNOLOJİ

BÖCEKLER

- * Hızla gelişen robot teknolojisi böceklerin sistemlerini inceleyerek, bunu elektronik sisteme uyarlanması üstünde çalışmaktadır.

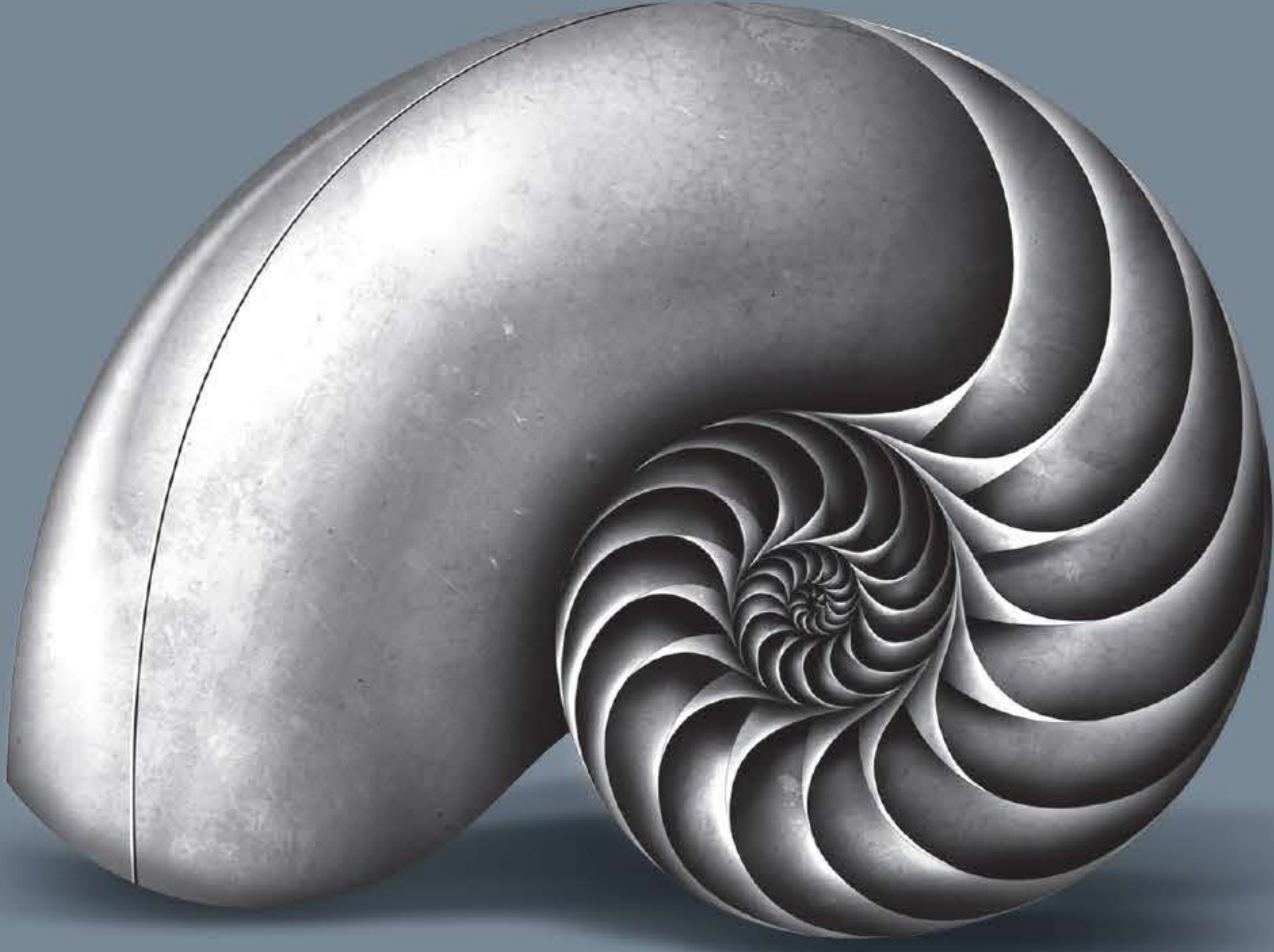
Günümüzde karınca ve sinek büyüklüğünde robotlar yapılabilmektedir. Sinekler gibi uçabilen, karıncalar gibi istenilen her yere girebilen, örümcekler gibi tavanda yürüyebilen robotlar yapılabilmekte ve gelişmiş ülkelerin önemli endüstri kuruluşları bu çalışmalara büyük önem vermektedirler.



RADAR

YARASALAR

- * Görme duyuları 'kör' denebilecek kadar zayıf olan yarasalar ultrason denilen çok yüksek titreşimli ses dalgaları yayarlar. Yarasının yaydığı ses dalgaları ortamdaki canlılara ve nesnelere çarparak yansır. Yarasa, kendine gelen ve yansıyan bu titreşimlere göre yönünü, hareket tarzını belirler. Radarın çalışma prensibi de aynıdır.



DENİZALTILAR

NAUTILUS

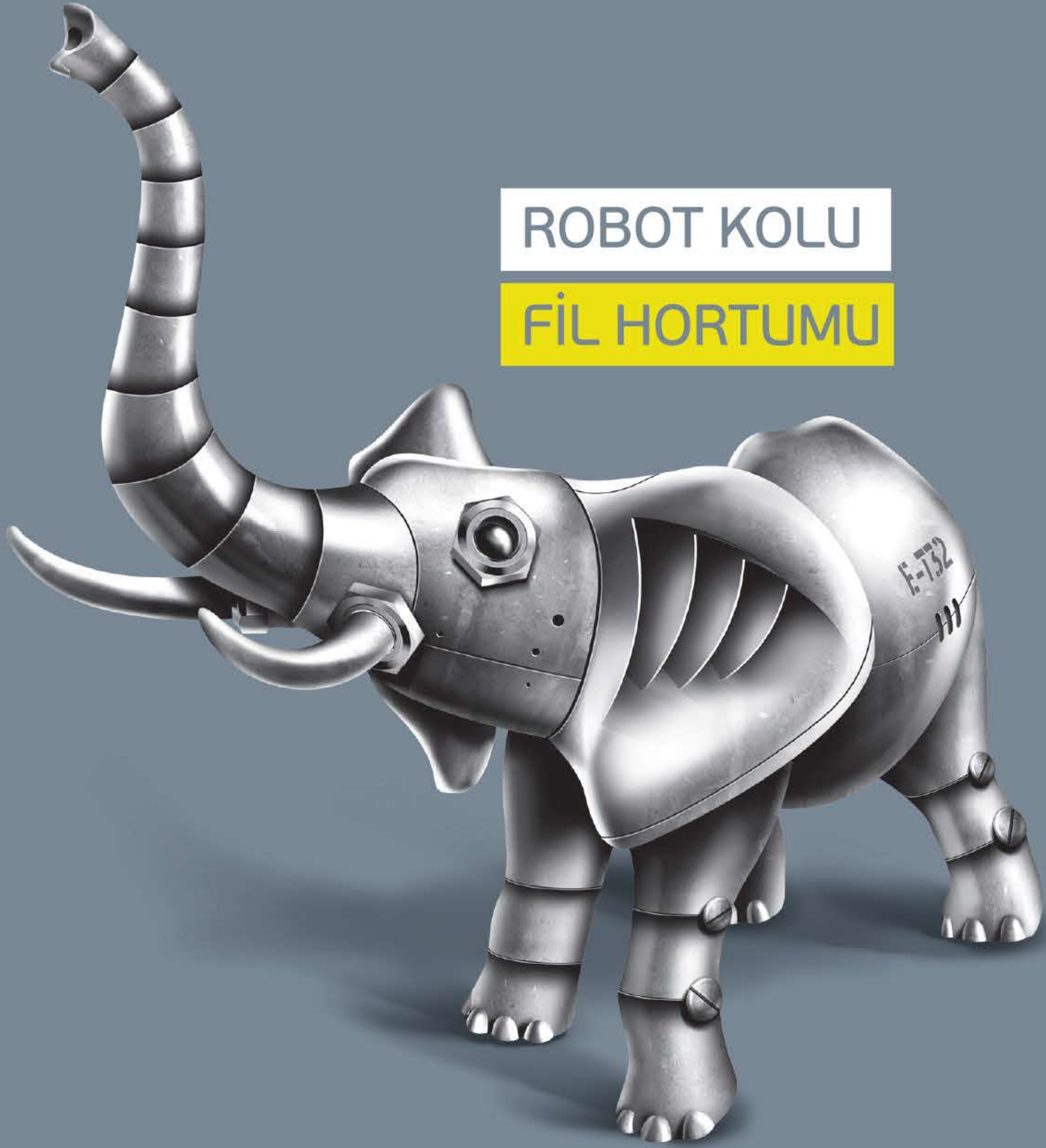
- * Nautilus isimli deniz canlısı, suya dalmak istediğinde vücudunda bulunan içi boş odacıkları su ile doldurmakta ve yüzeye çıkmak istediklerinde, ürettikleri özel gazı bu dalış hücrelerine pompalayarak suyun boşalmasını sağlamaktadırlar. Denizaltılarda da dalış odaları yapılarak, içeri alınan suyun boşaltılması için motorlar tasarlanmıştır.



KAĞIT ENDÜSTRİSİ

YABAN ARILARI

- * Ağaç kütükleri bir dizi kimyasal işlemde geçirilerek daha sonra kağıda dönüştürülecek olan bir tür hamura çevirilmektedir. Kağıt yapımının doğal mucitleri ise yaban arıdır. Yaban arıları yuvalarındaki petekleri yapmak için kağıt kullanırlar. Bu kağıdı kendi tükürükleriyle karıştırdıkları çiğnenmiş tahta parçalarından yapmaktadırlar. Bu arılar ağaç işleme ve kağıt fabrikası gibidirler. Ancak onlar, oldukça büyük endüstriyel kuruluşların yaptığı tüm işlemleri küçücük bedenlerinde yapmaktadırlar.



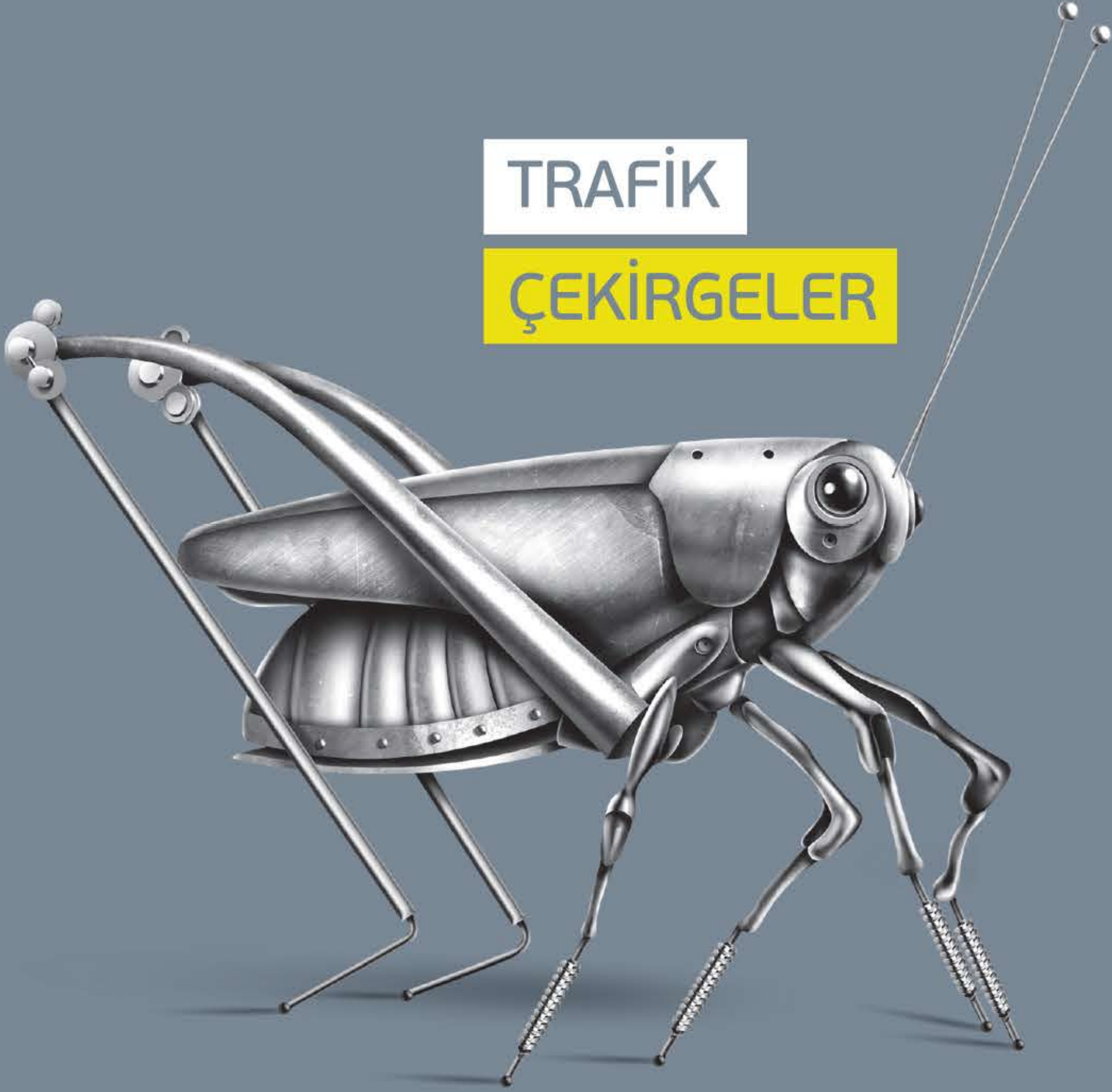
ROBOT KOLU

FİL HORTUMU

- * Bilim adamlarının robot tasarlarken en çok zorlandıkları nokta kolun hareket özelliğidir. Bu konudaki en çarpıcı örnek, fillerin hortumudur. Filin elli bin adet kasla çevrili hortumu; mükemmel yapısı, incelik ve hassasiyet gerektiren işlemleri yapabilme kabiliyetine sahiptir. ABD'de yapılan robot kol, fil hortumunun ne kadar üstün bir tasarım olduğunu daha net ortaya çıkarmıştır.

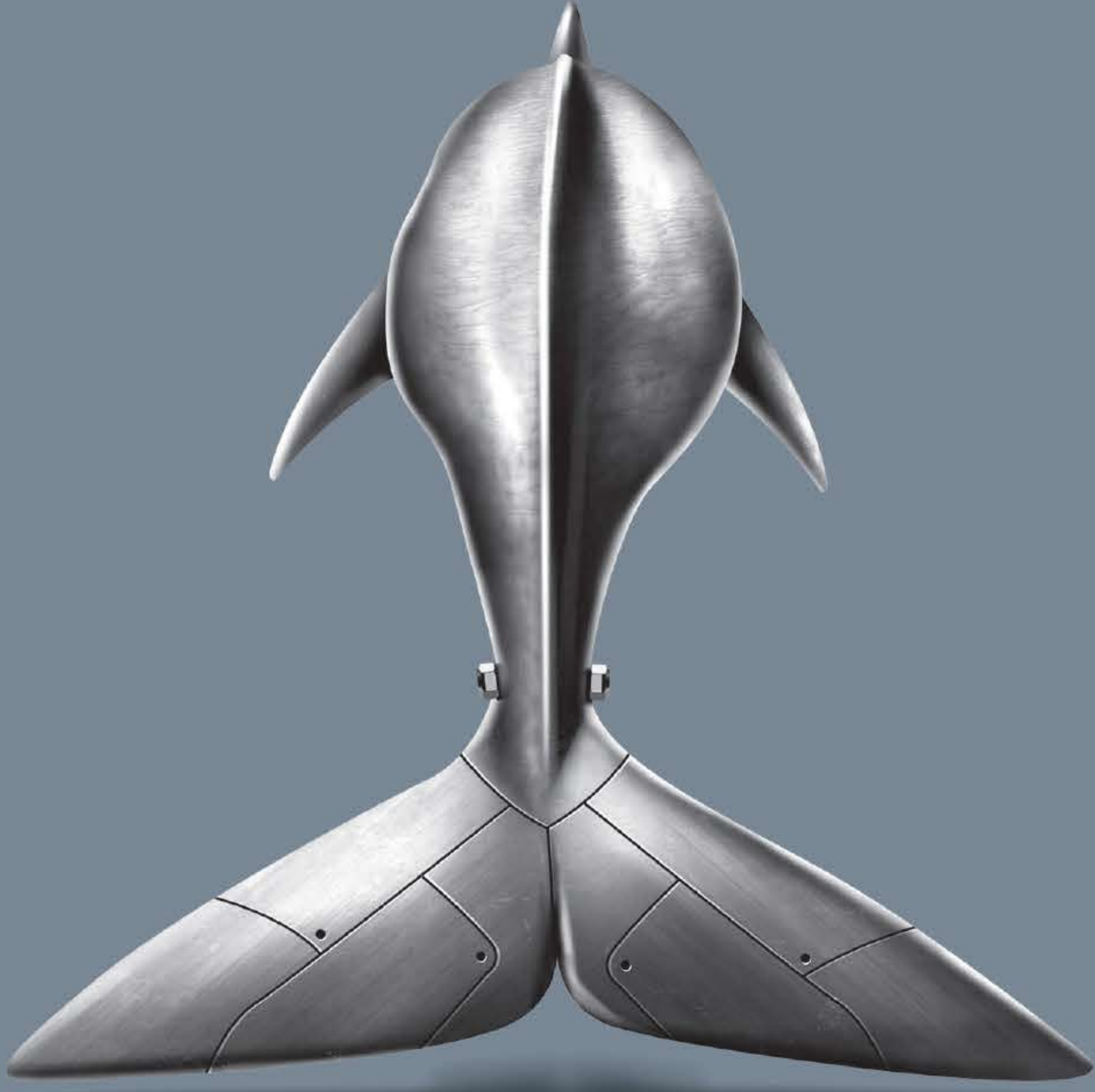
TRAFİK

ÇEKİRGELER



* Trafik kazalarına çözüm arayan bilim dünyası, çekirgelerin birbirleriyle çarpışmadıklarını ve yapılan deneylerde, çekirgelerin üzerlerine gelen cisimlere önce elektronik sinyal gönderdikleri ve yerini tespit ederek hemen kendi yönlerini değiştirdiklerini keşfetmişlerdir.

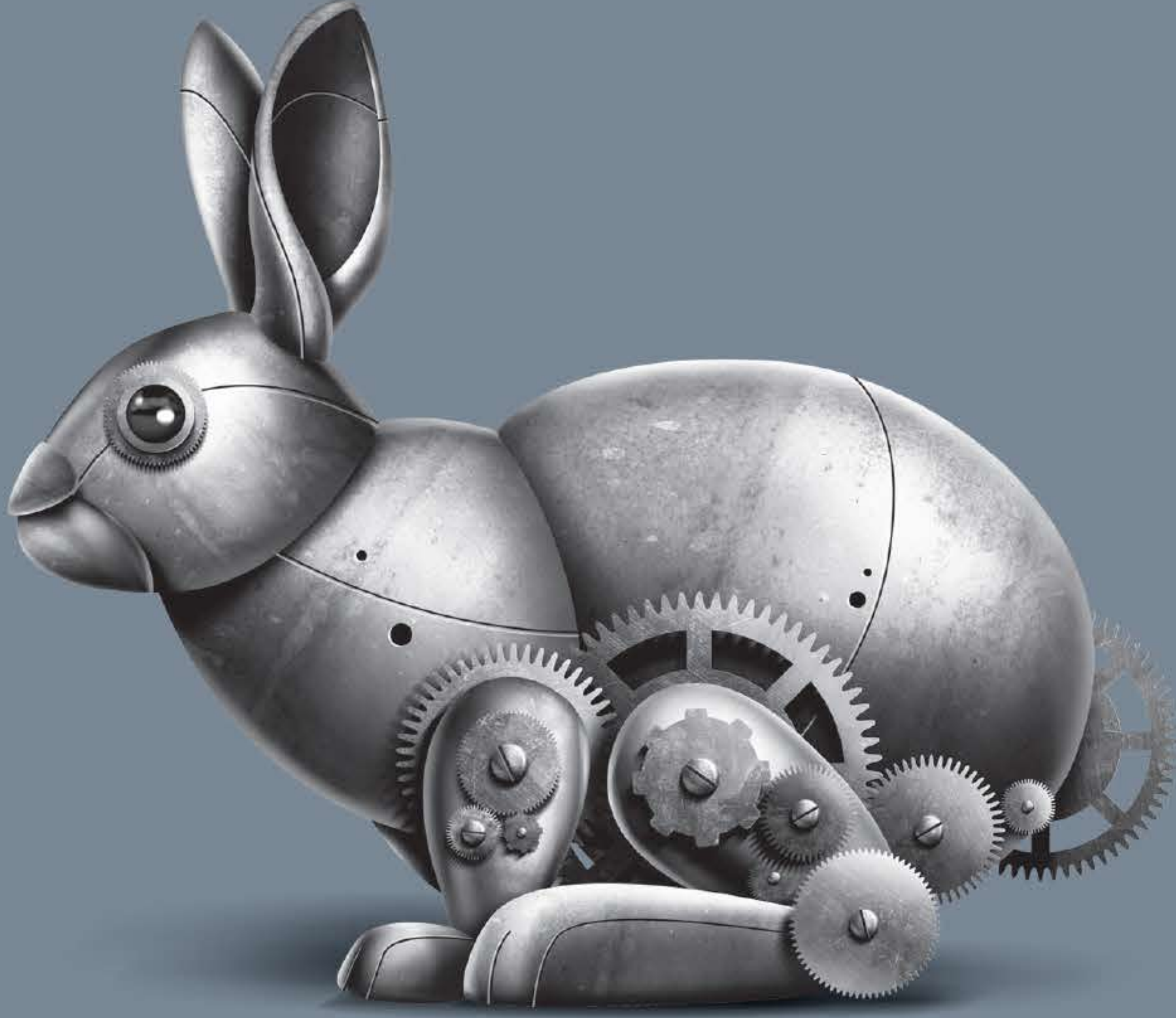
Çekirgelerin bu mekanizmasından ilham alınarak, insanın trafik kazaları konusundaki çözümsüzlüğüne son vermek üzerinde çalışmalar devam ediyor.



YÜZME PALETLERİ

BALINALAR

- * Balinalar çifte bölmeli ve geniş bir kuyruğa sahiptir. İki ayağı birleştiren paletler ise yüzücünün suyun içinde bir balina gibi aşağıdan yukarı kıvrılarak yüzmesini sağlar. Hızlı dalış için balinaların kuyruğundan ilham alınarak yüzme paletleri üretilmiştir.



KAR AYAKKABISI

TAVŞAN AYAĞI

- * Karda daha rahat yürüyebilmeyi sağlayan kar ayakkabılarının tasarımında tavşan ayaklarından esinlenilmiştir. Tavşanların arka ayaklarının geniş, uzun ve yayvan olması kardaki hareket kabiliyetlerini artırmakta, aynı sistemin kullanıldığı kar ayakkabılarıyla da insanlar karda daha rahat hareket edebilmektedir.



İŞİTME CİHAZI

SİNEKLER

- * Araştırmacılar, daha hassas işitme cihazları üretebilmek için doğadaki işitme sistemlerini incelemeye başlamıştır. Bilimsel araştırmalar sonucu; Ormia Ochracea adlı sinek türünün kulağının, sesin geldiği yönü mükemmel tespit eden bir sisteme sahip olduğu görölmüştür. Araştırmacıların öngörülerine göre, bu özellik; işitme cihazı tasarımında bir devrime ilham olabilir.