

# Türkiye'den Yaban Hayatında Tek Sağlık Verileri ve Sonuçları

Mehmet Ali Öktem

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi

Tıbbi Mikrobiyoloji A.D.

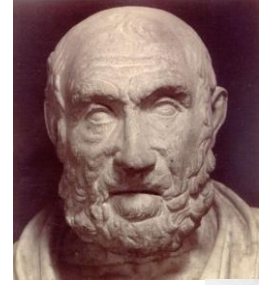
# Tek Sağlık

- İnsan, hayvan ve çevre sağlığının korunması için yerel, bölgesel, küresel olarak konunun **tüm paydaşları** arasında ele alınması, iletişim ve işbirliğinin geliştirilmesi, yaygınlaştırılması stratejisidir.

# Yeni ve Yeniden...

- Tek sağlık yaklaşımı yeni ve yeniden önem kazanan enfeksiyonlarla birlikte anılmaktadır
- Tek sağlık yaklaşımının kendisi de yeni ve yeniden önem kazanmıştır

# Tarihçe



A.J.B. PARENT DU CHATELET.

- Hippocrates (MÖ. 460-370)
  - Toplum sağlığı ile çevre temizliği ilişkisi
- Lancisi GM (1654-1720)
  - Epidemiyolojinin öncülerinden
  - İnsan ve hayvanlar arasında hastalıkların yayılmasında fiziksel ve çevresel koşullar
  - İlk kez sivrisineklere karşı cibinlik ile sıtmadan korunma
  - sığır vebası ile mücadele
- Louise-René Villerme (1782-1863) ve Alexandre Parent Duchâtelet (1790-1835)
  - İnsan, hayvan ve çevre sağlığı arasındaki ilişki yeniden gündeme taşımışlardır
- Rudolph Virchow (1821-1902)
  - Zoonoz terimini ortaya atmış
  - “İnsan ve hayvan tıbbı arasında keskin ayırıcı sınırlar yoktur, olmamalıdır” demiştir

# Tarihçe 2

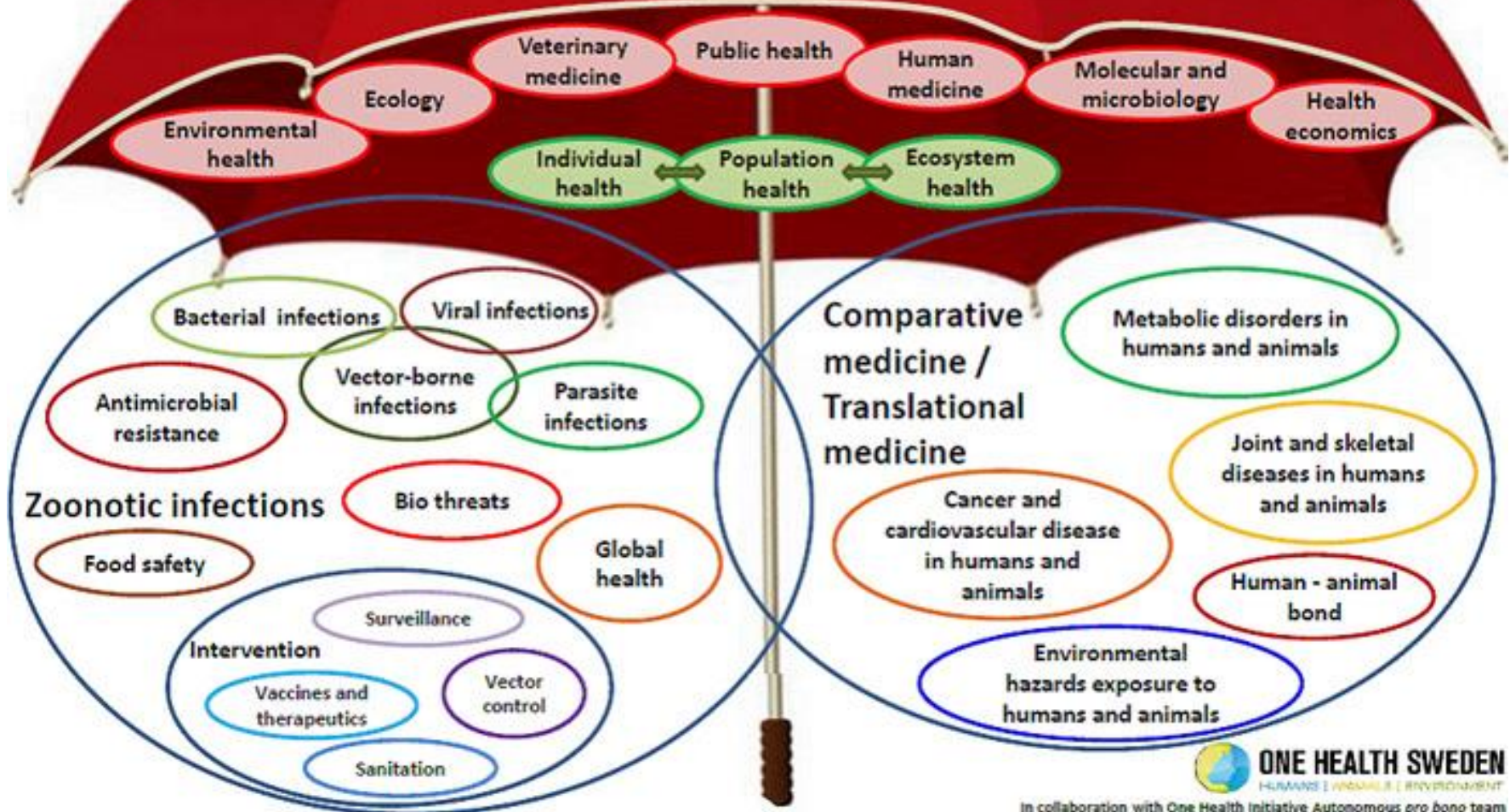
- James H. Steele ve Calvin W. Schwabe (1927-2006)
  - Tek sağlık ve tek tıp kavramları
  - Tek sağlık inisiyatifi



# Tek dünya, tek sağlık, tek tıp?

- Dünya Veterinerlik Kongresi'nde (Kanada, 27-31 Temmuz 2008)
  - One world, one health, one medicine
  - Yeni ortaya çıkan enfeksiyonların %60,3'ü zoonoz
  - Bunların % 71,8'i yaban hayatı kökenli (Vektör veya zoonotik kökenli)
  - Bakteriyel enfeksiyonların bir çođu ilaca dirençli kökenler
  - Yaban hayatı kökenli enfeksiyonlar son yıllarda belirgin artmakta
  - Yeni veya yeniden ortaya çıkan enfeksiyon kaynakları ve bölgeleri
    - Sosyoekonomik
    - Çevresel
    - Ekolojik faktörlerle yakından ilişkili
  - Yeni veya yeniden ortaya çıkan hastalıklar için risk alanları

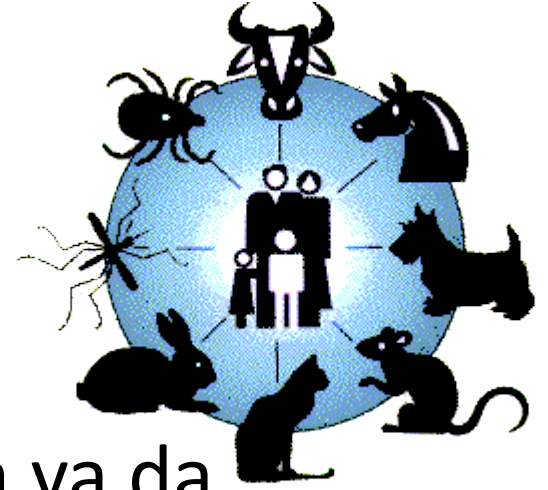
# One Health



 **ONE HEALTH SWEDEN**  
HUMANS | ANIMALS | ENVIRONMENT

In collaboration with One Health Initiative Autonomous pro bono team

# Zoonozlar



- Omurgalı hayvanlardan insanlara ya da insanlardan bu hayvanlara bulaşabilen bakteri, parazit, mantar, virüs ve diğer tüm ajanların etken oldukları tüm hastalık ya da enfeksiyonlardır (WHO)



# Tek Sağlığın Paydaşları

- Biyologlar
- Veteriner tıbbı hekimleri
- Orman mühendisleri
- Su rnleri mühendisleri
- Ziraat mühendisleri
- İnsan Tıbbı hekimleri
- Halk Sağlıkçılar
- Epidemiyologlar
- Biyoinformatikiler
- Politikacılar

# Neden Tek Sağlık?

- Vektörler, rezervuarlar ve mikroorganizmalar için ülkelerin sınırları yoktur!
- İnsanlar bilinen zoonotik patojenlerin yalnızca %3'ünün rezervuarı!
- Salgınlarda yalnızca insan olgularının belirlenmesi çok yetersiz...

# Ekosistem Değişimleri

| Etki  | Enfeksiyon   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>•İklim değişiklikleri</li><li>•Sulak alan değişiklikleri</li><li>•Orman alanlarının kaybı/yok edilmesi</li><li>•Sel/su baskınları</li><li>•Kuraklık</li><li>•Kıtlık /yokluk</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>•Rift vadisi ateşi</li><li>•Renal sendromlu kanamalı ateş (Hantaan V, Dobrava V, Puumala V, Kore kanamalı ateşi)</li><li>•Leptospiroz</li><li>•Tularemi</li><li>•Hantavirüs kardiyopulmoner sendromu</li></ul> |

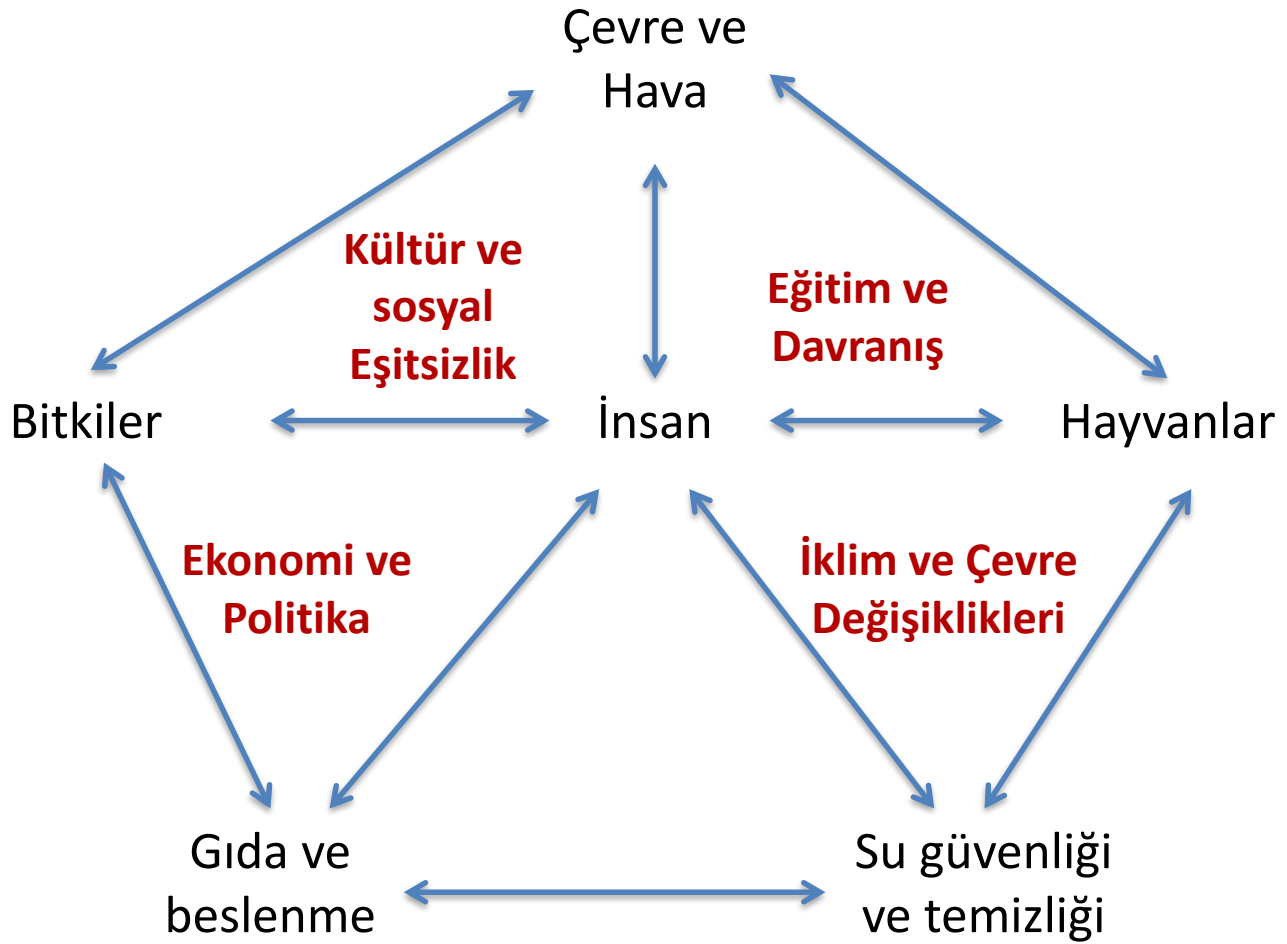


# İnsan Etkisi

| Etki   | Enfeksiyon   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Savaşlar</li><li>• Göçler</li><li>• Ekonomik fakirleşme</li><li>• Bozuk kentleşme</li><li>• İnsan davranışları (Seks ticareti, piknik, doğa aktiviteleri vs)</li><li>• Küresel düzeyde insan ve mal hareketleri</li><li>• Hava yolu taşımacılığı</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• HIV ve diğer cinsel yolla bulaşan hastalıklar</li><li>• Dengue</li><li>• Sıçan ile bulaşan hantavirüs enfeksiyonları (Seoul virüs)</li><li>• Güney Amerika'ya Koleranın girişi ve <i>V. Cholerae</i> O139'un yayılması</li></ul> |



# Tek Sağlığın Bileşenleri ve Etkileşimleri



# Korunma ve Önleimde Tek Sağlık

- Doğal yaşam alanlarını korunması
- Kentleşme ve yapılaşmanın yabancı hayatı taciz etmemesi
- Evcil hayvanların düzenli izlenmesi
- Önleme eylemlerinde insanların ve hayvanların davranış, sosyal yapı ve çevre ilişkilerinin bir arada dikkate alınması
- Doğal hayatın düzenli gözlemlenerek
  - Çevresel değişimlerin belirlenmesi
  - Fauna ve flora değişimlerinin belirlenmesi

# Türkiye'de Doğal Hayatta Tek Sağlık Yaklaşımı

- Yeni bir kavram
- Son yıllarda artan doğal hayat çalışma ekipleri var
- Formal olmasa da tek sağlık yaklaşımını benimsemiş çalışmalar var.
- Zonguldak, Bartın, Giresun, hantavirus salgın ve izlem çalışmaları
- Yozgat Tularemi salgını çalışması
- Burdur etkeni bilinmeyen kanamalı ateş alan çalışması
- Kırklareli, Edirne kanamalı ateş alan çalışması

# Tek Sağlık Yaklaşımı ile Yaban Hayatında Hantavirüs Verileri

- Őubat 2009'da Zonguldak ve Bartın'da **ilk Hantavirus salgını**
- Türkiye'de Hantavirus seropozitif ilk klinik hasta örnekleri Zonguldak'tan gönderilen örneklerde saptandı
- Hemen ardından Bartın'dan benzer olgularda seropozitiflikler saptandı
- Salgın bölgesinden ilk bildirilen raporda 12/23 (%52,2) pozitiflik saptandı

## Rapid communications

### AN OUTBREAK CAUSED BY HANTAVIRUS IN THE BLACK SEA REGION OF TURKEY, JANUARY – MAY 2009

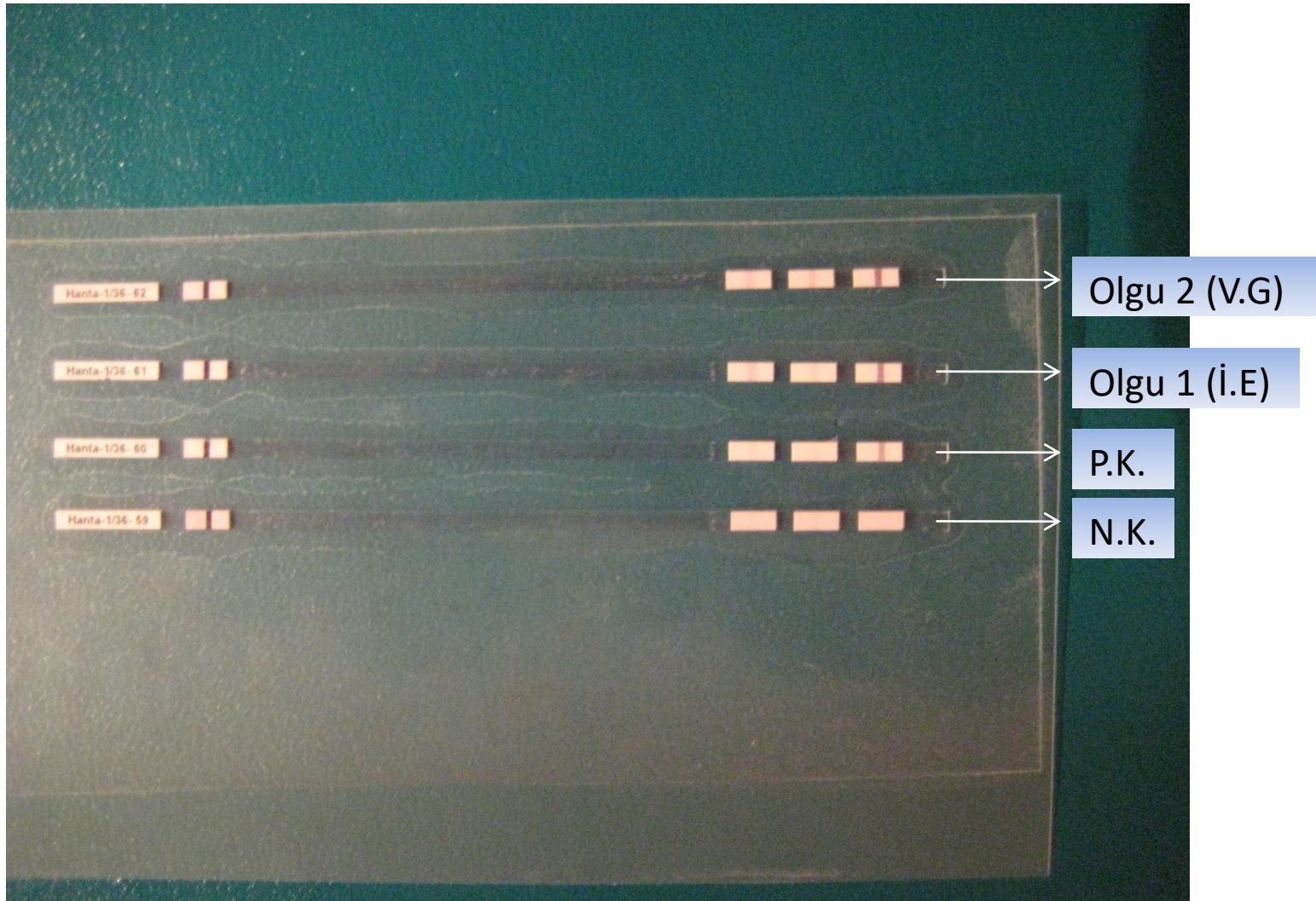
M Ertek on behalf of the Refik Saydam National Public Health Agency (mustafa.ertek@saglik.gov.tr)<sup>1</sup>, T Buzgan on behalf of the Ministry of Health<sup>2</sup>

1. Refik Saydam National Public Health Agency, Ankara, Turkey

2. Ministry of Health, Ankara, Turkey



# Etken Neydi (PuuV)?



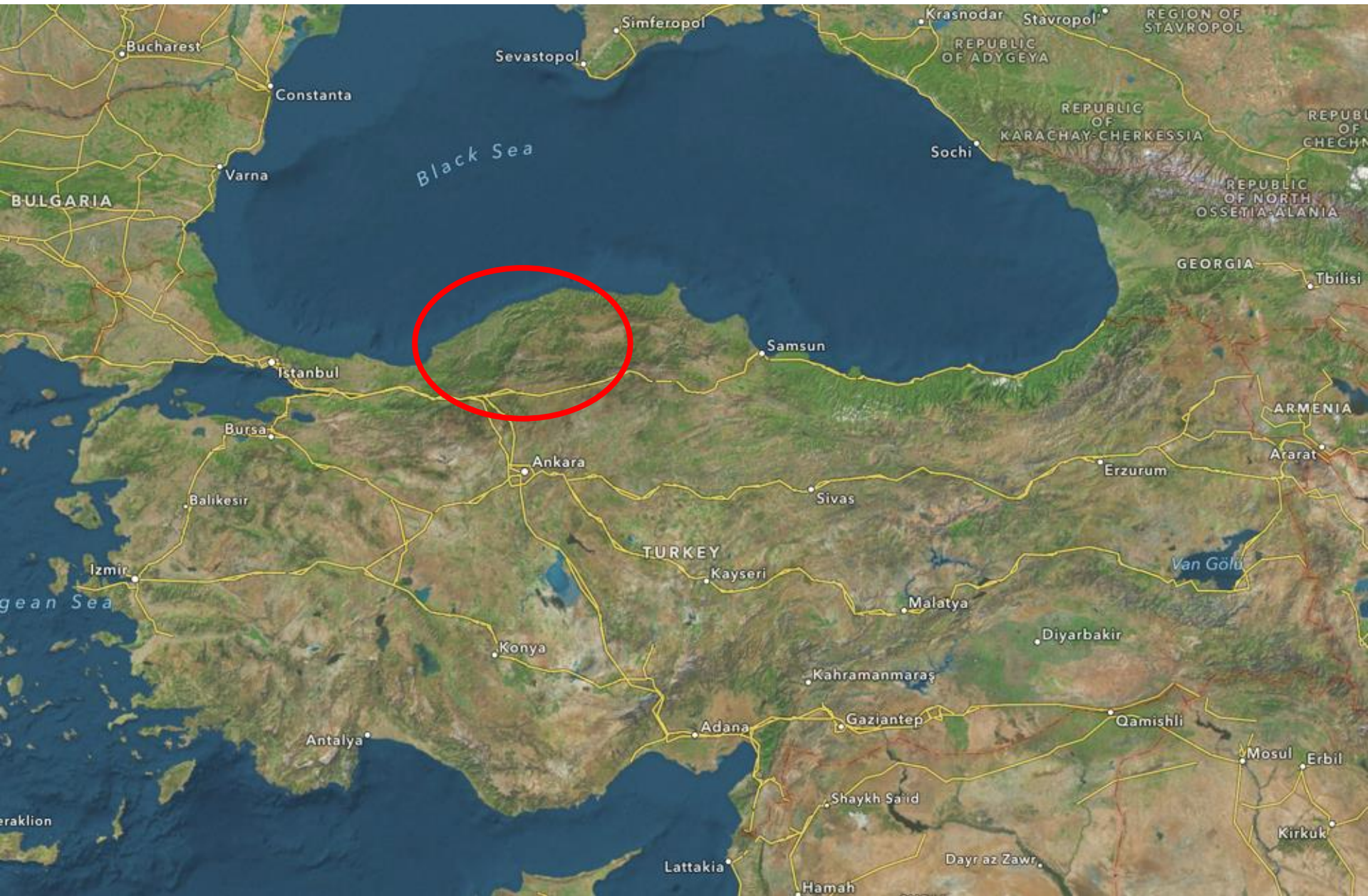
# Salgına bilinçli ve bütüncül yaklaşım



"So that is unanimous then -  
nobody has a clue what to do."

# Bütüncül Yaklaşım ve Ekip

- Ayşegül GÖZALAN
  - Epidemiyolog
- Mustafa SÖZEN
  - Biyolog
- Ahmet KARATAŞ
  - Biyolog
- Nuri Kaan ÖZKAZANÇ
  - Orman Mühendisi
- Cahit BABÜR
  - Parazitolog
- Bekir ÇELEBİ
  - Veteriner
- İ. Mehmet Ali ÖKTEM
  - Mikrobiyolog
- Aykut ÖZKUL
  - Virolog
- Yavuz UYAR
  - Mikrobiyolog
- Gülay KORUKLUOĞLU
  - Mikrobiyolog
- Mustafa ERTEK
  - Proje Direktörü



# Saha alışmaları



# Hedef Bölgeler



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI  
REFİK SAYDAM HIFZISSIHHA MERKEZİ BAŞKANLIĞI  
Mobil Laboratuvar Aracı



[www.rshm.gov.tr](http://www.rshm.gov.tr)



ACİL ÇIKIŞ  
KAPISI

metin  
LABOVER

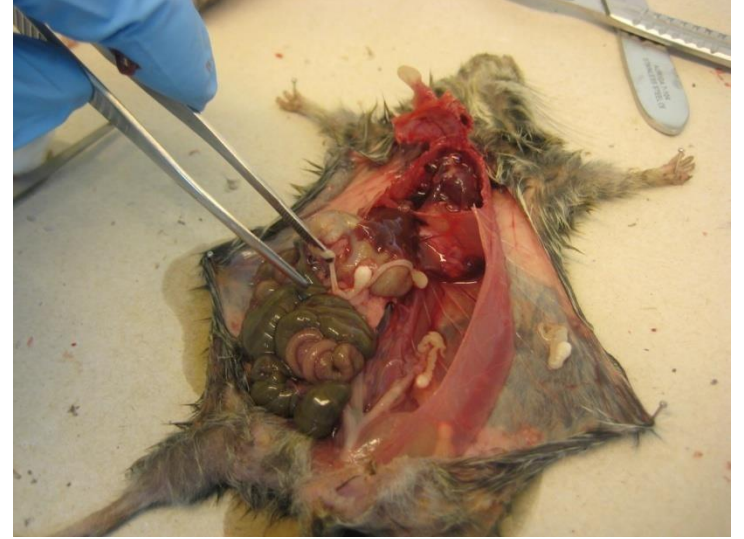






# Yabani Hayvan Örnek İşlemleri

- Hayvan türleri fenotipik özelliklerine göre tanımlanarak kayıtlanır.
- Hayvanlar servikal lüksasyon yöntemi ile sakrifiye edildikten sonra kan ve doku örnekleri toplanır
  - Tüm serum ve kalp örnekleri serolojik çalışma için -70C de dondurularak saklanır
  - Akciğer, böbrek, karaciğer, dalaklar dört alikot halinde moleküler ve izolasyon çalışmaları için saklanır



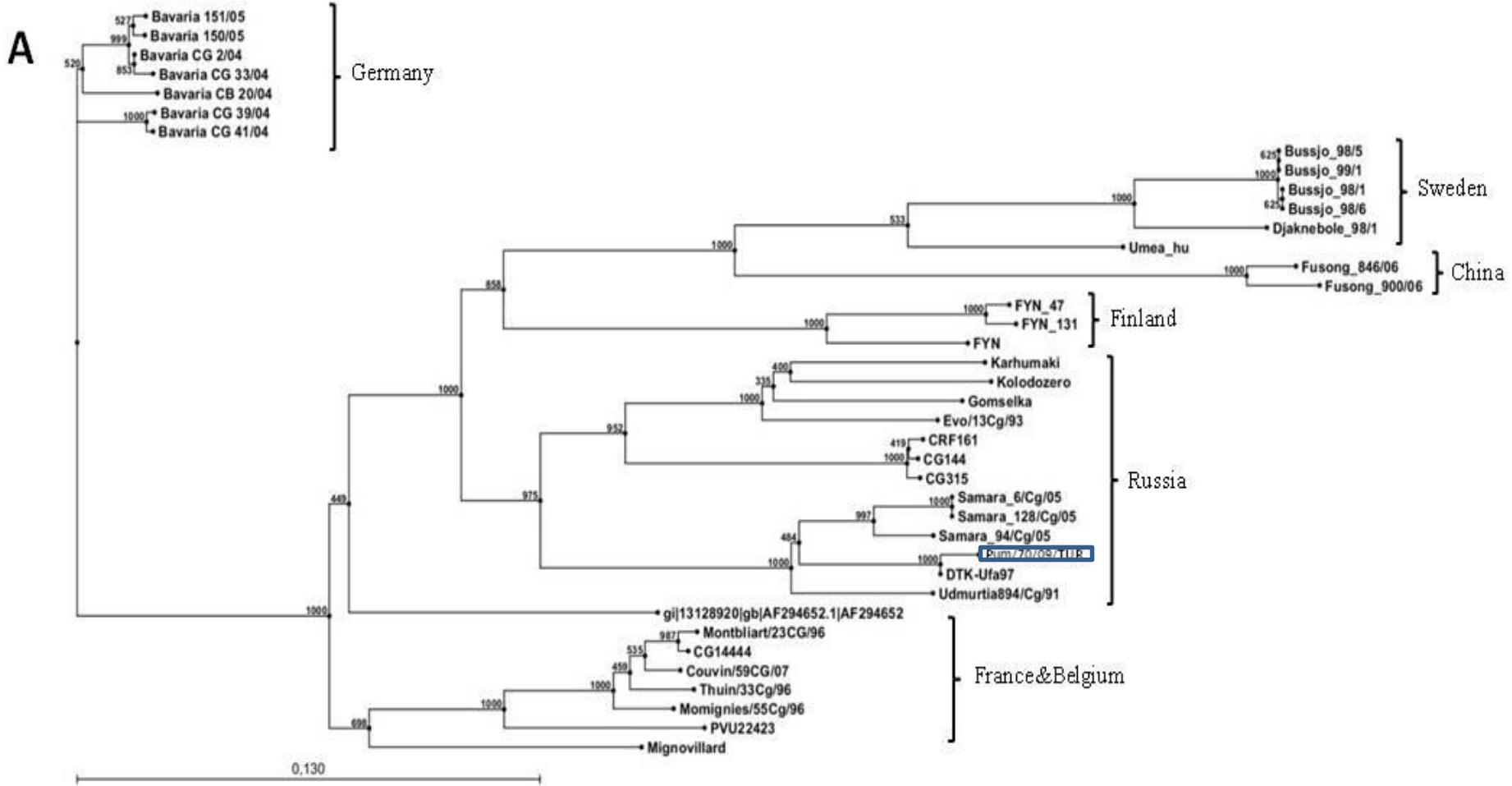
# İzolasyon alışmaları ve BSL 3



# Zonguldak-Bartın Salgını

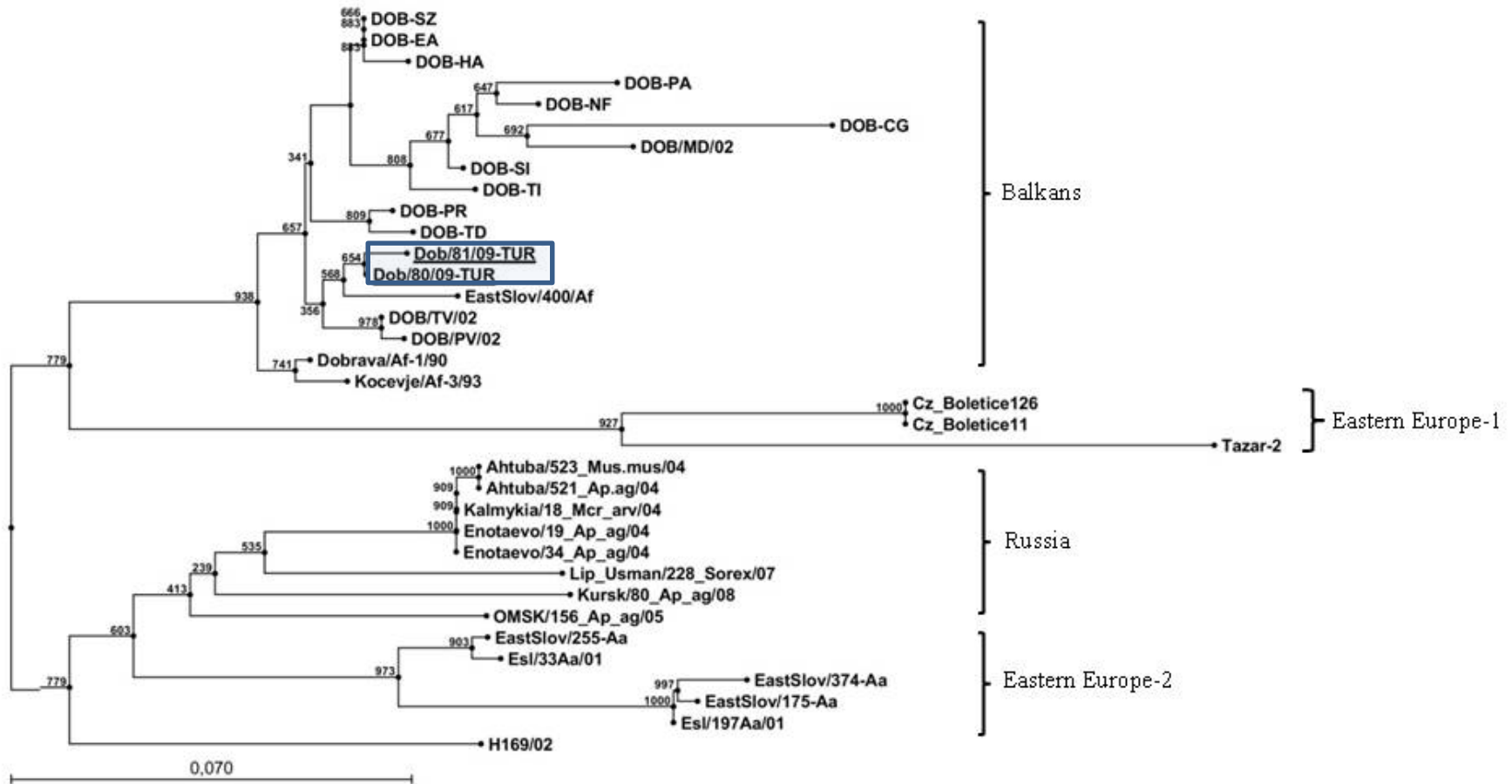
- Zonguldak 18 olgu (4 ex)
- Bartın 15 olgu (2 ex)
- Kemirici çalışması (Bartın)
  - *A. flavicollis* (%4,7)
  - *M. glareolus* (%61,2)
  - *A. uralensis* (%9,1)
- İki dobrava, üç Puumala izolasyonu...

# PuuV Türkiye Kökeninin Filogenetiği



# DobV Türkiye Kökeninin Filogenetiği

B



# **Dobrava-Belgrade Virus in *Apodemus flavicollis* and *A. uralensis* Mice, Turkey**

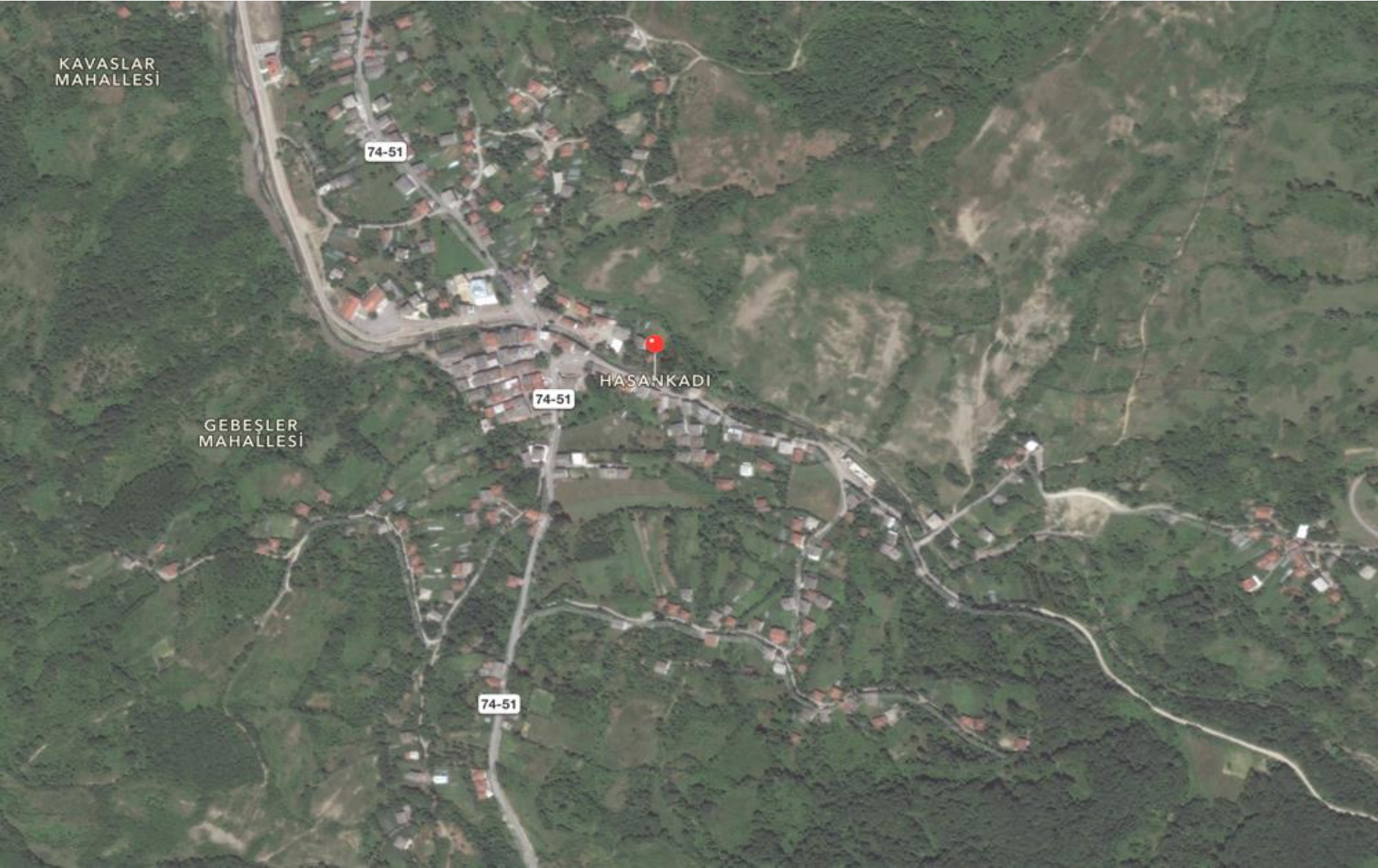
**I. Mehmet Ali Oktem, Yavuz Uyar, Ender Dincer,  
Aysegul Gozalan, Mathias Schlegel, Cahit Babur,  
Bekir Celebi, Mustafa Sozen, Ahmet Karatas,  
Nuri Kaan Ozkazanc, Ferhat Matur,  
Gulay Korukluoglu, Rainer G. Ulrich,  
Mustafa Ertek, and Aykut Ozkul**

Emerging Infectious Diseases • [www.cdc.gov/eid](http://www.cdc.gov/eid) • Vol. 20, No. 1, January 2014

# İşte Hasankadı



# Hasankadı uydu görüntüsü





Eğer Doğal Hayatı İşgal  
Ederseniz O dan sizi Enfekte  
Eder...

Mali 😊

Teşekkürler...