

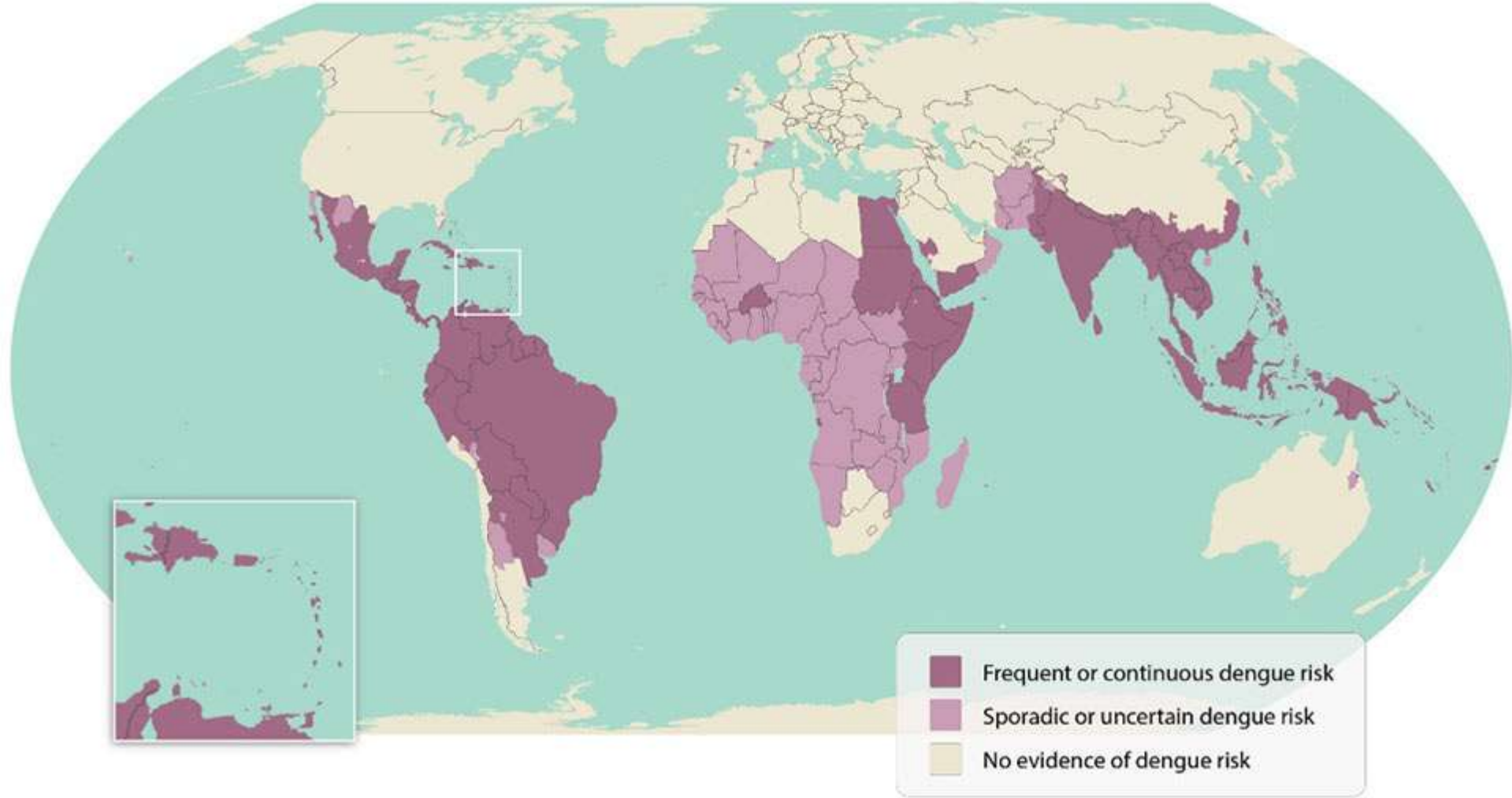
Türkiye ve Avrupa için Dang Ateşi Tehdit mi?

Dr. Figen KULOĞLU
Trakya Üni. Tıp Fakültesi
Enfeksiyon Hastalıkları AD. EDİRNE

Dang ateŖi



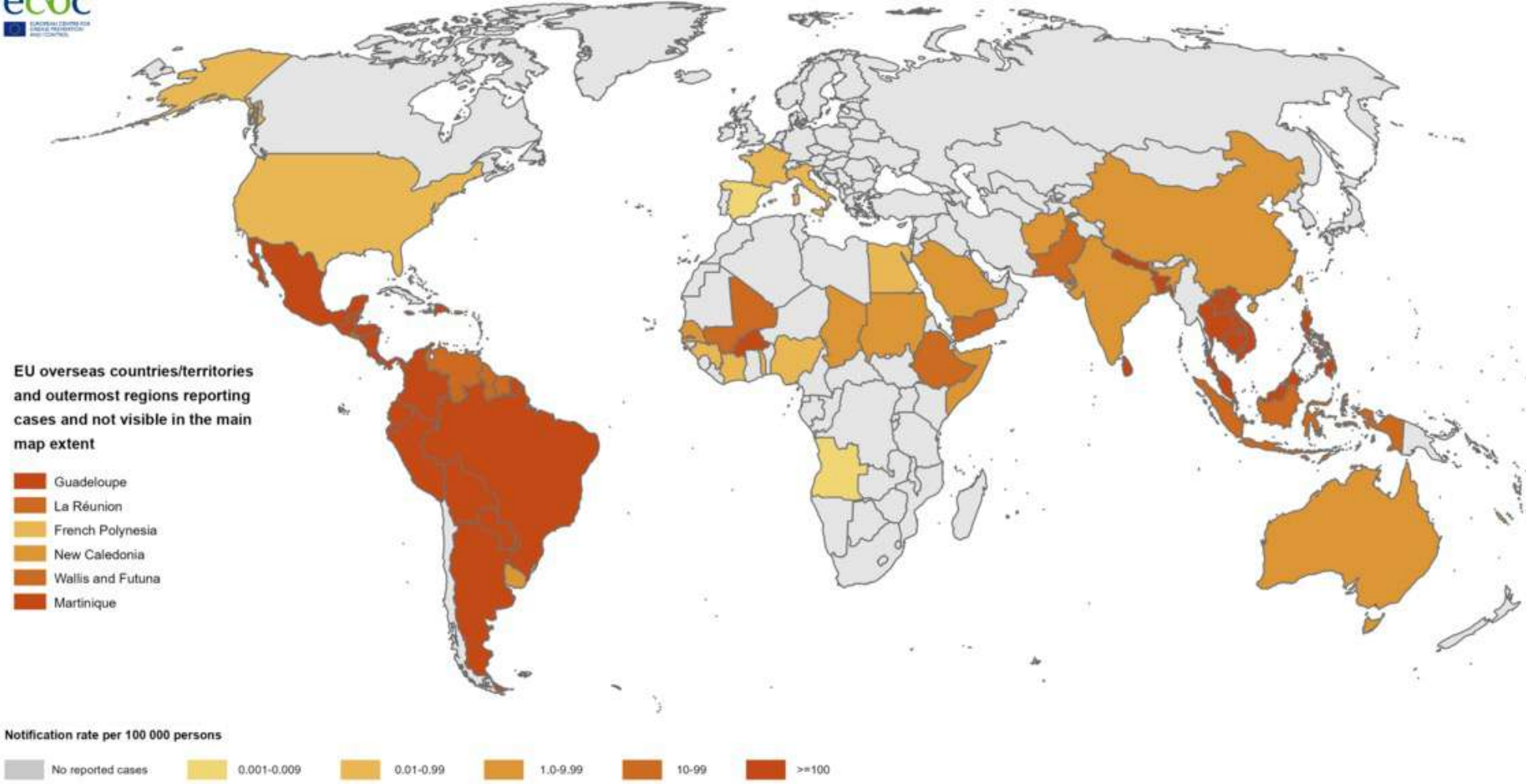
- Tropikal / subtropikal bölgelerde yaygın sivrisinek kaynaklı viral hastalık
- Dünya çapında sivrisinek kaynaklı en önemli viral hastalık
- Her yıl dünya genelinde 390 milyon infeksiyon geliŖmekte
- 2.5 milyar kiŖi infeksiyon riski altında yaŖamakta
- 2023 yılında 92 ülkeden 6 milyondan fazla dang ateŖi vakası, 6000' den fazla dang ateŖine bağlı ölüm bildirilmiŖ



- 45. Kuzey-35. Güney enlemleri arasında tropikal/subtropikal alanlarda yaygın
- Dang ateşi salgınları Amerika, Afrika, Orta Doğu, Asya ve Pasifik Adalarında görülmekte

<https://www.cdc.gov/dengue/areaswithrisk/around-the-world.html>

2023'te 92 ülkeden 6 milyondan fazla dang ateşi vakası ve 6000'den fazla dang ateşine bağlı ölüm bildirildi



Note: Data refer to dengue virus cases reported in the last 12 months (January 2023-December 2023) [Data collection: January 2024]. Administrative boundaries: © EuroGeographics. The boundaries and names shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by the European Union. ECDC. Map produced on 24 January 2024

Artropodlar aracılığı ile bulaşan viruslar

Arthropod born viruses = Arboviruslar

- İnfekte bir artropodun vertebralı bir konağı ısırması ile bulaşır
- İnsanlarda 80'den fazla hastalığın nedeni
- Zarflı RNA virusları, artropod ve memeli hücrelerinde çoğalır
- Tıbbi açıdan önemli viruslar **Togaviridae, Flaviviridae, Bunyaviridae** ailesinde
- Bazı arboviruslarda tür içinde genomik dizide farklılıklar gelişebilir
 - genotip, subtip, köken

Dang virusları



- Flaviviridae ailesi, *Flavivirus* cinsi üyeleri
- Dang virusları, akut infeksiyona neden olan sivrisinek kaynaklı insan patojenleri
- Dang virüsü kompleksi = antijenik olarak ilişkili en az dört farklı virus (tip 1-tip 4)
- Vektör sayısının artması, duyarlı konakların artması, yeni genotiplerin ortaya çıkması, mevsimsel epidemilere yol açabilir

TABLE 1 Characteristics of arboviruses affecting humans

Family/genus	Virus common name	Vector	Vaccine	Geographical distribution ^a	Tropism/complications	Other risk factors
<i>Bunyaviridae</i>						
<i>Nairovirus</i>	<u>Crimean-Congo hemorrhagic fever</u>	Tick	None	A	Viscerotropic/hemorrhage	Potential nosocomial
	<i>Orthobunya virus</i>	Mosquito	None	A	Viscerotropic	
	Bunyamwera	Mosquito	None	A	Viscerotropic/encephalitis	
	Guaroa	Mosquito	None	CSA	Viscerotropic	
	Ilesha	Mosquito	None	A	Viscerotropic	
	La Crosse	Mosquito	None	NA	Neurotropic/encephalitic	
	Tahyna	Mosquito	None	E	Viscerotropic	
	Oropouche	Midge	None	CSA	Viscerotropic/hemorrhage, encephalitis	
<i>Phlebovirus</i>	Tataguine	Mosquito	None	A	Viscerotropic	
	Toscana	Sandfly	None	E	Neurotropic/aseptic meningitis	
	Hartland	Tick	None	NA	Possible viscerotropic	
	Sandfly fever (Naples, Sicilian)	Sandfly	None	E, I/SEA	Viscerotropic	
	Rift Valley fever	Mosquito	None	A	Viscerotropic/hemorrhage, encephalitis	
<i>Flaviviridae</i>						
<i>Flavivirus</i>	Bussuquara	Mosquito	None	CSA	Viscerotropic	Transfusion; transplacental; sickle-cell anemia
	<u>Dengue</u>	Mosquito	None	A,NA, CSA, I/SEA, O	Viscerotropic/hemorrhage, encephalitis	
	<u>Japanese encephalitis</u>	Mosquito	SJE-VAX/ IXIARO	I/SEA	Neurotropic/encephalitis	
	Kyasanur Forest	Tick	None	I/SEA	Viscerotropic/hemorrhage, encephalitis	
	Tick-borne encephalitis	Tick	Ecepur/TBE-Immun	E	Neurotropic/encephalitis	
	<u>West Nile/Kunjin</u>	Mosquito	None	NA, CSA, E, I/SEA, O	Neurotropic/encephalitis	
	Powassan	Tick	None	NA	Neurotropic/encephalitis	
	Murrey Valley	Mosquito	None	O	Neurotropic/encephalitis	
	<u>Yellow fever</u>	Mosquito	YF-VAX	A, CSA	Viscerotropic/hemorrhage, encephalitis	
	Rocio	Mosquito	None	CSA	Neurotropic/encephalitis	
	Ilheus	Mosquito	None	CSA	Encephalitic	
	Omsk hemorrhagic fever	Tick	None	R	Viscerotropic/hemorrhage	
St Louis encephalitis	Mosquito	None	NA, CSA	Neurotropic/encephalitis		
<u>Zika</u>	Mosquito	None	A/I/SEA	Viscerotropic		

TABLE 1 Characteristics of arboviruses affecting humans (*Continued*)

Family/genus	Virus common name	Vector	Vaccine	Geographical distribution ^a	Tropism/complications	Other risk factors	
<i>Reoviridae</i>							
<i>Coltivirus</i>	Colorado tick fever	Tick	None	NA	Viscerotropic/hemorrhage, encephalitis		
<u><i>Togaviridae</i></u>							
<i>Alphavirus</i>	Barmah Forest	Mosquito	None		Viscerotropic		
	Chikungunya	Mosquito	None	A, I/SEA ^b	Viscerotropic		
	Eastern equine encephalitis	Mosquito	None	NA, CSA	Neurotropic/encephalitis	Transplacental	
	Western equine encephalitis	Mosquito	None	NA	Neurotropic/encephalitis		
	Venezuelan equine encephalitis	Mosquito	TC-83	NA, CSA	Neurotropic/encephalitis		
	O'nyong-nyong	Mosquito	None	A	Viscerotropic		
	Mayaro	Mosquito	None	CSA	Viscerotropic		
	Ross River	Mosquito	None	O	Viscerotropic		
	Semliki Forest	Mosquito	None	A	Neurotropic/encephalitis		
	Sindbis	Mosquito	None	A	Viscerotropic		
<i>Rhabdoviridae</i>	Vesicular stomatitis	Sandfly	None		Viscerotropic		
	Piry	Mosquito	None	CSA	Viscerotropic		
<i>Orthomyxoviridae</i>	Thogoto	Tick	None	A	Neurotropic/encephalitis		
	Dhori	Tick	None	I/SEA	Viscerotropic/encephalitis		

^aAbbreviations: A, Africa and Middle East; NA, North America; CSA, Central and/or South America; E, Europe and/or continental Asia; I/SEA, India and Southeast Asia, including China and Japan; O, Oceania; R, Russia.

^b2013 emergence in Caribbean islands.

➤ **> 500 virüs , > 80 Hastalık**

➤ Hunsperger E. Arboviruses. *In*: Jorgensen JH, Pfaller MA, Carroll KS, Landry ML, Funke G, Richter SS, Warnock DW , eds. *Manual of Clinical Microbiology*. 11th ed. Washington, DC: ASM Press, 2015: 1644-59.

Bulaşma döngüsü

- Bulaşma **insan-*Aedes* cinsi sivrisinek-insan döngüsü** ile
- Duyarlı insanlar, infekte dişi *Aedes* sivrisineği kan emdikten sonra infekte olur
- İnsanlarda 4-6 günlük inkübasyon süresi sonunda viremi başlar ve ateş düşene kadar (3-7 gün) devam eder
- İnfekte olmayan dişi *Aedes* sivrisineği, viremi dönemindeki insandan kan emerse, virüsü alır
- Sivrisinekte inkübasyon süresi 8-12 gün
- Bir kez infekte olduğunda, sivrisinek yaşam süresi boyunca (1-3 ay) virüsü taşır

Sivrisinek Vektörler

- ***Aedes aegypti*** dang viruslarının temel vektörü
- Evlere yakın / evlerin içinde beslenir; yumurtalarını insan yapımı / doğal su birikintilerine bırakır
- Gündüz beslenir, uçuş mesafesi kısa
- Beslenme sık olarak kesintiye uğrar, farklı bir konağa yönelir
- Tek bir beslenme döngüsünde çok sayıda kişiden kan emer
- Gündüz evde bulunan kadınlar ve çocuklar yüksek risk altında
- **Sarı humma virusu da *Aedes aegypti* ile bulaşmakta**

Aedes albopictus = Asya kaplan sivrisineği

- *Aedes albopictus* dang viruslarını bulaştırabilir
- Yođun bitki örtüsüne sahip kentsel alanlarda, ev içi ortamda yaygın
- Sođuk havaya daha dirençli, coğrafi dağılım alanı daha geniş
- Sık beslenmez, virüsü daha düşük olasılıkla bulaştırır
- *Ae. albopictus* bulunan bölgelerde endemik bulař/büyük salgınlar nadir
- *Ae. albopictus* ve *Ae. aegypti*, **zika ve chikungunya virüsleri için uyumlu vektörler**
- *Dang* ve chikungunya viruslarının her ikisini birden bulaştırabilmeleri, bazı alanlarda her iki hastalığın aynı anda salgın yapmasının nedeni

Dang Ateşi Klinik Tablosu

- İnfeksiyonların çoğu asemptomatik veya hafif bir nezle gibi
- Ciddi infeksiyonlar dang ateşi, dang hemorajik ateşi, dang şok sendromu
- Serolojik olarak farklı 4 dang virusu, endemik bölgede yaşayan insanların yaşamları boyunca birçok dang infeksiyonu geçirmesinin nedeni
- 4 serotipten birine karşı bağışıklık ömür boyu sürer; diğer üç serotipe karşı kalıcı koruyucu bağışıklık sağlamaz
- Şok, organ yetmezliği gibi ciddi olgular, primer inf.dan en az 18 ay sonra farklı bir serotip ile sekonder inf. geçiren hastalarda gelişir
- Destekleyici tedavi önerilir, aspirin ve diğer antikoagülanlardan kesinlikle kaçınılmalı

Dang virusu Laboratuvar Tanısı

- Hastalığın 5. gününe kadar kan örneklerinde RT-PCR ile aranabilir
- Semptomların başlamasından sonra 4. güne kadar NS1 antijeni aranabilir
- Serotip/genotip belirlenmesi epidemiyolojik çalışmalar için önemli
- Salgın sırasında farklı dang serotipleri birlikte dolaşabilir
- Serolojik tanı için:
 - Hastalığın 5-6. gününde serum örneğinde dang IgM antikoru saptanabilir
 - Çift serumda spesifik IgG antikor titresinde 4 kat artışın saptanabilir
- İkincil bir inf.da IgM antikoru genellikle daha erken ve daha kısa süre saptanır; IgG titresindeki artış önemli
- Dang virusları ve diğer flaviviruslar arasında serolojik çapraz reaksiyonlar bildirilmiş

Dünyada ve Avrupa' da Dang Ateşi

- 2023 yılında Dünya çapında dang ateşi vakalarında ciddi artış var
- DSÖ PAHO bölgesinde kümülatif insidansı 100.000 nüfus başına 456,4 vaka; 2022' de bildirilen vaka sayısından %58 daha fazla
- Bölgede virusun dört serotipi eşzamanlı saptanmış
- Avrupa kıtasında son dang ateşi salgınları 1927-28 yılları arasında Yunanistan' da, vektör *Aedes aegypti*, ölüm oranı yüksek
- Dr. Hüsamettin Şerif Kural Yunanistan' da yaşanan epideminin Türkiye' ye yayıldığını; 1928 yılında Fethiye, Antalya ve İzmir'de 455 olgu saptandığını; Sivrisineklere karşı alınan ciddi önlemler sonucunda 1929 yazında sadece 79 olgu görüldüğünü bildirmiş
- *Ae. aegypti*, Avrupa'da sarı humma ve dang ateşi salgınlarına neden olmuş, ancak II. Dünya Savaşı'ndan sonra görülmemiş

Entomolojik sürveyans

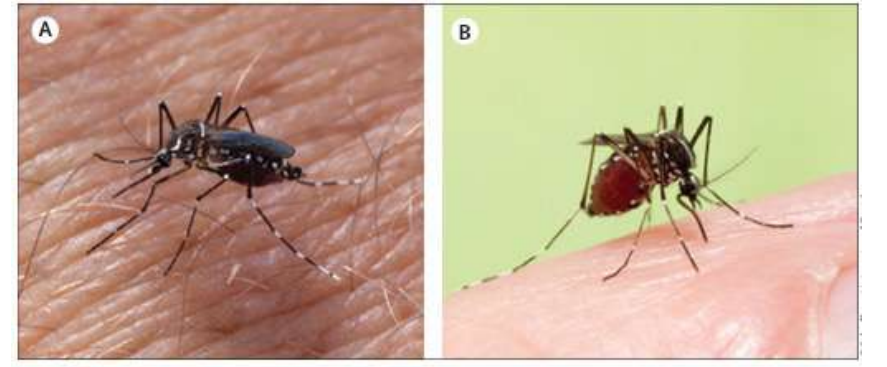


Figure 1: *Aedes aegypti*, adult female (A), and *Aedes albopictus*, adult female (B)

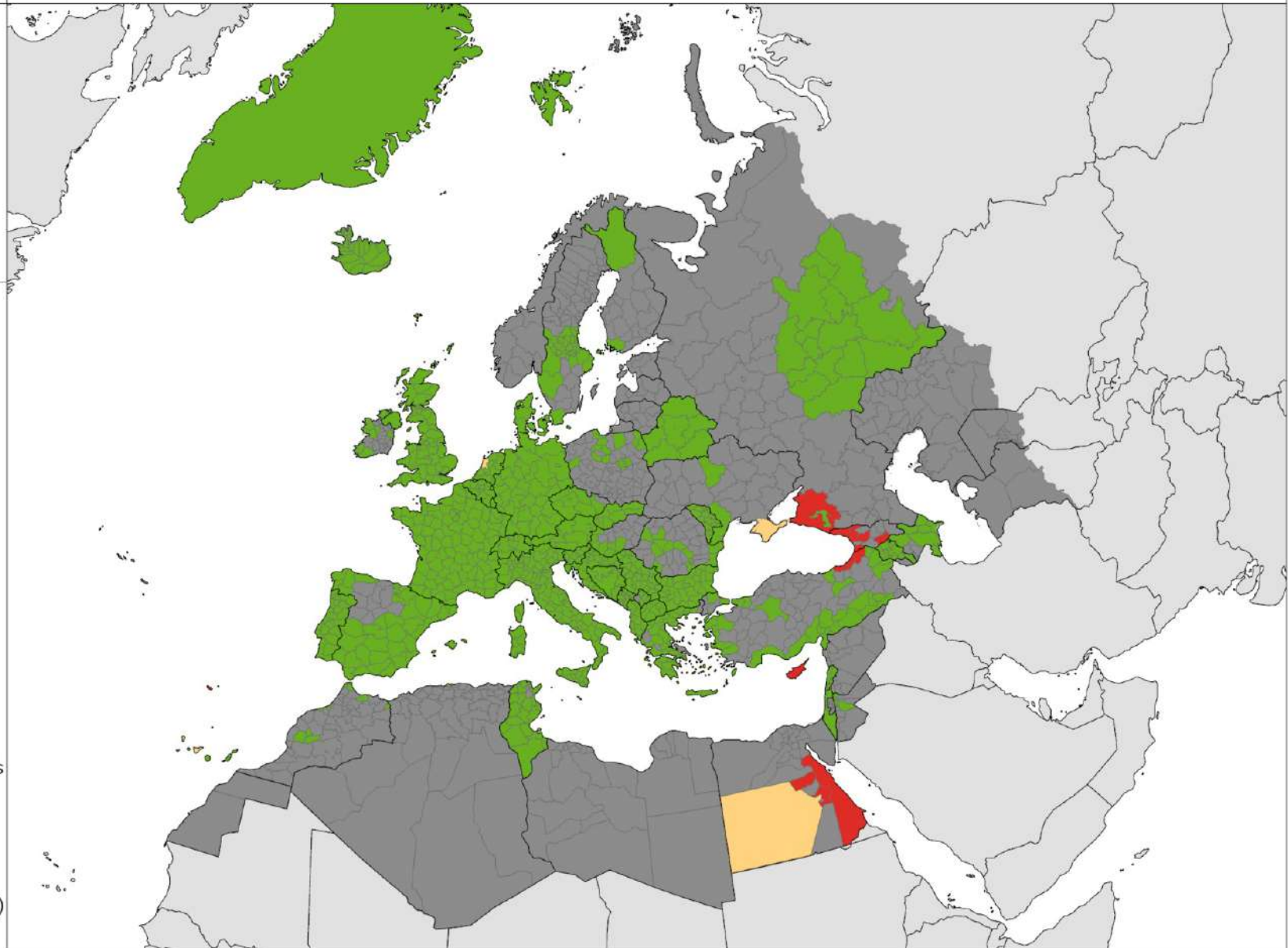
- Avrupa' da potansiyel vektörlerin dağılımını gösteren haritalar düzenli olarak güncellenmekte
- *Aedes aegypti* Kıbrıs' ta, Karadeniz' in doğu kıyıları, Madeira' da var
- *Aedes albopictus* Avrupa' nın büyük bölümünde yerleşik
- Son 20 yılda sınırlı salgınlar var
- Sivrisinek mevsimi boyunca potansiyel vektörlerin bulunduğu bölgelerde, hastaların erken tanı alması, sürveyans ile verilerin değerlendirilmesi, vektör kontrolü ve hastalık kontrol önlemleri için gerekli

Legend

- Established
- Introduced
- Absent
- No data
- Unknown

Countries/Regions not viewable in the main map extent*

-  Malta
-  Monaco
-  San Marino
-  Gibraltar
-  Liechtenstein
-  Azores (PT)
-  Canary Islands (ES)
-  Madeira (PT)
-  Jan Mayen (NO)

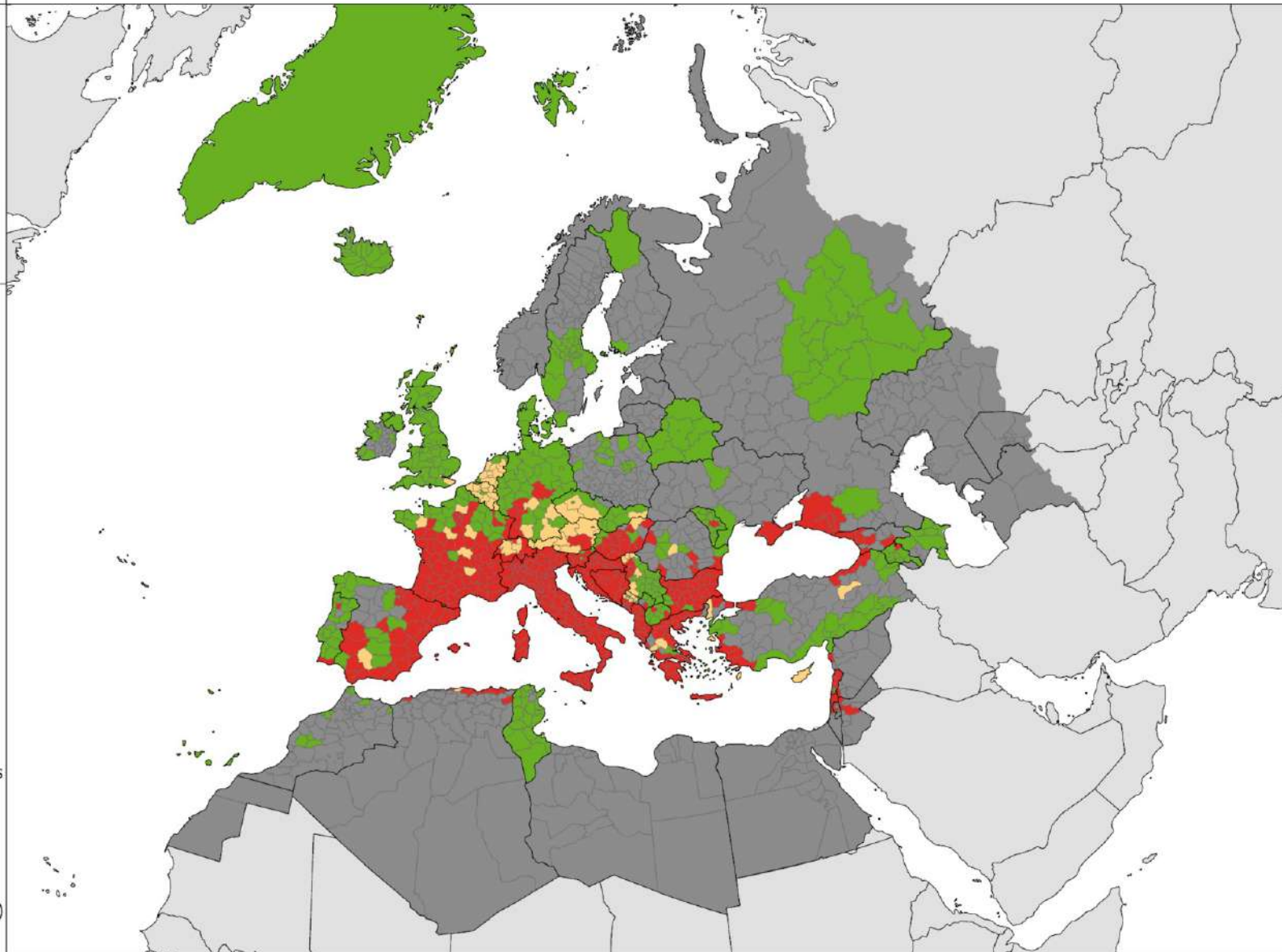


Legend

- Established
- Introduced
- Absent
- No data
- Unknown

Countries/Regions not viewable in the main map extent*

- Malta
- Monaco
- San Marino
- Gibraltar
- Liechtenstein
- Azores (PT)
- Canary Islands (ES)
- Madeira (PT)
- Jan Mayen (NO)



ECDC and EFSA, map produced on 30 May 2023. Data presented in this map are collected by the VectorNet project. Maps are validated by external experts prior to publication. Please note that the depicted data do not reflect the official views of the countries.
 * Countries/Regions are displayed at different scales to facilitate their visualisation. The boundaries and names shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by the European Union. Administrative boundaries © EuroGeographics, UNFAO.

Dengue and dengue vectors in the WHO European region: past, present, and scenarios for the future



Francis Schaffner, Alexander Mathis

After 55 years of absence, dengue has re-emerged in the WHO European region both as locally transmitted sporadic cases and as an outbreak in Madeira, driven by the introduction of people infected with the virus and the invasion of the vector mosquito species *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus*. Models predict a further spread of *A albopictus*, particularly under climate change conditions. Dengue transmission models suggest a low risk in Europe, but these models too rarely include transmission by *A albopictus* (the main established vector). Further information gaps exist with regard to the Caucasus and central Asian countries of the WHO European region. Many European countries have implemented surveillance and control measures for invasive mosquitoes, but only a few include surveillance for dengue. As long as no dengue-specific prophylaxis or therapeutics are available, integrated vector management is the most sustainable control option. The rapid elimination of newly introduced *A aegypti* populations should be targeted in the European region, particularly in southern Europe and the Caucasus, where the species was present for decades until the 1950s.

Lancet Infect Dis 2014;
14: 1271–80

Published Online
August 27, 2014
[http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(14\)70834-5](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(14)70834-5)

Institute of Parasitology, Swiss
National Centre for Vector
Entomology, University of
Zurich, Zurich, Switzerland
(F Schaffner PhD, A Mathis PhD)

Correspondence to:

	Location	Notes
1784, 1788, 1793	Cadiz, Seville (Spain) ^{5,10}	End of first pandemic, 1779–84
1861	Cyprus ¹¹	..
1863, 1867	Cadiz (Spain), then Jerez, Seville, and other places in Andalusia ^{10,11}	Imported from the West Indies by troops
1865	Canary Islands (Spain) ¹⁰	..
1881	Crete (Greece) ^{11–13}	Half of the inhabitants affected
1887	Gibraltar ¹⁰	Fifth pandemic, 1887–89
1888–1889	Cyprus ²¹	..
1889	Athens, Piraeus, Salonica (Greece), ^{13,14} Greek Islands (Rhodes, Chios, and others), southern Turkey, ^{10,11,16} Izmir, ¹⁵ Manisa to Istanbul, Trabizon (Turkey), Varna* (Bulgaria), Lisbon (Portugal), Israel ^{10,11,16}	Around 80 000 cases in Izmir (80% of the inhabitants)
1889–1890	Istanbul, Izmir (Turkey), Napoli (Italy) ^{5,11,17}	..
1895–1897	Athens (Greece) ¹⁴	..
1899	Antalya (Turkey) ²¹	..
1910	Athens, Piraeus (Greece) ^{12,16,18}	..
1912	Israel ¹⁸	..
1913	Cyprus ²¹	..
1916	Dardanelles, Trabizon (Turkey) ^{11,20}	..
1921	Vienna* (Austria) ²¹	..
1927	Malta ¹⁰	..
1927–1928	Piraeus, Athens, Euboea, Gulf of Aegina (Greece), Izmir to south of Rhodes (Turkey) ^{16,13,21} , Israel ¹⁰ , Greece: DEN-1 and DEN-2 confirmed by retrospective serological study ^{22–25}	More than 1 million of people affected (90% of the population in Athens); 1000–1500 deaths
1928	Cyprus, Andalusia ^{14,25}	..
1929	Izmir ²⁵	..
1929–1933	Greece ^{21,26}	Confirmed by retrospective serological study
1945	Turkey, Israel (and other Middle East countries) ²⁷	..
2010	Croatia, ²⁵ three DEN-1 clinical cases (including one reported in Germany) plus 15 recent infections	Virus probably introduced from Indian subcontinent
2010, 2013	France, ^{4,8} DEN-1 cases (2010), one DEN-2 case (2013)	Viruses probably introduced from West Indies
2012–13	Madeira, ^{28,29} more than 2200 DEN-1 cases from October, 2012, to January, 2013, plus 74 cases reported from Portugal mainland ⁸ and 12 other European countries	Virus probably introduced from Venezuela ²⁹

DEN-1=dengue virus serotype 1. DEN-2=dengue virus serotype 2. *Not clear whether data refer to a dengue outbreak or imported cases only, as there is no indication for the presence of *A aegypti* in Varna and Vienna.

Table: Historical and contemporary outbreaks of dengue in the WHO European region

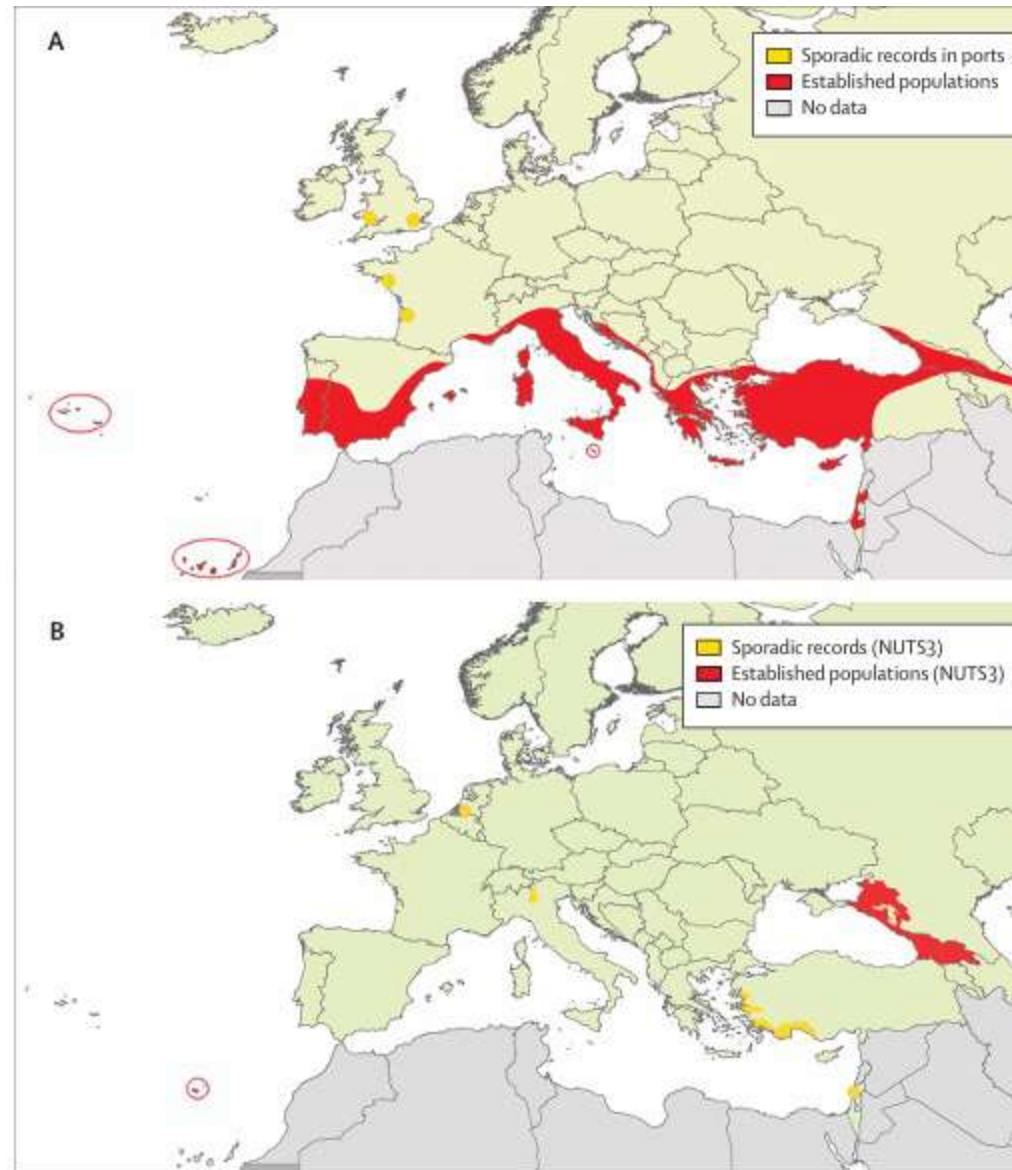
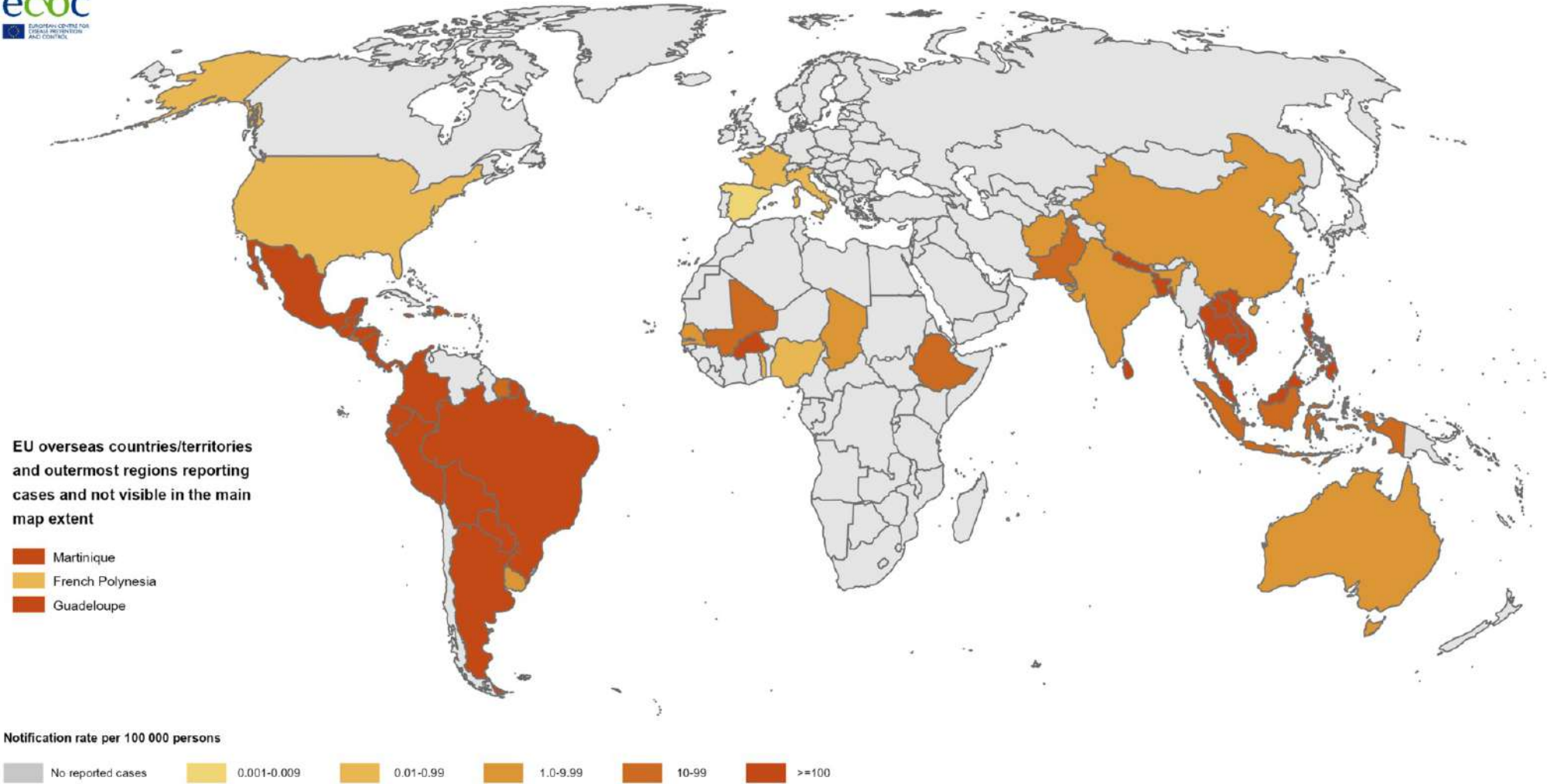


Figure 3: Distribution of *Aedes aegypti* in the WHO European region.

Historical distribution up to 1960 (A) and contemporary distribution. (B) Data shown as territorial unit NUTS/ nomenclature of territorial units for statistics, level 3, source ECDC/VBORNET database (small areas encircled).

ECDC

- Dang ateşi Avrupa Birliğinde bildirim zorunlu bir hastalık
- Tropik bölgelerdeki Avrupa Denizaşırı Ülkeleri/ Bölgelerinde dang ateşi endemik
- Viremik gezginler **dang ve çikungunya viruslarını**, yerleşik vektörlerin bulunduğu alanlara getirirse, virusların Avrupa' da yayılması mümkün
- Avrupa'da virusların yerel bulaşma olasılığı orta düzeyde; çevresel koşullar, vektör aktivitesi ve vektörlerde virüs replikasyonu için çok uygun değil
- Fransa, İtalya ve İspanya'da 2023 yılında yerel dang ateşi vakaları saptanmış
- Avrupa'da yerel **çikungunya ve dang ateşi** salgınları Haziran-Kasım ayları arasında



Note: Data refer to dengue virus cases reported in the last 3 months (October 2023-December 2023) [Data collection: January 2024]. Administrative boundaries: © EuroGeographics
The boundaries and names shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by the European Union. ECDC. Map produced on 24 January 2024

2010'dan bu yana AB/AEA anakarasında dang virüsünün yerel vektörel bulaşması

Yıl	Ülke	Etkilenen departman veya bölgeler	Otokton vaka sayısı	Olası virüs dolaşımı dönemi	Başvuru
2010	Hırvatistan	Korçula Adası ve Pelješac yarımadası	10	Ağustos-Ekim	[1-3]
2010	Fransa	Alpes-Maritimes departmanı	2	Ağustos-Eylül	[4-6]
2013	Fransa	Bouches-du-Rhône departmanı	1	Eylül-Ekim	[6,7]
2014	Fransa	Var ve Bouches-du-Rhône bölümleri	4	Temmuz-Eylül	[6,8]
2015	Fransa	Gard departmanı	8	Temmuz-Eylül	[6,9,10]
2018	Fransa	Alpes Maritimes, Hérault ve Gard departmanları	8	Eylül-Ekim	[6,11]
2018	İspanya	Katalonya bölgesi, Murcia bölgesi veya Cádiz ili	6	Ağustos-Ekim	[11-13]
2019	İspanya	Katalonya bölgesi	1	Eylül	[14,15]
2019	Fransa	Alpes-Maritimes ve Rhône departmanları	9	Temmuz-Eylül [15-17]
2020	Fransa	Hérault, Var, Alpes-Maritime ve Gard departmanları	13	Temmuz-Ekim	[18-20]
2020	İtalya	Veneto bölgesi	10	Ağustos	[21]
2021	Fransa	Var ve Hérault departmanları	2	Temmuz ve Eylül	[22,23]
2022	Fransa	Pyrénées-Orientales, Hautes-Pyrénées, Haute-Garonne, Tarn et Garonne, Var, Alpes-Maritime ve Korsika bölümleri	65	Haziran- Eylül	[24,25]
2022	İspanya	İbiza	6	Ağustos-Ekim	[26]
2023	Fransa	Île-de-France (3 vaka), Bouches-du-Rhône (2 kümede 14 vaka), Pyrénées-Orientales (11 vaka), Hérault (2 vaka), Gard (9 vaka), Alpes-Maritimes (2 vaka) ve Auvergne Rhône-Alpes (2 vaka) bölümleri.	43	Temmuz-Ekim	[27-29]
2023	İtalya	Lodi (41 vaka), Roma (Roma metropol şehrinde 38 vaka ve Anzio'da 1 vaka) ve Latina (2 vaka) illeri	82	Temmuz sonu-Kasım	[30-32]
2023	İspanya	Katalonya (3 vaka)	3	Ağustos-Ekim	[33-34]

Türkiye'de Dang Ateşi

- Ege bölgesinde 1980 yılında, hemaglütinasyon inhibisyon yöntemi ile 1074 serum örneğinde %12.6'lık dang virusu seropozitifliği saptanmış
- Nötralizasyon testlerinde en sık karşılaşılan serotip DENV-1 (%53.3)
- Ergünay ve ark. 2010 yılında Ankara ve Konya' da, kan bağışçılarında ait serum örneklerinde ELISA ve IFA yöntemleri ile sporadik olarak dang virüs ile karşılaşmanın gerçekleştiğini saptamış; en sık karşılaşılan serotip DENV-2
- Türkiye'de 2013 yılından itibaren yurt dışı kaynaklı dang ateşi olguları bildirilmiş

Yurt Dışı Kaynaklı Bir Dang Ateşi Olgusu ve Literatürün Gözden Geçirilmesi

An Imported Dengue Fever Case in Turkey and Review of the Literature

Yavuz UYAR¹, Eray AKTAŞ², Dilek YAĞCI ÇAĞLAYIK³, Önder ERGÖNÜL⁴, Ayşe YÜCE²

- Hindistan'da tanı almış, kontrol amaçlı başvurmuş
- Trombositopeni (PLT: 48.000/ μ l), lökopeni (beyaz küre: 2800 / μ l), AST: 76 U/L, ALT: 83 U/L saptanmış
- Olgunun serumunda DENV IgM için 1/1000 ve IgG için 1/10.000 dilüsyonlarda pozitif
- Floresan mikroskopta yapılan değerlendirme ile virusun serotipi "DENV tip 3"
- Yabancı uyruklu bu olgu ülkemizde klinik ve laboratuvar olarak teyit edilen ilk importe olgu

Dang Ateşinde Fundus Bulguları: Bir Olgu Sunumu

Fundus Findings in Dengue Fever: A Case Report

Berna Şahan, Sinan Tatlıpınar, Deniz Marangoz, Ferda Çiftçi
Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Özet

Dang ateşi sivrisinekler aracılığı ile bulaşan bir flavivirus enfeksiyonudur ve Güney Asya, Orta ve Güney Amerika, Pasifik, Afrika ve Doğu Akdeniz ülkelerinde endemiktir. Kırk bir yaşındaki erkek hastanın endemik bölgeler arasında yer alan Tayland'a yaptığı ziyaret sonrası görme şikayetleri gelişmiştir. Fundus muayenesinde göz dibinde yumuşak eksüdalar tespit edilmiştir. Fundus floresein anjiyografide sol makülada yumuşak eksüda sahasına yakın minimal vaskülitik sızıntı ve noktasal hemorajiler tespit edilmiştir. Dang ateşi hastalığının endemik olduğu bölgelere seyahat eden hastalarda gelişen görme şikayetleri varlığında dang ateşi hastalığı olabileceği akılda tutulmalıdır. (Turk J Ophthalmol 2015; 45: 223-225)

Anahtar Kelimeler: Dang ateşi, retina, flavivirus

Maldivler'den Gelen Üç Dang Ateşi Olgusu

Three Cases of Dengue Fever from Maldives

- Halide ASLANER,^a
- Ebru TAŞPINAR,^a
- Burcu ÖZDEMİR,^a
- Pınar ÖNGÜRÜ,^a
- Sümeyye KAZANCIOĞLU,^a
- Esragül AKINCI,^a
- Hürrem BODUR^a

^aEnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ankara

ÖZET Dang ateşi; baş, eklem ağrıları ve deride döküntülerle seyreden akut febril bir viral hastalıktır. Hastaların küçük bir kısmında ciddi trombositopeni ve vasküler permeabilite artışı ile karakterize Dang kanamalı ateşi tablosu gelişmektedir. Polikliniğimizde takip ettiğimiz üç olguda da Maldivler'den gelmiştir. Olgulardaki enfeksiyon dang ateşi ile sınırlı kalmıştır. Olguların ikisinde hafif düzeyde transaminaz yüksekliği, birinde trombositopeni mevcuttu. Serum örneklerinde Dang virüs immünglobulin (Ig) M (IFA), Ig G (IFA) ve polimeraz zincir reaksiyonu çalışıldı. Klinik bulgular bir haftada düzeldi. Ülkemiz kaynaklı Dang ateşi olgusu bildirilmemiş olmasına rağmen, seroepidemiolojik çalışmalar Türkiye'de Dang virüs varlığına işaret etmektedir. Artan uluslararası seyahatler nedeni ile ülkemizde importe vakalarla karşılaşmamız mümkündür. Bu olgu sunumunda, hastalarda seyahat öyküsünün detaylı sorgulanması ve Dang ateşinin de akılda tutulması gereğine dikkat çekilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Dang; dang virüs; seyahat ilişkili enfeksiyon; Türkiye

Seyahat İlişkili Ateş ve Döküntü: İki Dengue Ateşi Olgusu

Travel Related Fever and Rash: Two Cases of Dengue Fever

Oğuz KARABAY¹, Ertuğrul GÜÇLÜ¹, Adem ŞİMŞEK¹, Hüseyin Doğuş OKAN¹, Aziz ÖĞÜTLÜ¹,
Yasemin COŞGUN², Dilek MENEMENLİOĞLU²

¹ Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Sakarya.

¹ Sakarya University Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Sakarya, Turkey.

² T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarları ve Biyolojik Ürünler Dairesi Başkanlığı, Ulusal Arbovirüs ve Viral Zoonotik Hastalıklar Laboratuvarı, Ankara.

² Public Health General Directorate of Turkey, Department of Microbiology Reference and Biological Products Laboratories, National Arboviruses and Viral Zoonoses Laboratory, Ankara, Turkey.

Dengue at Trebizond (Turkey) in 1916.

Dengue à Trébizonde (Turquie) en 1916.

Journal article: [Bulletin de la Société de Pathologie Exotique](#), 1917, October 10th, Vol. 10, No. 8, 724 p

Author: [W. Stefko](#)

Abstract

Dengue fever is prevalent in Turkey. In June and July 1916, having started in the lower quarters of the town, this disease attacked the whole population of Trebizond, particularly the Eussian soldiers. The intermediate host is believed to be *Stegomyia fasciata*.

ISSN (Print): 0037-9085

ISSN (Electronic): 1961-9049

CABI Record Number: 19181000031

Publisher: [Societe de Pathologie Exotique](#)

Location of publication: Paris

Country of publication: France

Trabzon'da 1916 haziran ve temmuz aylarında, tüm halk ve özellikle Rus askerlerinde dang ateşi saptandığı bildirilmiş

Dengue in Turkey, 1928-9.

La dengue en 1928-29 en Turquie.

Journal article: [Bulletin de l'Office International d'Hygiene Publique](#), 1930, July, Vol. 22, No. 7, 1356-1357 pp.

Additional title: Bulletin mensuel de l'Office international d'hygiene publique

Author: [Hussameddin. Hussameddin.](#)



Abstract

The epidemic of dengue in Greece in 1928 spread to Turkey in the same year, first appearing in Fethiye and at Adalia and Smyrna; 455 cases in all were noted. It ceased entirely in January 1929. In view of the prevalence of *Stegomyia* it was feared that there would be a recrudescence in the following summer and vigorous anti-mosquito measures were undertaken.

Only 79 cases were, however, observed and none at all since. D. H.

ISSN (Print): 0366-4465

CABI Record Number: 19312901391

Publisher: [Office International d'Hygiene Publique](#)

Location of publication: Paris

Country of publication: France

Dr. Hüsamettin Şerif Kural Yunanistan'da yaşanan epideminin Türkiye'ye yayıldığını; 1928 yılında Fethiye, Antalya ve İzmir'de 455 olgu saptandığını; sivrisineklere karşı alınan ciddi önlemler sonucunda 1929 yazında sadece 79 olgu görüldüğünü bildirmiş.

Hamdi, Ankaralı Dr. Hüseyin, Gaziantep'li Şekip Habip (Uşlu), Fırızağalı Dr. Kemal, Vefalı Dr. İbrahim, Dr. Kâzım (Lakay) Beyler gibi hekimler çalışmıştır. 1915 m. aralarında Dr. Ziya (Öktem) → 1914 Ağustosuna kadar



Fotoğraf — 52
Dr. Mustafa Hilmi Beyin üç arkadaşıyla birlikte laboratuvarında çekilmiş bir fotoğrafı.

Dr. Mustafa Hilmi Beyden sonra Gülhane Hastanesi Bakterioloji ve İntaniye Servisine Dr. Hüsamettin Şerif Bey şef olmuştur.

Dr. Hüsamettin Şerif (Kural) Bey: 1879-1945

Dr. Hüsamettin Şerif 1295 (1879) yılında Konyada doğmuştur. Babası Mustafa Şerif efendidir. 1905 yılında Askeri Tıbbiyeden Yüzbaşı rütbesiyle mezun olmuş ve 1909 yılında 2 sene için görgü ve bilgisini arttırmak üzere Val-de Grâce Askeri Tıp Okuluna gönderilmiştir. 1911 yılında Pasteur Enstitüsündeki kursa devam etmiştir. Yurda dönünce çeşitli asker hekimliklerinde ve hastanelerinde ve meselâ 1914 de Yıldız Hastanesinde, daha sonra Kuleli Asker Hastanesinde İntaniye ve Bakterioloji servisini idare etmiştir. Dr. Mustafa Hilmi Beyin yerine bakterioloji muallimi olarak getirilen Dr. Hüsamettin Şerif Bey yanında Dr. Kâzım Lakay, Dr. Abdülkadir (Dirim), Hasan-Hasanoğlu Dr. Kemal Hüseyin (1333-6), Hasanoğlu, Dr. Hüseyin Ertuğrul (Ankara 1329-9), Harputlu Mustafaoğlu Dr. Necip (1334-33) ve daha sonra Ab-

(1888-1941)
Plevnelioğlu (1892-1954)
(S. Leylek'in vermiş olduğu)

(1896-?)

met Faikoğlu Dr. Yusuf Zeki (1335-1), Dr. Cemil Fevzi Rodos (1335-36) Yaveroğlu Dr. Mehmet Arif (Dedeagaç 1335-62)... asistan olarak çalışmışlardır.

Mütarekede Gülhane Fransızlar tarafından işgal edilince hastane Gümüşsuyu'na taşınmış, beş sene, yani 2 Ekim 1923'e kadar burada vazife görmüştür.



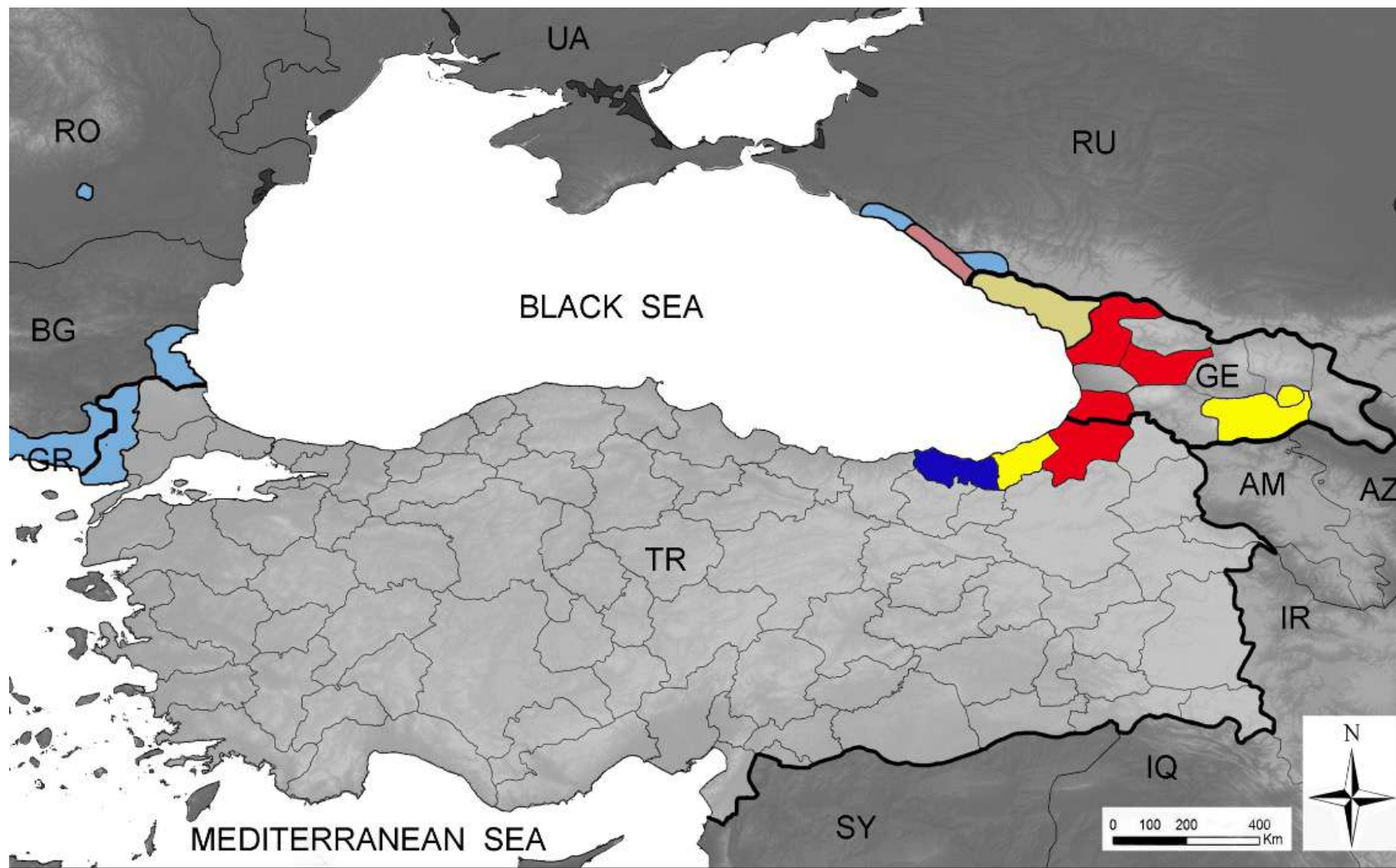
Fotoğraf — 53
Muallim Dr. Hüsamettin Şerif (Kural) Bey

Gülhane Seririyatı Emraz-ı İntaniye ve Bakterioloji muallimi binbaşı Dr. Hüsamettin Şerif Bey 1921 de Ankaraya geçmiş, burada Ankara Merkez Hastanesinde bakteriolog olarak çalışmış, Sıhhiye Dairesi 3. Şube müdürlüğünde bulunmuş ve 1922 de İstanbula dönmüş, 8 Ekim 1923 de müdür ve başhekimlikten istifa etmiştir.

Dr. Hüsamettin Şerif Bey bundan sonra Sıhhat ve İçtimai Muavenet Vekâleti emrinde çeşitli vazifelere ve meselâ Aydın Sitma Mücadele Reisliğine, 14/9/1927 de müsteşar vekilliğine 1/9/1929 da müsteşarlığa atanmış ve 8/11/1937 tarihinde Beyazıt mebusu seçilinceye kadar bu görevde kalmıştır.

Dr. Hüsamettin Şerif Beyin bu kitabın sonundaki yayınlar arasında bildirilen yazılarından başka 1927 yılında çıkan «Emraz-ı İntaniye ve Epidemiyoloji», «Verem teşhis ve tedavisi» adlı iki kitabı da vardır.

Gülhane'de fizyoloji servisini kurmuş
Dr. Kemal Özyay cilt 1 s. 62



Akiner MM, Demirci B, Babuadze G, Robert V, Schaffner F (2016) Spread of the Invasive Mosquitoes *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* in the Black Sea Region Increases Risk of Chikungunya, Dengue, and Zika Outbreaks in Europe. PLoS Negl Trop Dis 10(4): e0004664. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0004664>

Investigation of the presence of Zika, Dengue, Chikungunya, and West Nile virus in *Aedes* type mosquitoes in the Eastern Black Sea area of Turkey

Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesindeki *Aedes* tipi sivrisineklerde Zika, Dengue, Chikungunya ve Batı Nil virüsü varlığının araştırılması

Yasemin COŞGUN¹ (ID), Fatma BAYRAKDAR² (ID), Muhammet Mustafa AKINER³ (ID),
Burcu GÜRER GİRAY⁴ (ID), Berna DEMİRCİ⁵ (ID), Hilal BEDİR⁶ (ID), Gülay KORUKLUOĞLU¹ (ID),
Seher TOPLUOĞLU⁷ (ID), Selçuk KILIÇ⁸ (ID)

- 2016 yılında Nisan-Ekim aylarında Karadeniz bölgesinin 51 farklı bölgesinden 267 sivrisinek (38 *Aedes aegypti* ve 229 *Aedes albopictus*) toplanmış
- Tüm örnekler Dengue, Chikungunya, Zika ve West Nile virüsünün varlığı açısından test edilmiş



Figure 1. Provinces where mosquitoes are collected and viruses are investigated (<https://earth.google.com/web>)

- 38 *Aedes aegypti* ve 229 *Aedes albopictus* toplam 267 sivrisinek örneği elde edilmiş
- İncelenen sivrisineklerde DENV, CHIKV, ZIKV ve BNV açısından **pozitiflik saptanmamış**
- **Panflavivirus açısından pozitiflik bulunmamış**

Halk Sağlığı Kontrol Önlemleri

- **Sivrisinek yoğunluęunu azaltmak temel amaç**
- Durgun su içeren kaynaklar boşaltılmalı
- Evlerin içinde/çevresinde durgun su olan açık kaplar boşaltılmalı
- **Çiçek tabakları, saksılar, kullanılmış lastikler, ağaç delikleri ve kaya havuzları**
- Su depoları, varilleri, kuyular ve su tankları kapatılmalı
- Pencere ve kapılarda perde/sineklik gibi koruyucular
- Salgın durumunda larva ve yetişkin sivrisinek popülasyonlarını kontrol etmeyi amaçlayan önlemler uygulanmalı
- Larva veya böcek öldürücüler



Enfeksiyon Kontrolü, Kişisel Korunma ve Önlemler

- **Sivrisinek ısırıklarına karşı korunmak gerekir**
 - Cibinlik, sineklik veya klima bulunan odalarda uyumak
 - Vücudu örten giysiler giymek
 - Sivrisinek kovucu kullanmak
- Kişisel korunma önlemleri tüm gün boyunca uygulanmalı
- Özellikle sivrisinek aktivitesinin yüksek olduğu saatlerde (sabah ortası, öğleden sonra geç saatlerden alacakaranlığa kadar) uygulanmalı
- **Gezginler ülkelerine döndükten sonra dang ateşi ile uyumlu semptomlar gösterirlerse, tıbbi yardım almalı**
- **Vektör aktivite mevsimi olan Mayıs-Kasım ayları arasında iseler, 3 hafta boyunca kendilerini sivrisinek ısırıklarına karşı korumalı**

AŐI

- Avrupa İlaç Ajansı iki dang ateşi aŐısına kullanım izni vermiŐtir:
- Dengvaxia (Sanofi Pasteur)
- Qdenga (Takeda GmbH)
- Dört değerlikli, canlı zayıflatılmıŐ, aŐılardır
- **Daha önce dang virusu infeksiyonu geçirmiŐ bireylerde, sekonder dang hastalığının önlenmesi için endikedir**
- **Daha önce dang virusu infeksiyonu geçirdięini gösteren pozitif test sonucu olan kiŐilere uygulanması önerilmektedir**

ECDC Direktörü Andrea Ammon,

- Son yıllarda, istilacı sivrisinek türlerinin daha önce etkilenmemiş coğrafi alanlara yayıldığını gördük.
- Bu devam ederse dang, chikungunya, zika virusları ve belirli koşullarda Batı Nil virusundan daha fazla infeksiyon ve ölüm görmeyi bekleyebiliriz.
- Sivrisinek popülasyonlarını kontrol etmenin, sürveyansı arttırmanın ve kişisel koruyucu önlemleri uygulamanın yollarına odaklanmalıyız.



Dengue/Dengue Hemorrhagic Fever: The Emergence of a Global Health Problem

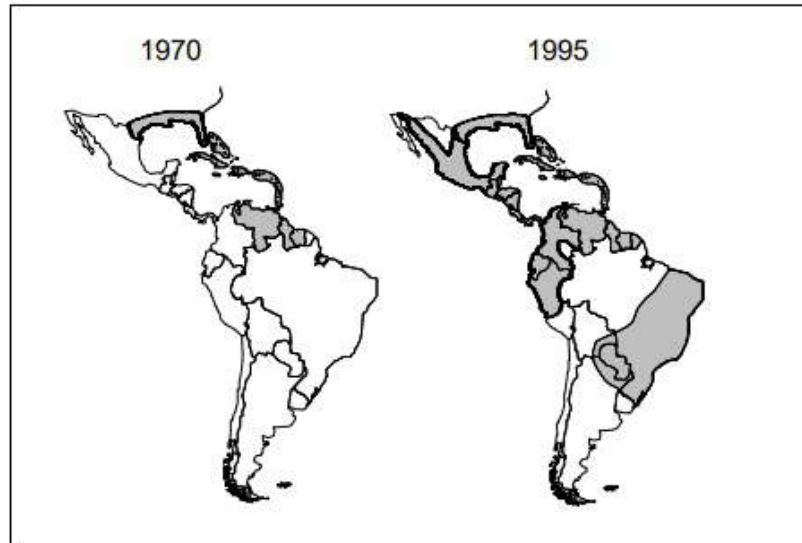


Figure 1. Distribution of *Aedes aegypti* (shaded areas) in the Americas in 1970, at the end of the mosquito eradication program, and in 1995.

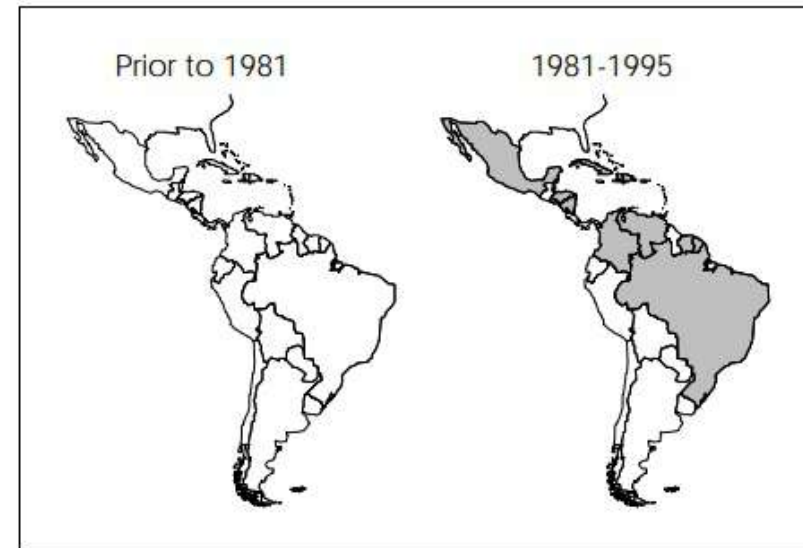


Figure 2. American countries with laboratory-confirmed hemorrhagic fever (shaded areas), prior to 1981 and from 1981 to 1995.

Duane J. Gubler and Gary G. Clark
National Center for Infectious Diseases
Centers for Disease Control and Prevention
Fort Collins, Colorado, and San Juan, Puerto Rico, USA

Emerging Infectious Disease, Vol. 1, No. 2 — April-June 1995

Dengue/Dengue Hemorrhagic Fever: The Emergence of a Global Health Problem

- **Neden artıyor:**

- Göçler, nüfus artışı, plansız şehirleşme, altyapının yetersiz olması
- Uçak yolculuklarının artması
- Etkili sivrisinek kontrolü yapılmaması
- Halk sağlığı altyapısının bozulması

- **Ne yapılmalı:**

- Laboratuvara dayalı sürveyans yapılmalı
- Sürveyans verileri ile toplum harekete geçirilmeli
- Hekimler sürveyans sonuçları ile dang ateşi tanısı ve tedavisi konusunda bilgilendirilmeli

Prevent mosquito bites

Prevent mosquito breeding by draining stagnant water from surroundings



Prevent mosquito breeding by draining water from tanks/coolers weekly



Use mosquito net when you sleep



Wear long-sleeved clothes



Use mosquito coils or repellants



Seek treatment if you have any symptoms

