



# ARI HASTALIKLARI

PARAZİTOLOJİ ANABİLİM DALI

Dr. Nafiye KOÇ

## Tulumsu Yavru Çürüğü (Torba hastalığı)



- Torba hastalığı (Tulumsu yavru çürüğü) kapalı yavru gözündeki yavruların ve erişkin arıların viral bir enfeksiyonudur.
- Iflaviridae, RNA virüsü
- Torba hastalığı *A. mellifera* da genelde çok önemli değilken ve etkilene larvalar da hızlı bir şekilde erişkin arılar tarafından kovana dışına atılır.
- Klinik belirtiler bu arı faaliyetlerinden ötürü gözlemlenemeyebilir.
- Hatalık çoğunlukla kolonilerde gizli enfeksiyon kalır ve genelde asemptomatik olarak seyreder.
- Buna karşın bu enfeksiyon *A. cerana* arılarında ölümcül olabilmektedir.
- Hastalık genelde ilkbahar ve yaz aylarında yavru çıkımlarında meydana gelir.
- Yavru çerçevesinde dağınık bir yerleşim vardır ve kapalı yavru gözleri yırtıktır.
- Etkilene yavru gözlerinde tulum benzeri kese vari yapıları görülür.
- Enfekte larvalar pupa haline geçemezler ve ölürlür.

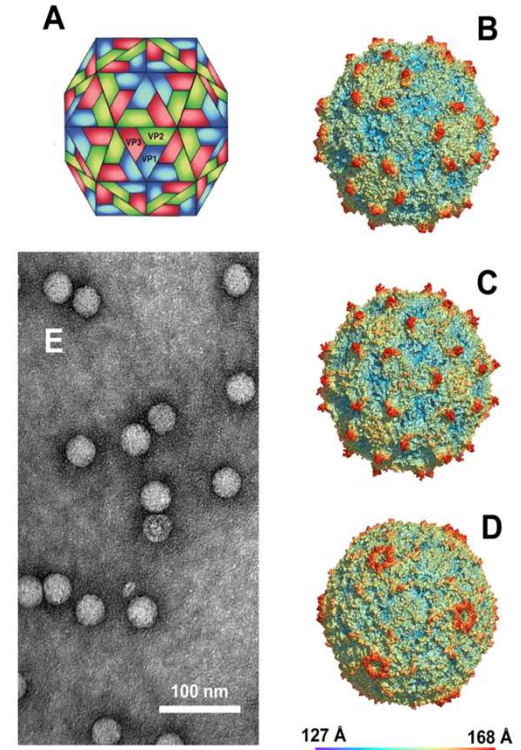


## Akut Arı Felci (AAF) Hastalığı



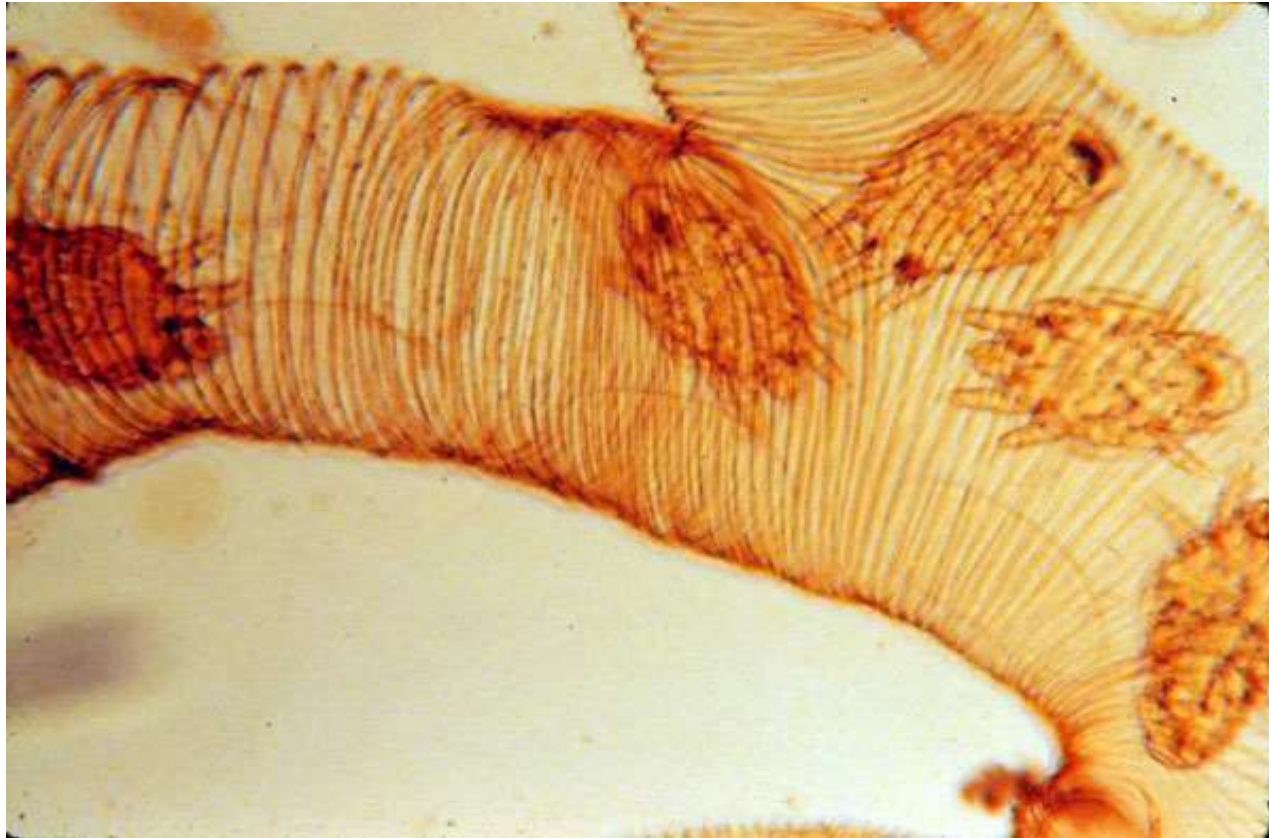
fot. @GrażynaTopolska

- AAF virüsü tek-iplikçikli bir RNA virüsü olup Dicistroviridae ailesinde yer almaktadır.
- AAFV hem larva hem de erişkin arılarda enfeksiyon oluşturabilmektedir.
- Larvalar enfekte erişkin arılara dönüşebilirler, fakat çok miktarda virus partikülü aldıklarında kısa sürede ölürlür
- Hastalık kolonilerde gizli enfeksiyon olarak kalabilmektedir.
- AAF virüsünün *V. destructor* tarafından nakledildiği bildirilmiştir.
- Etrafta uçamayan ve yürüyen arılar
- Anormal ve asimetric kanat pozisyonu
- Yavru gözlerinin kapakları delinebilir ve dolayısıyla immatürlerin ölümleri görülebilir.
- Koloni seviyesinde hastalık zayıflamaya ve akut çöküşe neden olabilir.



# Arthropod Enfeksiyonları

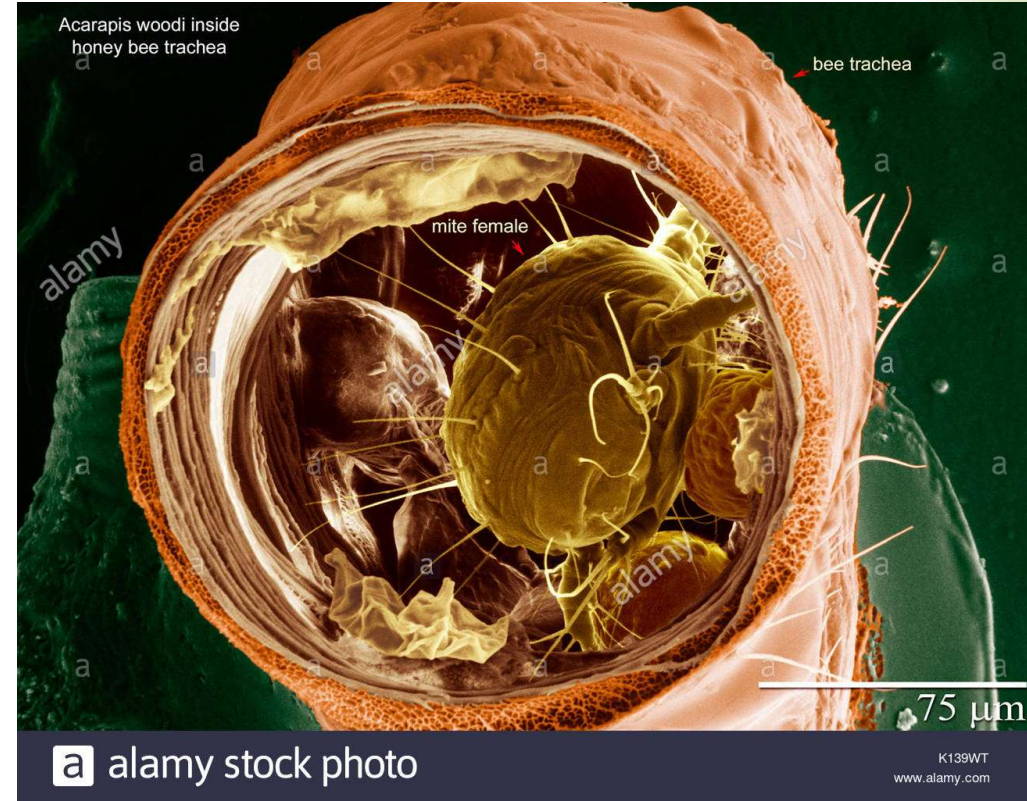
## *Acarapis woodi*



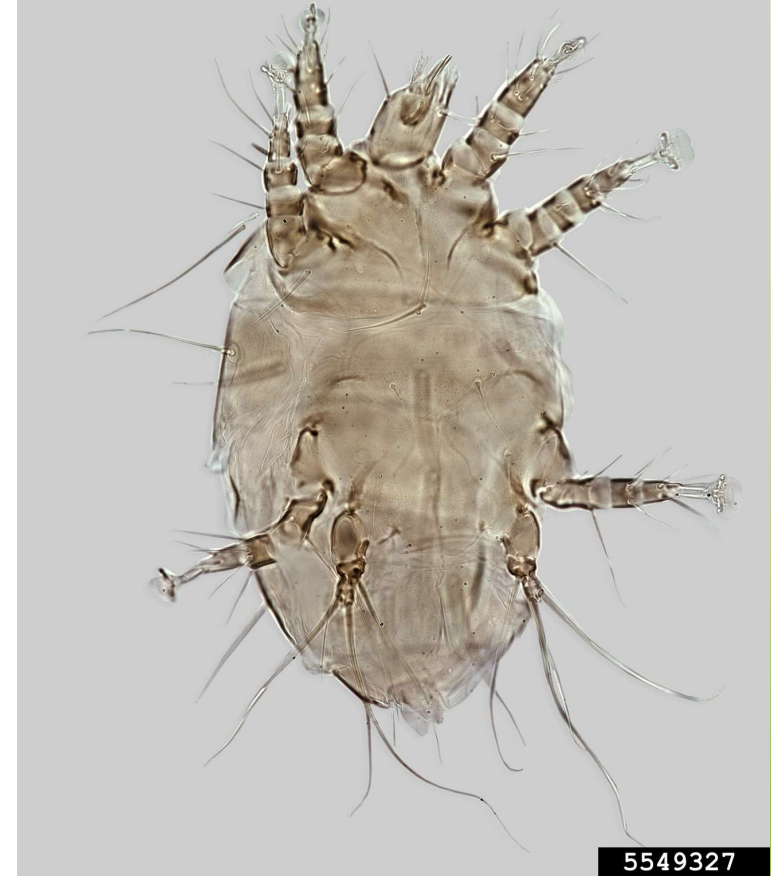
- Bal arılarının solunum sistemine yerleşen **endoparazitik** bir akardır.
- Prostigmata dizisinde yer alır.
- Akarın dişisi, erkeği ve tüm gelişme dönemleri (yumurta, larva, protonimf deutonimf) solunum sistemi içerisinde bulunmaktadır.
- Tüm dünyada özellikle Güney Asya'da oldukça yaygındır.
- Semptomları belirgin olmadığından teşhisi zordur.
- *A. dorsalis* ve *A. externus* türleri de vardır. Fakat bunlar zararsızdır ve ektoparazittir.

### Hastalık;

- arı kolonilerinin zayıflamasına, nadiren sönmesine
- bal üretiminin düşmesine
- arının yaşam süresinin azalmasına sebep olmaktadır.



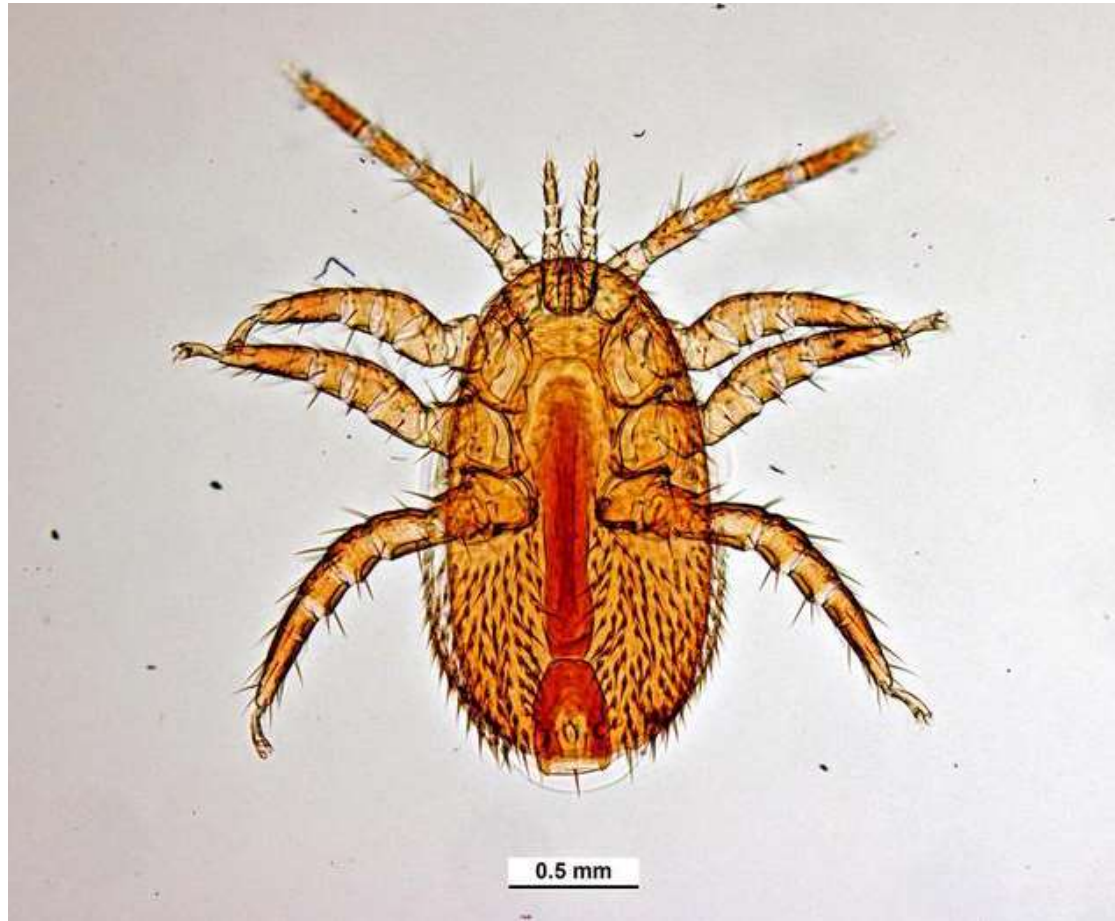
- Erkek 125-136 mikron, dişiler 143-174 mikron büyüklüğündedir.
- Delici emici ağız organelleri vardır.
- Hemolenf ile beslenir.
- Beslenme sırasında arının trake duvarı zarar görmekte, oluşan tahribat ve tıkanma arının uçuş kaslarına oksijen alımını güçleştirmektedir.
- Ölüm genelde solunum yetmezliğine bağlı olarak gelişir.
- Bulaş enfeste kolonilerin birbirine aktarılması ile olmaktadır.
- Enfestasyon seviyesi genelde düşüktür bu nedenle pek dikkati çekmez.
- Trake akarıyla enfeste arılarda dikkati çeken en önemli belirti uçuş yeteneğinin azalmasıdır.
- Erken yorulma ve kovan yakınında yerde sürünme tipiktir.
- Kanatlar normal olmayıp sarkık şekildedir.
- Karın şişkindir.
- Mikroskopik incelemede trakede lekeler, kabuklaşmalar ve siyahlanma görülür.





# Arthropod Enfeksiyonları

## Tropilaelaps enfestasyonu



- *Tropilaelaps clarea* **mesostigmatik** bir akardır.
- Hem erişkin hem de yavru bal arılarında hastalık oluşturmaktadır. Hemolenf ile beslenir.
- İnan' da görülmesinden sonra ülkemizde 2012 yılında **ihbarı mecburi** hastalıklar arasında yer alır.
- Bugüne kadar yapılan çalışmalarda ülkemizde rastlanmamıştır.
- Yaşam döngüsü varroa'ya benzer.



## Arthropod Enfeksiyonları *Braula coeca*



- Insekta sınıfının Diptera dizisinde bulunan Braulidae ailesinde yer alır.
- Vücut caput, thorax ve abdomenden oluşur.
- 3 çift bacağı vardır.
- Kanatları yoktur.
- Parçalayıcı çiğneyici tipte ağız organellerine sahiptir.
- Bal arılarının gıdalarına ortak olarak polen, bal ve arı sütü ile beslenen bir arı zararlısıdır.



# Arthropod Enfeksiyonları

## *Galleria mellonella*



- **Petek Güvesi**
- Kelebeklerin larvalarının verdiği zarardır.
- Özellikle düşük rakımlı ılıman bölgelerde yaygındır.
- Erişkin kelebekler kovanın içerisine girerek yumurtalarını çatlaklara ve çerçeve oyuklarına bırakırlar.
- Larva petekleri yiyerek beslenmekte ve kovanın sönmesine neden olmaktadır.
- Güçlü kolonilerde güve problemi olmamaktadır.
- Kovanlarda fazla nem oluşumunu önleyici tedbirler alınmalıdır.



# Arthropod Enfeksiyonları

## *Aethina tumida*



- **Küçük kovan böceği**
- Şu ana kadar ülkemizde varlığı bildirilmemiştir ve **ihbarı mecburi** hastalıklar arasında yer alır.
- Coleoptera





■ **Dinlediđiniz için teŝekkürler...**