



**WHEN SCIENTISTS GO UNDER THE WATER  
BİLİM İNSANLARI SUYUN ALTINA İNDİĞİNDE**

**CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS**



Funded by  
the European Union





# WHAT IS SCIENCE IN BLUE



Funded by  
the European Union



# EUROPEAN SCIENCE FESTIVAL-RESEARCHERS' NIGHT



THE LAST WEEK OF SEPTEMBER EVERY YEAR ACROSS EUROPE

27-28 September 2024  
Galatasaray University

26-27 September 2025  
Akdeniz University



**MAVİ HACKATHON**

Denizle derinliklerinde teknoloji macerası başlıyor!

Mavi Hackathon, İTÜ öğrencilerini İstanbul Boğaz'ın keşfetmeye ve kodlara becerilerini geliştirmeye çağırıyor. Galaksizayın Sinevizna Halli'ndeki etkinlikte öğrenciler, Boğazın çevresini keşfedecek bir cihaz geliştirecek. Yarışmanın ardından 100'ü aşkın öğrenciye ve öğrenciler, kendi kodlarıyla oluşan dijital bir yarışma düzenlenecek.

27 Eylül 2024  
09:00 - 18:00

**Denizcilikle yetkin açmaya hazır mısınız?**

Bu heyecan dolu yakınlıkta gerçek bir gemi kaptanlığına benzerli test etme zamanı yakaladık. Geminizi beyin olan kaptanınızda, kapitanların görevi nasıl yaptığını ve neyi amaçladıklarını öğrenmeye geyim. Uzman bir eğitmen eşliğinde gemi kaptanına siz de geyimiyorsanız denizcilikle ilgili sorulara cevaplar bulabilirsiniz. Kaptanlık tecrübenizi göstermek için denizcilik bir deneyim yapın.

www.scienceinblue.eu

**KÖPRÜÜSSÜ SİMÜLATÖRÜ**

27 Eylül 2024  
09:00 - 18:00

**Denizcilikle yetkin açmaya hazır mısınız?**

Bu heyecan dolu yakınlıkta gerçek bir gemi kaptanlığına benzerli test etme zamanı yakaladık. Geminizi beyin olan kaptanınızda, kapitanların görevi nasıl yaptığını ve neyi amaçladıklarını öğrenmeye geyim. Uzman bir eğitmen eşliğinde gemi kaptanına siz de geyimiyorsanız denizcilikle ilgili sorulara cevaplar bulabilirsiniz. Kaptanlık tecrübenizi göstermek için denizcilik bir deneyim yapın.

www.scienceinblue.eu

**TEA TALK**

27 Eylül 2024  
AYDIN DOĞAN SALONU  
16:00 - 17:00 Çağ/Konuşma İktisatı  
17:00 - 18:00 Sunuşlar

*The Science of Diving*

- Recreational diving biology: Decompression habits, DDM Europe database insights
- Recreational technical diving
- Commercial diving
- Decompression theory
- Diving and the blood vessels
- Multiple environmental toxicology
- Personnel training as a tool to improve diving safety
- Multiple certification: PFD and pulmonary effects
- Wetland ecosystems
- DCI Evaluation - Cluster Analysis of DCI
- Decompression Sickness - Pathogenesis and Resuscitation Management

www.scienceinblue.eu

**BOĞAZDA GECE DALIŞI**

27 Eylül Cuma  
17:00 - 23:00

www.scienceinblue.eu

**ARAŞTIRMA VE DALIŞ ARAÇLARI**

27 Eylül 2024  
10:00 - 18:00  
Cuma  
SARAY Binası  
SERGİ SALONU

www.scienceinblue.eu

**BOĞAZDA SATIŞ DESTEKLİ BİLİMSEL DALIŞ**

28 Eylül Cumartesi  
10:00 - 12:00

www.scienceinblue.eu

**DENİZLERİN MİRASI**

**Okyanuslar ve sualtı kültür mirası hakkında ne kadar bilgiye sahibiz?**

Denizlerin Mirası Müzesi, 10 Eylül 2024'te, 10.00-12.00 saatleri arasında, İstanbul'da sualtı kültür mirasını tanıtmak için bir etkinlik düzenleyecektir. Etkinlik, sualtı kültür mirasını tanıtmak için bir etkinlik düzenleyecektir. Etkinlik, sualtı kültür mirasını tanıtmak için bir etkinlik düzenleyecektir.

www.scienceinblue.eu

**ROBOTLAR SENİ ÇAĞIRIYOR!**

28 Eylül Cumartesi  
13:30 - 18:00

Bu etkinlik, Boğazda Sualtı Araştırma Merkezi (BÜRÇ) tarafından düzenlenen ve sualtı robotlarının kullanılmasıyla ilgili olarak, öğrencilerin robotları kontrol ederek denizdeki görevleri yerine getirmeye çalışacaklarıdır.

www.scienceinblue.eu

# RESEARCHERS AT SCHOOLS



**7 Bölgede**  
**140 Okulda**



Funded by  
the European Union

# RESEARCHERS AT SCHOOLS



## **Mavi Ekonomi, denizler için iyi olan, denizlere dayanan ekonomik faaliyetleri ifade eder.**

Ülkemiz için hem ekonomik hem çevre açısından acil önem verilmesi gereken bir konudur.  
Ekonomiye ve çevre korumaya katkısı vazgeçilmez fırsatlar sunar.

Mavi Ekonomi, yıllar içinde hızla gelişerek dünyada 5,4 milyon istihdam yarattı.  
Yılda yaklaşık 500 milyar Euro brüt katma değer üretti.

Sektör, esas olarak sualtı bilimsel faaliyetlerindeki büyük artışla kendinden söz ettiriyor.  
"Mavi Teknoloji ve Bilimsel Dalış" başlıkları altında gelecek vaat eden yeni alt pazarlarını yaratıyor.  
Büyüme ve istihdam fırsatları sunan bilimsel dalış sektörü, Mavi Ekonomi'yi her açıdan pozitif etkiliyor.

Bilimsel dalgıçlar, saha çalışmalarında sualtı görevlerini yerine getirmek için  
dalış ekipmanı ve tekniklerini kullanan nitelikli bilim insanlarıdır.

Robotik alanındaki son gelişmeler sayesinde bilim insanları sualtı araştırmalarında  
uzaktan kumandalı, otonom ve yarı otonom robotlar kullanıyor.

### **MAVİDE BİLİM PROJESİ**

**HER AŞAMASINDA MAVİ EKONOMİ'YE KATKI SAĞLAYACAK ALTYAPIYI OLUŞTURMAYA ÇALIŞACAK.**



Funded by  
the European Union

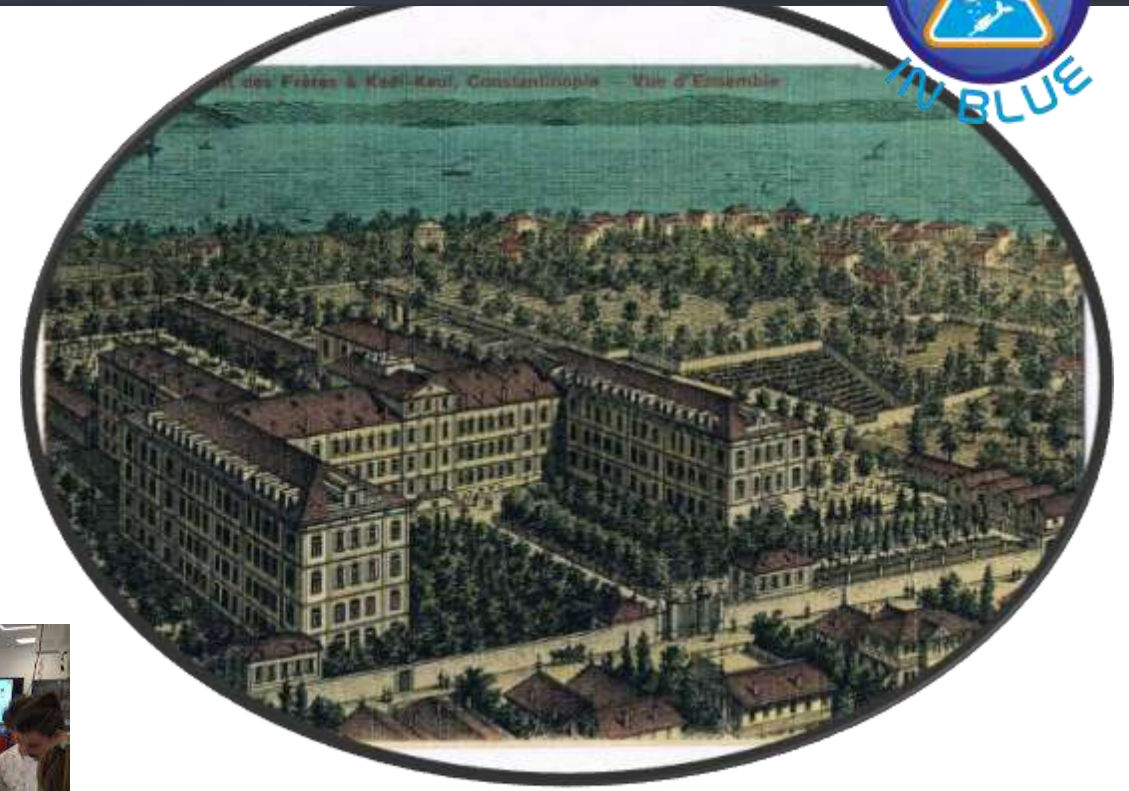


**Prof Dr S. Murat Egi**  
**Dr Tamer Özyiğit**  
**Underwater Tech. Ebru**  
**Öksüz**  
**Eng. Burak Tekdamar**

# CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS



- 1976-1984
- 20 hrs of glider piloting
- Breathhold Diving
- Graduated with Excellence

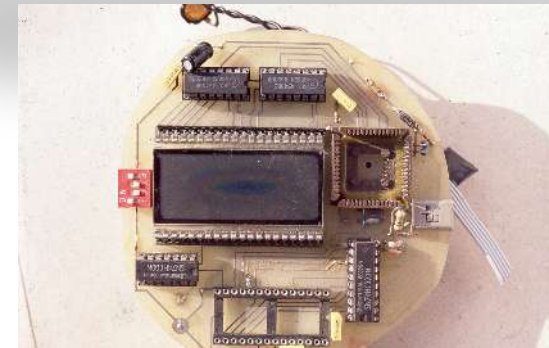




# CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS



- Electronic Engineering (Bsc)
- + Biology department
- 1984-1989
- English
- Instructor/Head of SCUBA diving club
- NAVY Frogman course with excellence
- Dive Computer Design (1989)
- Graduated with Rectors Award



Funded by  
the European Union

# CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS



**Dive safe  
Dive smart**

*A new direction in dive computing!*  
**Divephone turns your mobile phone into your dive computer**  
*Divephone system consists of modular components:*

-   
Divephone Housing:
-   
Divephone External Module:
-   
Divephone Software -  
Depth Monitor Application:



Funded by  
the European Union

# CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS



## Dive Computers



Funded by  
the European Union

# CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS



## Dive Computers

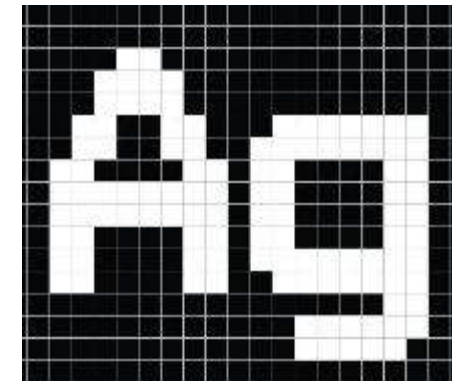
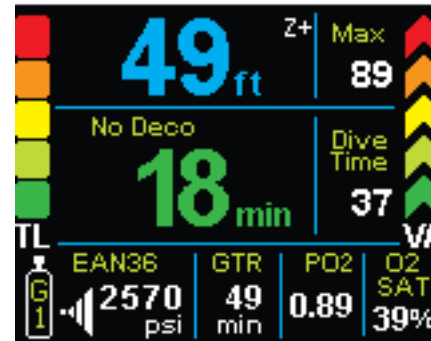
2016 ScubaLab Testers  
Choice

Dive Computer  
Oceanic VTX

Algorithm

Part of the Firmware

Op Logic, Spec, Display



# I CAN DIVE WITH MY TABLET



**INNOVASUB**

# CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS



Funded by  
the European Union

# CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS

## NATION



Funded by  
the European Union

# CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS



## Internet and Information Pollution





# CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS



## Citizen Science

- Citizen-**Participated** Science (Alm. wissenschaftliche Bürgerbeteiligung, f; Fr. science citoyenne, f; science collaborative, f; science participative, f; Ing. citizen science; civic science; community science; crowd-sourced science; crowd science; online citizen science; volunteer monitoring) blşm.
- Scientific studies conducted by citizens, often focused on data collection and observation, in collaboration with or under the supervision of professional scientists and scientific institutions

*(Boğaziçi University, INFORMATION Engineering Terms;  
<https://academics.boun.edu.tr/bulent.sankur/sites/bulent.sankur/>)*

[Science Terms Dictionary](https://terimler.org) (<https://terimler.org>)



Funded by  
the European Union

# CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS



## Citizen Science

*There are many intelligent and educated individuals who have not chosen the academic path but are capable of contributing to the world.*

People who produce science without  
of an institutional framework.



"There are a lot of smart, educated, thinking people who are not in the tenure track who have a lot to contribute to the world."

- Jessica Richman, uBiome



Funded by  
the European Union

# CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS



## Citizen Science

- Citizen science is the participation of non-academic individuals in the scientific research process, either through community-focused or global research initiatives (citizenscience.org).
- Citizens often collaborate with experts or scientific institutions to conduct scientific studies. They contribute valuable support to science by assisting in the collection, analysis, or identification of research data.

[Open Science Education Handbook: Citizen Science | TÜBİTAK-ULAKBİM Open Course Platform \(ulakbim.gov.tr\)](#)



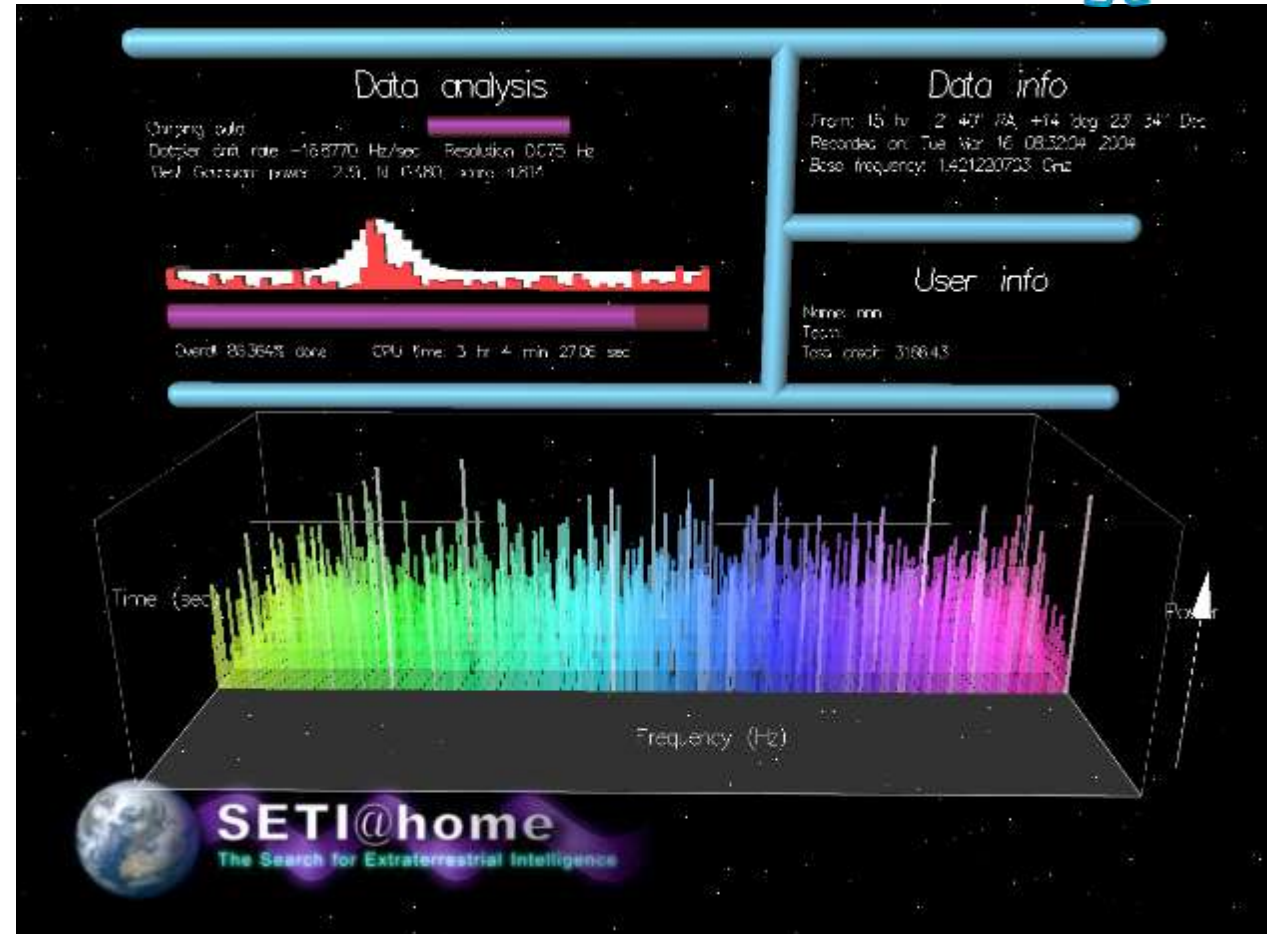
Funded by  
the European Union

# CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS



## Milestones

- 1900: National Audubon Society's **Christmas Bird Count**
- **Galaxy Zoo**, which classified galaxies within a year with over 150,000 participants
- **SETI** (Search for Extra-Terrestrial Intelligence)
- European Citizen Science Association (ECSA)
- The **10 Principles of Citizen Science**
- Open Science policies under the **H2020 Research Framework**



# CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS



## SETI - Search for Extra-Terrestrial Intelligence

- University of California, [Berkeley's Space Sciences Laboratory](#)
- May 17, 1999
- Arecibo Observatory Radio Telescope in Puerto Rico
- With over 900,000 computers, SETI@home achieved a computing power of 312.332 teraflops (November 13, 2010).
- Blue Gene has a processing power of 280 teraflops.
- A total of  $10^{21}$  mathematical operations had been performed, marking the largest computational effort in history and earning a place in the Guinness Book of Records.



# CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS



## History

Ornithology – The Study of Birds



Funded by  
the European Union

# CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS



## History



Funded by  
the European Union

# CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS



Funded by  
the European Union



# CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS



Funded by  
the European Union

# CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS



Funded by  
the European Union

[Joseph Wright of Derby](#) - [National Gallery, London](#)

# CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS



Funded by  
the European Union

# CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS



## Birdwatching

What is Birdwatching Tourism?

Birdwatching tourism refers to the observation, photography, and identification of wild birds in destinations known as "bird paradises," followed by the use of tourism-related goods and services available in these areas.



# CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS



## First Systematic Observation



Oskar and Magdalena Heinroth



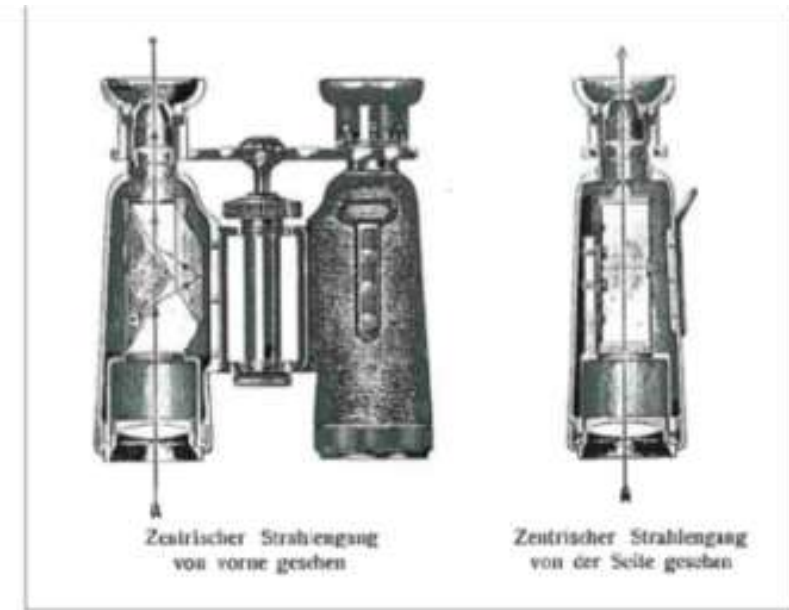
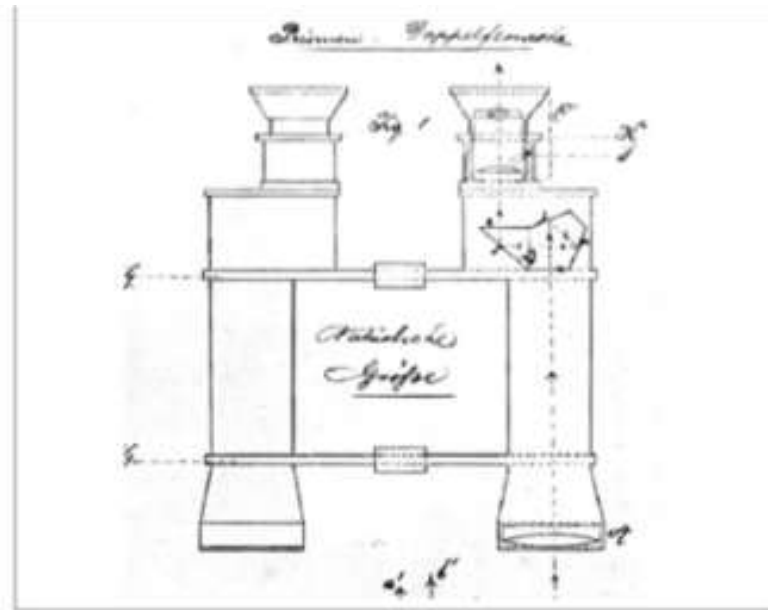
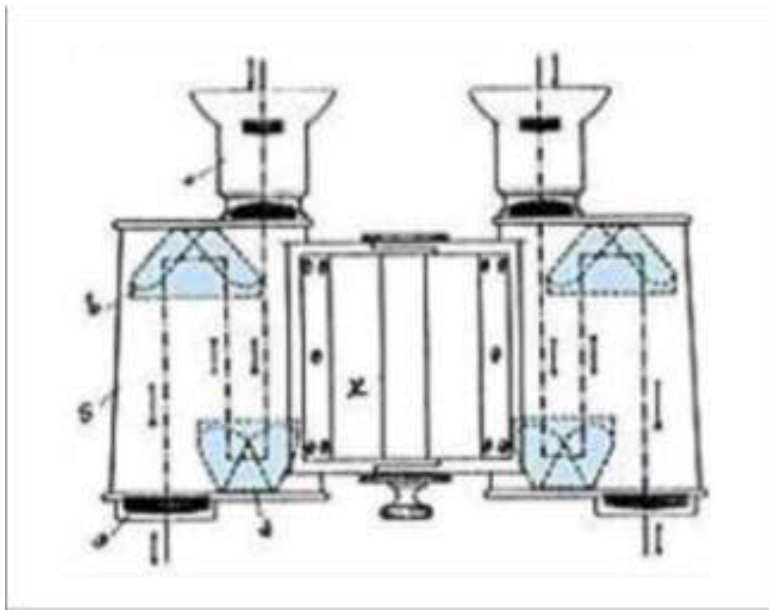
Funded by  
the European Union

# CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS



## Invention of the Binoculars

- Carl Zeiss & Ernst Abbe



# CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS



## Birdwatching Today



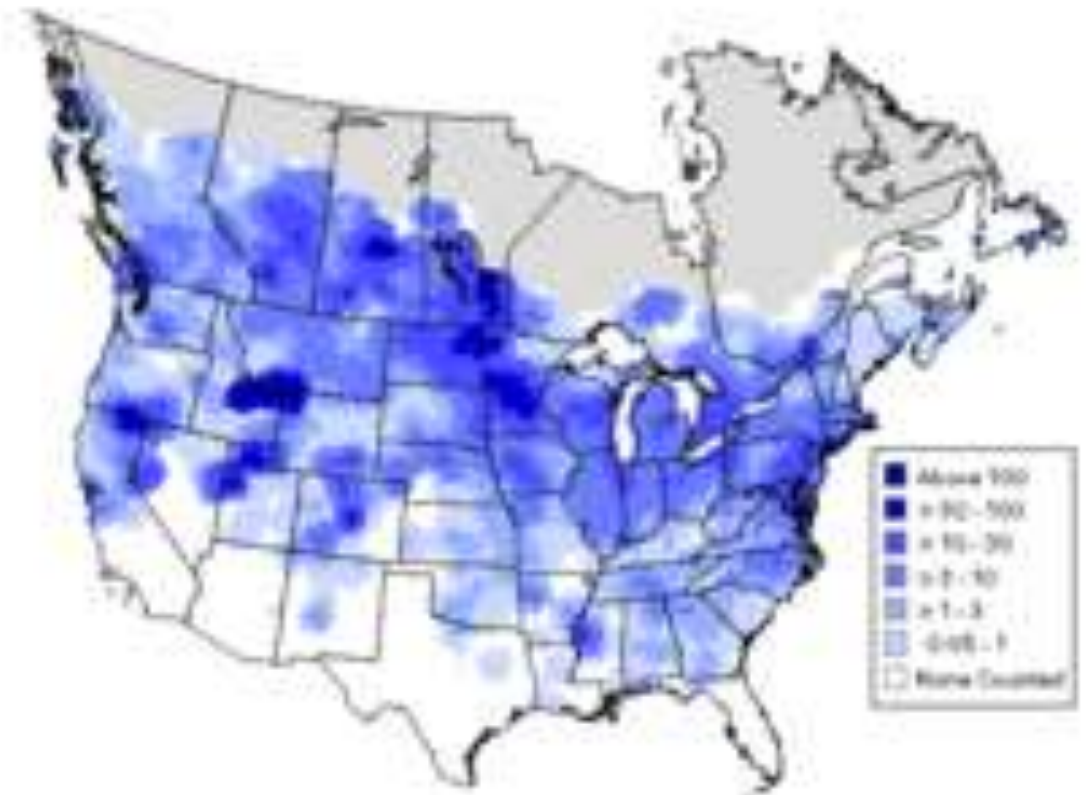
Funded by  
the European Union

# CITIZEN SCIENCE IN THE SEAS



## Information Technology Applications

- Bird Recognition with Machine Learning
- Databases
- Mapping

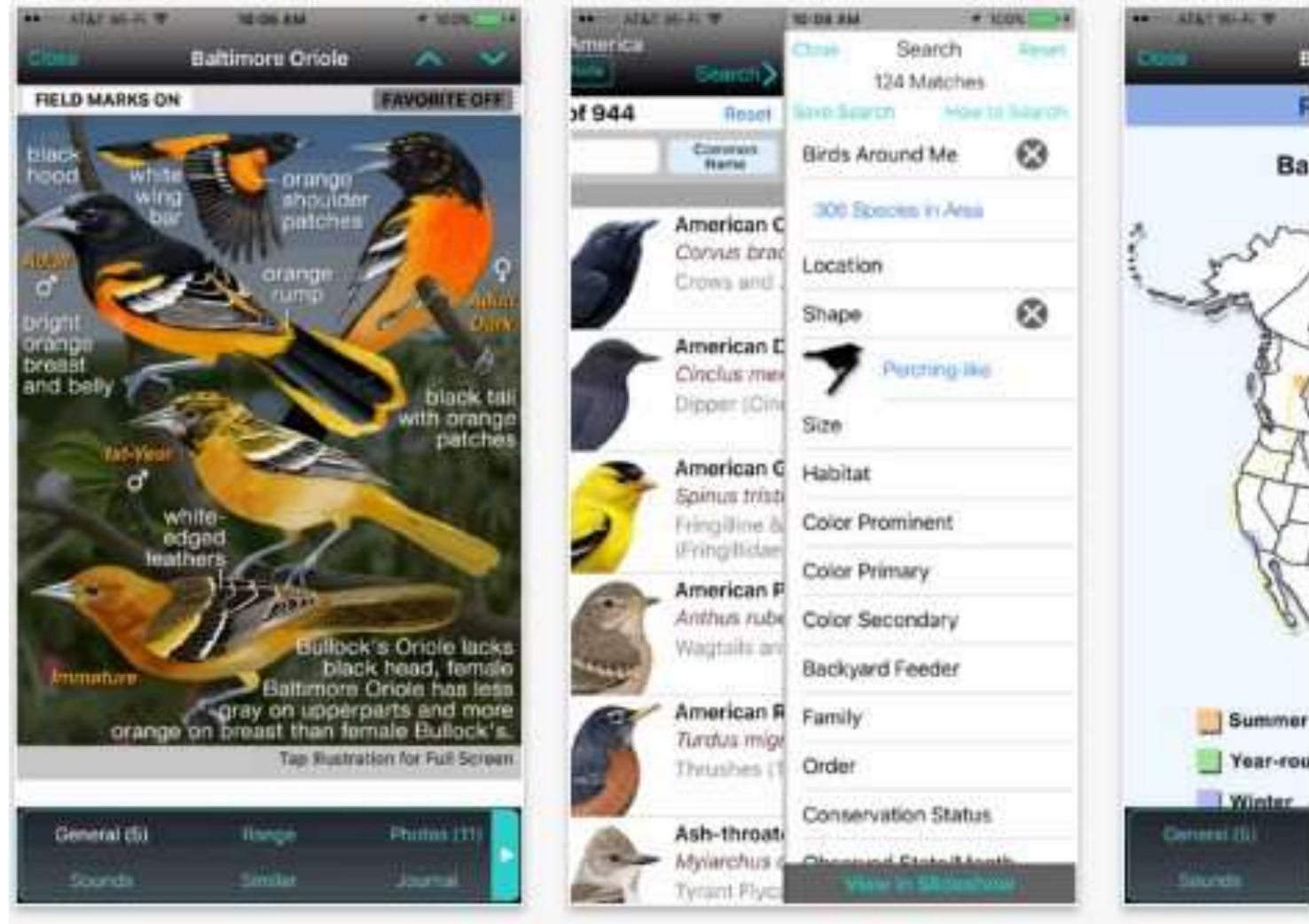




# DENİZLERDE YURTTAŞ BİLİM



## Uygulamalar

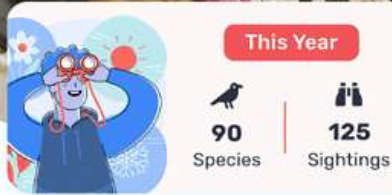
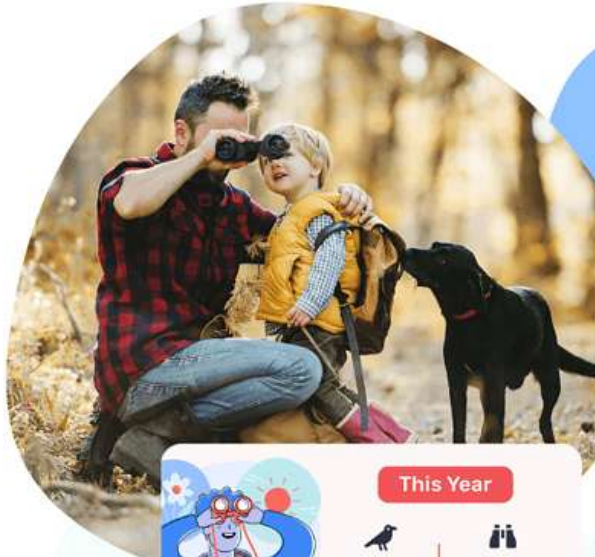


Funded by  
the European Union

# DENİZLERDE YURTTAŞ BİLİM

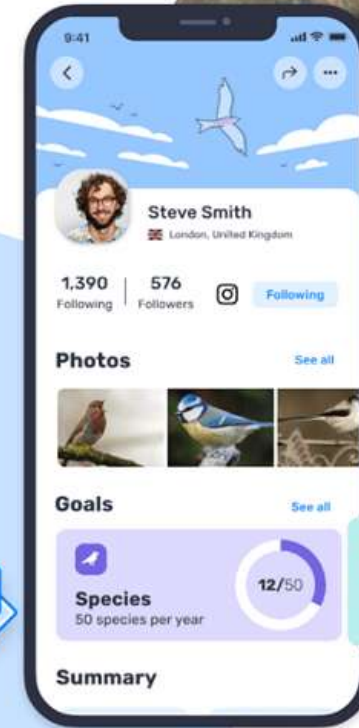
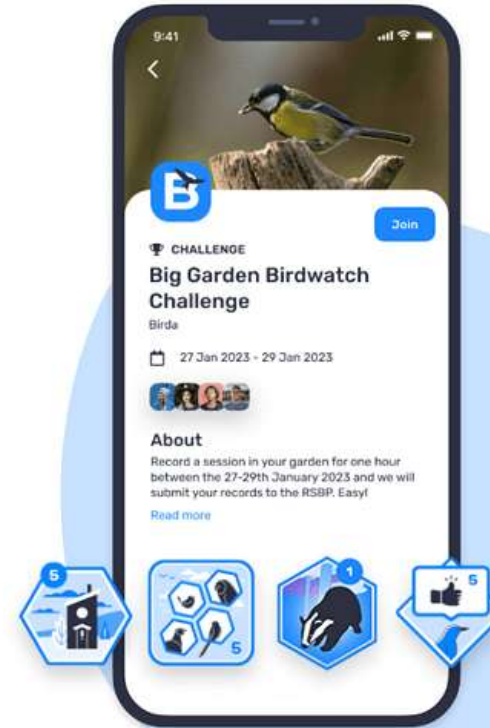
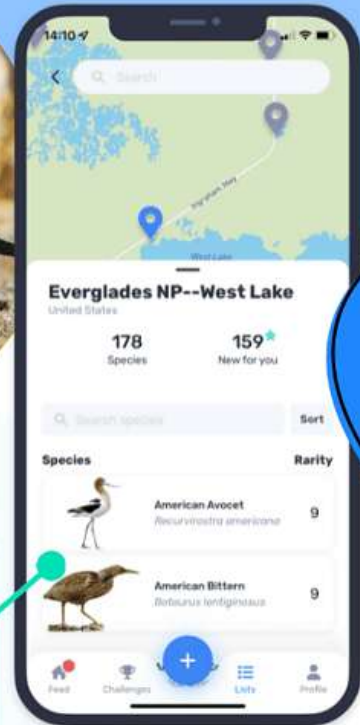


## Birda



**Time in nature**  
2023

**42** hours  
**56** minutes



Funded by  
the European Union

# DENİZLERDE YURTTAŞ BİLİM



## E-bird

← ↻ https://ebird.org/home


The Cornell Lab of Ornithology

Bağış Yap Bir hesap oluştur Giriş yap

eBird Gönder Keşfet Benim Sayfam Bilim Hakkımızda Haberler Yardım

**Kuş gözleminin yeni dünyasını keşfedin...**

▶ Daha fazla bilgi Başla



Mavi Baştankara *Cyanistes caeruleus* © Elizabeth Seddon Macaulay Library eBird



Funded by  
the European Union


# DENİZLERDE YURTTAŞ BİLİM



## E-Bird


← ↻ 🔒 https://ebird.org/home 🔍 🔊 ☆ 📄 ☆ 🗑️ 🌐 🧑 ⋮ 🌐

### ÖZELLİKLER




#### Daha fazla kuş bulmak için

Çevrendeki veya gittiğin her hangi yerdeki kuşları ve gözlem alanlarını araştırabilirsin. Tüm bunlar dünyanın her köşesinden gelen son gözlemlerden derlenir.



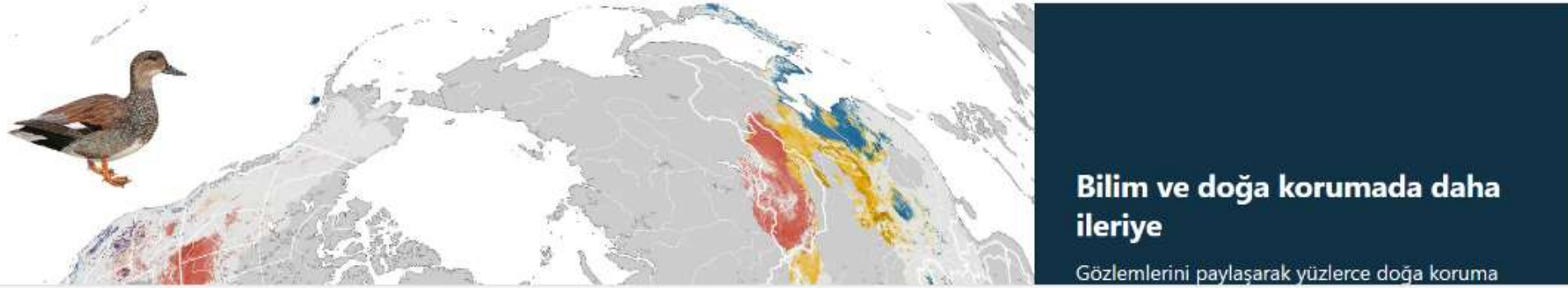
#### Gözlemlerini paylaş

Dünyada en büyük kuş gözlem platformuna katıl. Her gözlem değerlidir. Çorbada tuzun olsun.



#### Listeni izle

Son kertiğin hangisi? Senin için önemli kuş listeleri hangileri? eBird senin için bunları düzenliyor, fotoğraf ve ses kayıtlarını arşivliyor. Hem de ücretsiz.



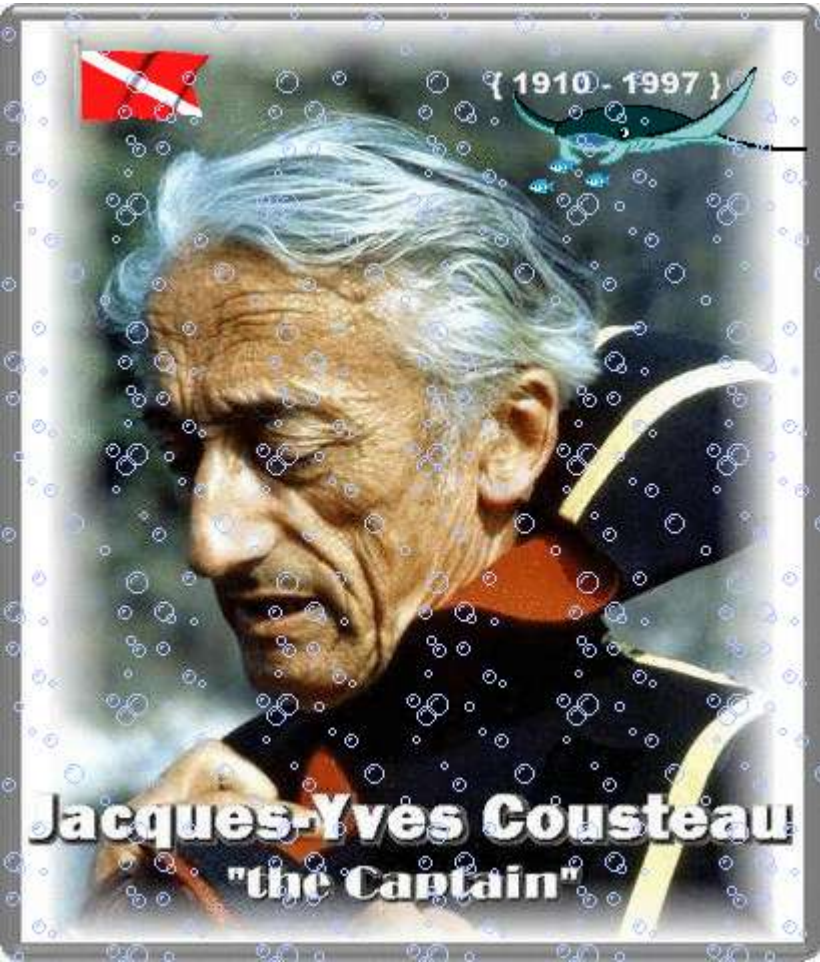
### Bilim ve doğa korumada daha ileriye

Gözlemlerini paylaşarak yüzlerce doğa koruma



Funded by  
the European Union

# JACQUES COUSTEAU INVENTOR OF SCUBA DIVING



Jacques-Yves Cousteau's **CALYPSO**

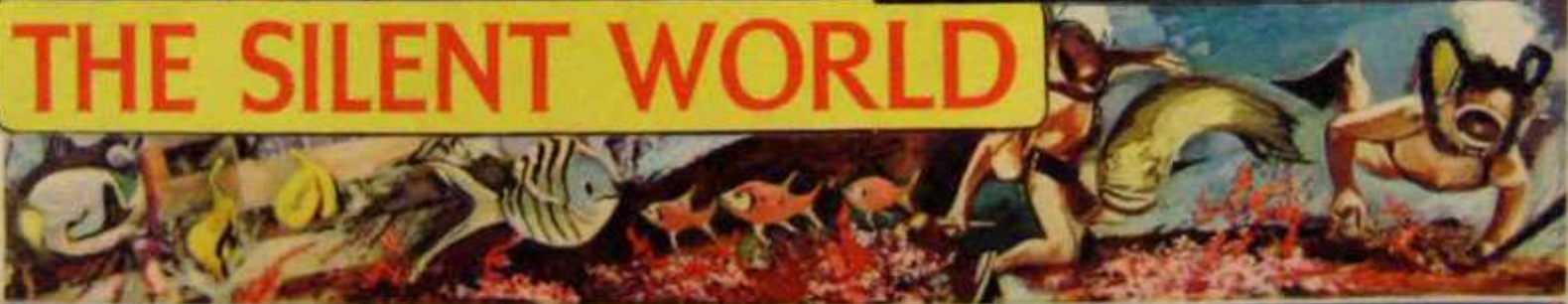


THE GREATEST THRILLS THAT EVER CAME FROM BENEATH THE SEA!



THIS YEAR'S WINNER OF THE WORLD'S TOP  
INTERNATIONAL MOVIE PRIZE...  
The Cannes Film Festival Golden Palm Award!

# THE SILENT WORLD



A Film by Jacques-Yves Cousteau and Louis Malle with Frederic Dumas, Albert Falco, the divers and the crew of the Calypso - A Columbia Picture

TECHNICOLOR

# DENİZLERDE YURTTAŞ BİLİM



1957 OSCAR



1965 OSCAR



Funded by  
the European Union

# DENİZLERDE YURTTAŞ BİLİM



Funded by  
the European Union



# DENİZLERDE YURTTAŞ BİLİM



Project Hermes

We're taking the temperature of the ocean.  
Literally.

To better understand what we love.  
To better protect marine life.

Join us!

[www.project-hermes.com](http://www.project-hermes.com)



Funded by  
the European Union

# DENİZLERDE YURTTAŞ BİLİM



Funded by  
the European Union

# DENİZLERDE YURTTAŞ BİLİM



Funded by  
the European Union

# DENİZLERDE YURTTAŞ BİLİM

**Bilimsel ???**



Funded by  
the European Union

# DENİZLERDE YURTTAŞ BİLİM



Funded by  
the European Union

# DENİZLERDE YURTTAŞ BİLİM



Funded by  
the European Union

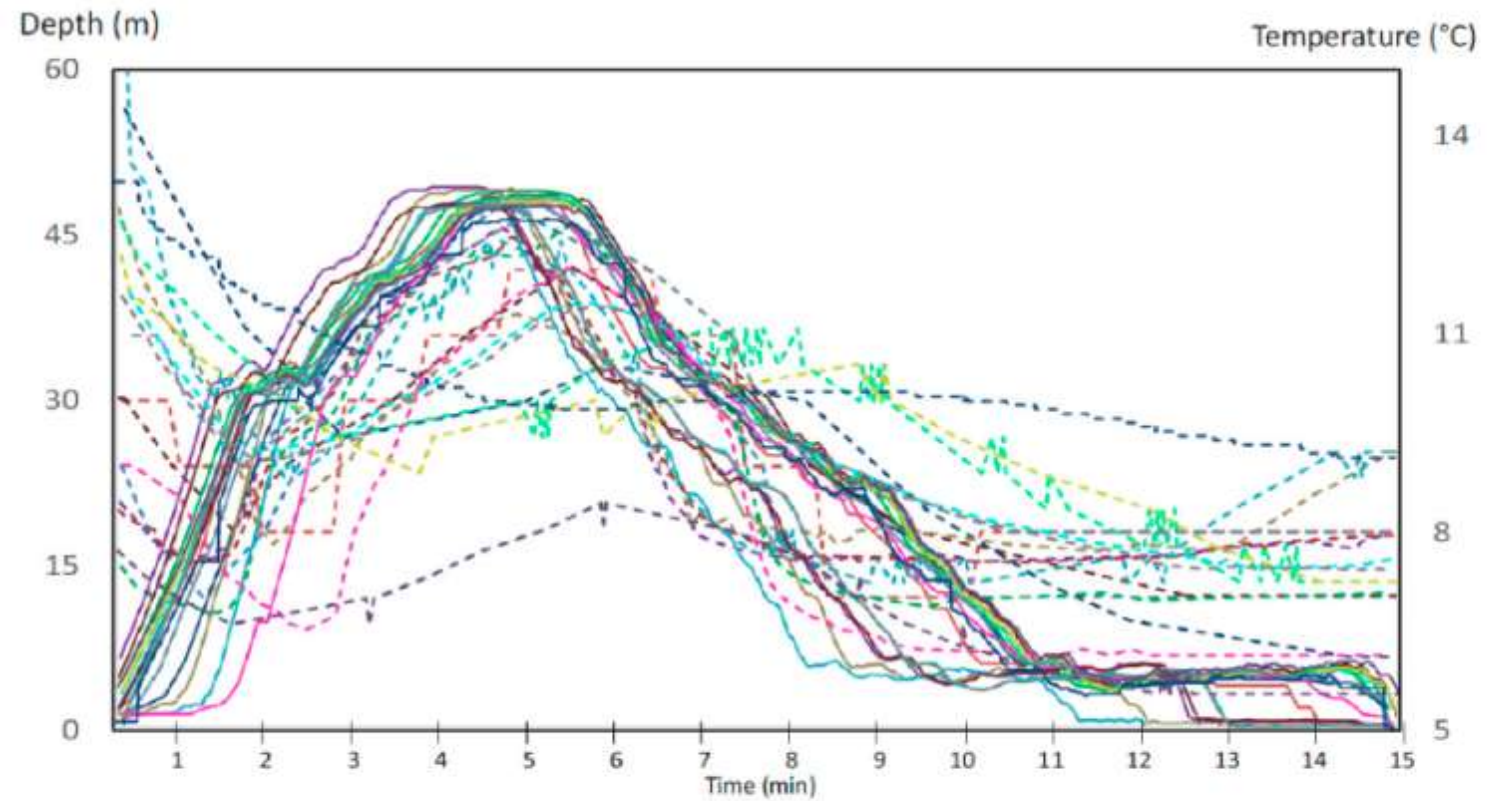
# DENİZLERDE YURTTAŞ BİLİM

**DİJİTSEL !!!**



Funded by  
the European Union

# DENİZLERDE YURTTAŞ BİLİM



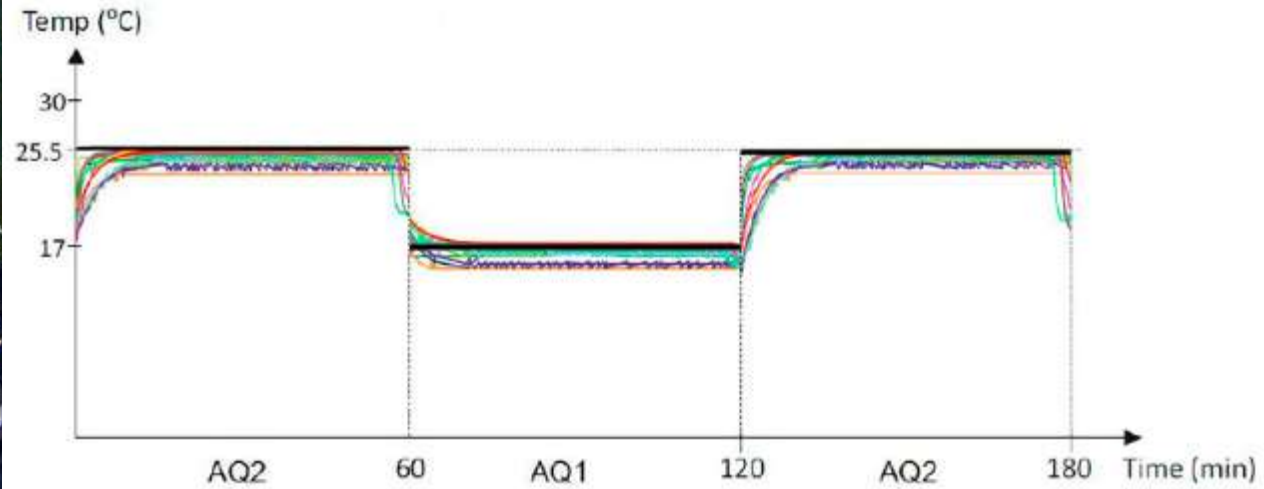
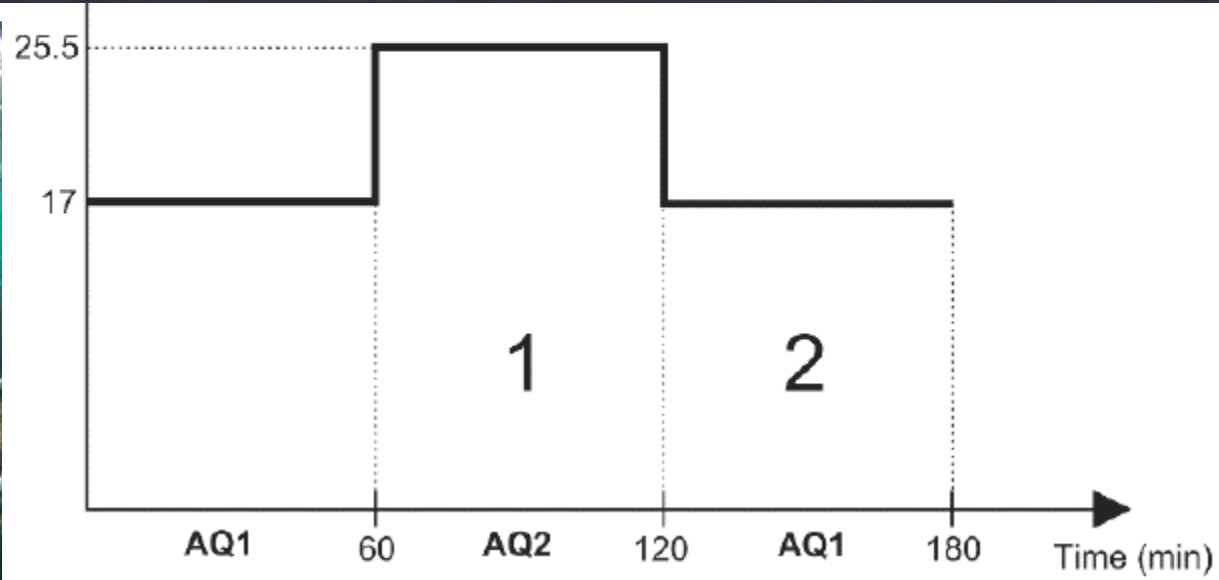
Funded by  
the European Union



# DENİZLERDE YURTTAŞ BİLİM



Alli Ethem Keskin






Funded by  
the European Union



*Article*

## Designing a Diving Protocol for Thermocline Identification Using Dive Computers in Marine Citizen Science

Salih Murat Egi <sup>1,2</sup>, Pierre-Yves Cousteau <sup>3</sup>, Massimo Pieri <sup>1</sup>, Carlo Cerrano <sup>4,\*</sup>,  
Tamer Özyigit <sup>2,\*</sup> and Alessandro Marroni <sup>1</sup>

- <sup>1</sup> Research Department, DAN Europe Foundation, 64026 Roseto degli Abruzzi, Italy; smegi@daneurope.org (S.M.E.); mpieri@daneurope.org (M.P.); amarroni@daneurope.org (A.M.)
- <sup>2</sup> Department of Computer Engineering, MTF, Galatasaray University, Istanbul 34349, Turkey
- <sup>3</sup> Cousteau Divers, 75017 Paris, France; pyc@cousteau.org



# DENİZLERDE YURTTAŞ BİLİM



Public Lab

Search on Public Lab



Topics

Community

Tools About Us

Store

Donate

Sign up

## Public Lab

Public Lab is a community and a non-profit, democratizing science to address environmental issues that affect people.

Public Lab was formed in the wake of the BP oil disaster. [Learn more](#) about our roots and 10th anniversary.



**See for yourself**

Learn new ways to



**Build a shared knowledge base**



**Strengthen your community**



**Be the change**

Talk to your neighbors, and



Funded by  
the European Union

# DENİZLERDE YURTTAŞ BİLİM



## Donanım (DIY) tabanlı projeler



Public Lab Store

[Home](#)

[Categories](#)

[About Us](#)

[Bulk/Wholesale](#)

[Contact Us](#)



### Aerial Mapping



Balloon Mapping Kit  
From \$100.00  
\$500.00



Pocket Guide to Grassroots  
Mapping  
\$10.00



Mini Balloon Mapping Kit  
\$50.00



Mini Kite Mapping Kit  
\$50.00



Waterproof Mini Camera (infrared-  
ready)  
From \$60.00



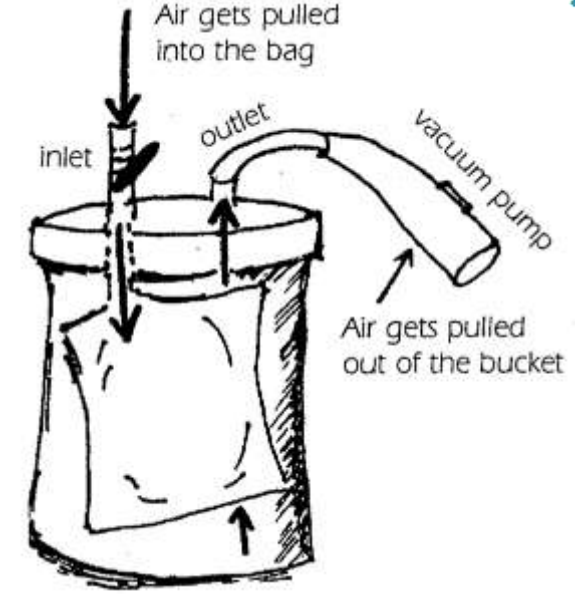
Funded by  
the European Union

# DENİZLERDE YURTTAŞ BİLİM



## PublicLab: Çeşitli projeler

- Val Verde Hava kalite gözlem programı
- Dağ ve Maden gözlemi
- Bourj Al Shamali Sığınma Kampı yeşil enerji
- Hava Kalite
- Su kalite ölçümü



Agriculture

Air quality

Climate change

Disaster response

Indoor air quality

Land use

Law and policy

Lead

Microplastics

Noise

Odor

Oil and gas

Organizing

Soil

Stormwater

Transportation

Waste

Water quality

Wetlands

# DENİZLERDE YURTTAŞ BİLİM



## Yurttaş Bilimin On İlkesi

1. Yurttaş bilimi projeleri, yurttaşları yeni bilgi ve anlayış üreten bilimsel uğraşa etkin bir biçimde dahil eder.
2. Yurttaş bilimi projeleri hakiki bir bilimsel çıktı içerir.
3. Hem profesyonel bilim insanları hem de yurttaş bilimcileri katılmalarının yararını görürler.
4. Yurttaş bilimciler, eğer isterlerse, bilimsel sürecin birden fazla aşamasında katkıda bulunabilirler. Bu, araştırma sorusunu geliştirme, araştırma yöntemini tasarlama, veri toplama ve analiz etme ve sonuçları iletmeyi içerir.
5. **Yurttaş bilimciler projeden geri bildirim alırlar.**



# DENİZLERDE YURTTAŞ BİLİM



## Yurttaş Bilimin On İlkesi

6. Yurttaş bilimi diğer herhangi bir araştırma yaklaşımı gibi sınırları ve önyargıları dikkate alınan ve kontrol edilen bir araştırma yaklaşımı olarak değerlendirilir. Ancak geleneksel araştırma yaklaşımlarının aksine, yurttaş bilimi daha fazla halkın katılımı ve bilimin demokratikleşmesi için olanaklar sunar.
7. Yurttaş bilimi projesi verisi ve meta-verisi kamusal olarak elde edilebilir hale getirilir ve mümkünse, sonuçlar **açık erişim formatında** yayınlanır. Veri paylaşımı, güvenlik veya gizlilik kaygıları engellemiyorsa, proje sırasında veya sonrasında olabilir.
8. Yurttaş bilimciler proje sonuçlarında ve yayınlarında tanınır ve takdir edilirler.
9. Yurttaş bilimi programları bilimsel çıktı, veri kalitesi, katılımcı deneyimi ve daha geniş toplumsal veya politika etkileri açısından değerlendirilirler.
10. Yurttaş bilimi projelerinin liderleri, herhangi bir faaliyetin, telif hakkı, fikri mülkiyet hakkı, veri paylaşım anlaşmaları, gizlilik, atfetme ve çevresel etki gibi yasal ve etik meselelerini dikkate alır.



# DENİZLERDE YURTTAŞ BİLİM



Funded by  
the European Union



# DENİZLERDE YURTTAŞ BİLİM



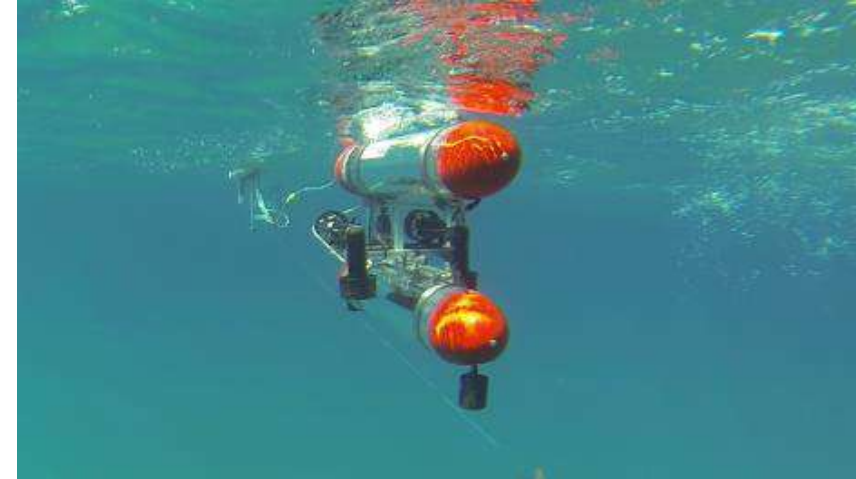
Funded by  
the European Union

# DENİZLERDE YURTTAŞ BİLİM



Funded by  
the European Union

# OTONOM SUALTI ROBOT YARIŞMASI



# DENİZLERDE YURTTAŞ BİLİM



## SORULARINIZ



Funded by  
the European Union

# Sualtında Arkeologlara Yardımcı Robotlar



Funded by  
the European Union

# SUALTINDA HIZLI ve GÜVENLİ GİTMEK



Funded by the European Union.

ScienceinBlue Avrupa Birliđi tarafından finanse edilmektedir. Ancak ifade edilen görüş ve fikirler yalnızca yazarlara aittir ve Avrupa Birliđi'nin veya European Research Executive Agency (REA)'nin görüşlerini yansıtmayabilir. Bunlardan ne Avrupa Birliđi ne de hibeyi veren REA sorumlu tutulamaz.



*WHEN SCIENTIST GO UNDER THE WATER*

*scienceinblue.eu*

***Teşekkür ederiz***

*Bizi sosyal medyada takip edin!*



Funded by  
the European Union

