



ORMAN ZARARLILARI

UZM.ŞERİFE ÜNAL BAHŞI
ENTOMOLOG

ANTALYA ZİRAİ KARANTİNA MÜDÜRLÜĞÜ
EKİM 2022

Coleoptera: Buprestidae

SÜSLÜ BÖCEKLER

- Boyları genellikle 12-14 mm olan metalik parlaklık gösteren mavi, yeşil, kırmızı ve siyah olan böceklerdir.
- Antenleri testere şeklindedir.
- Kanatlar çok sert olup, kenarları başlangıçta birbirine paraleldir, sona doğru ise sivrilir.
- Baş geriye çekik ve gömülüdür.
- Larvaları bacaklıdır.
- Larva'nın 1. göğüs segmenti çok irileşmiştir.
- Larva kabuk altında veya odun tabakası içinde beslenir.

SÜSLÜ BÖCEKLER

- Olgun larva 26-32 mm uzunluğunda kremimsi beyaz renklidir.
- Ergin 8.5-14 mm uzunluğunda ve 3.1-3.4mm genişliğinde metalik mavi-yeşil, siyah renklerde.



- Ana konukçusu *dişbudak*, diğer konukçuları ise *ceviz* ve *karaağaç* dır.
- Kambiyumda oluşan larva galerileri ve D şeklindeki ergin çıkış delikleri en belirgin özellikleridir.
- 5-10 cm uzunluğunda galeriler açarlar.





Ergin çıkış delikleri

SÜSLÜ BÖCEKLER



- *Betula* spp. ağaçlarında önemli zararlara yol açmaktadır.
- EPPO A1 **Dağılım:** Kuzey Amerika

UZUN ANTENLİ TEKE BÖCEKLERİ

- Erginleri 25-35 mm uzunluğundadır.
- Antenler vücuttan uzundur.
- Erginler siyah renkli olup kanatlar üzerinde beyaz renkli benekler vardır.
- Yumurta 5 mm uzunluğunda ve silindirik yapıdadır. Kremsi beyaz renktedir.
- Larvaları bacaksız olup olgun larvanın boyu 45 mm kadardır.
- Akçaağaç, çınar, kavak, söğütte ve meyve ağaçlarında zarar yaparlar.
- Larvaları ağaçların gövde kısmında bir parmağın girebileceği genişlikte 10-15 cm uzunluğunda tüneller açarlar.



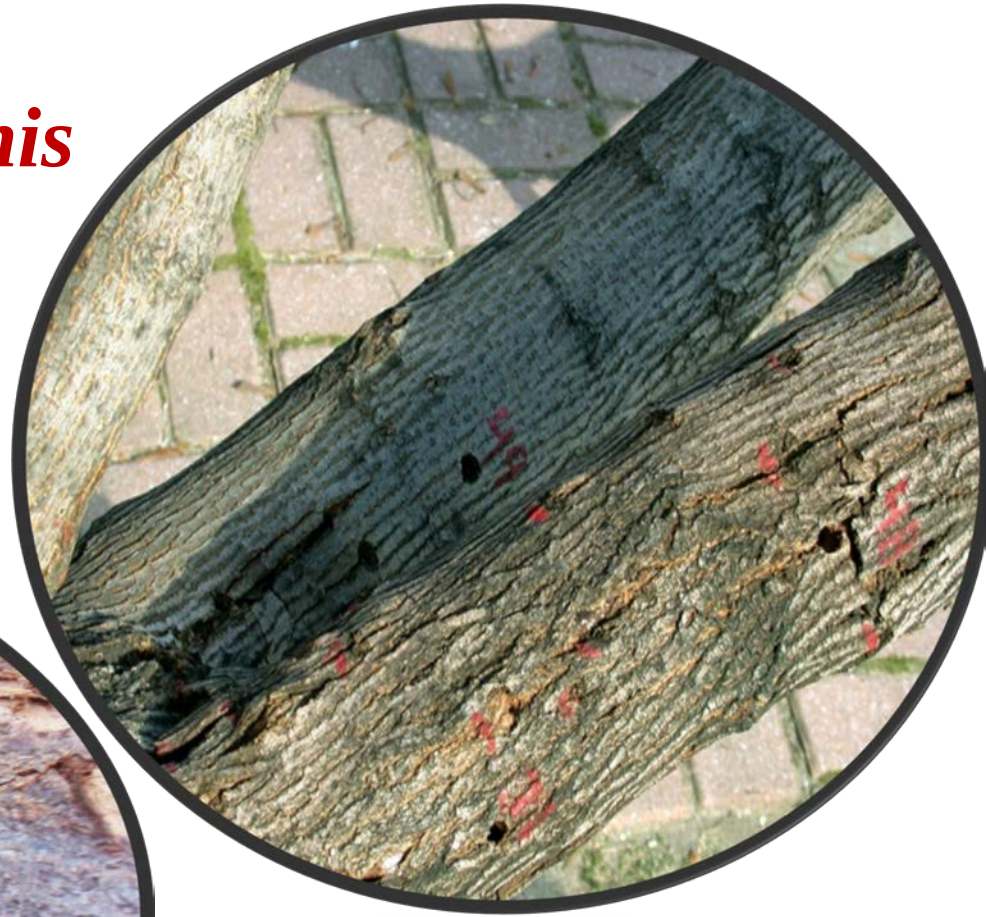
Anoplophora malasiaca



Anoplophora glabripennis



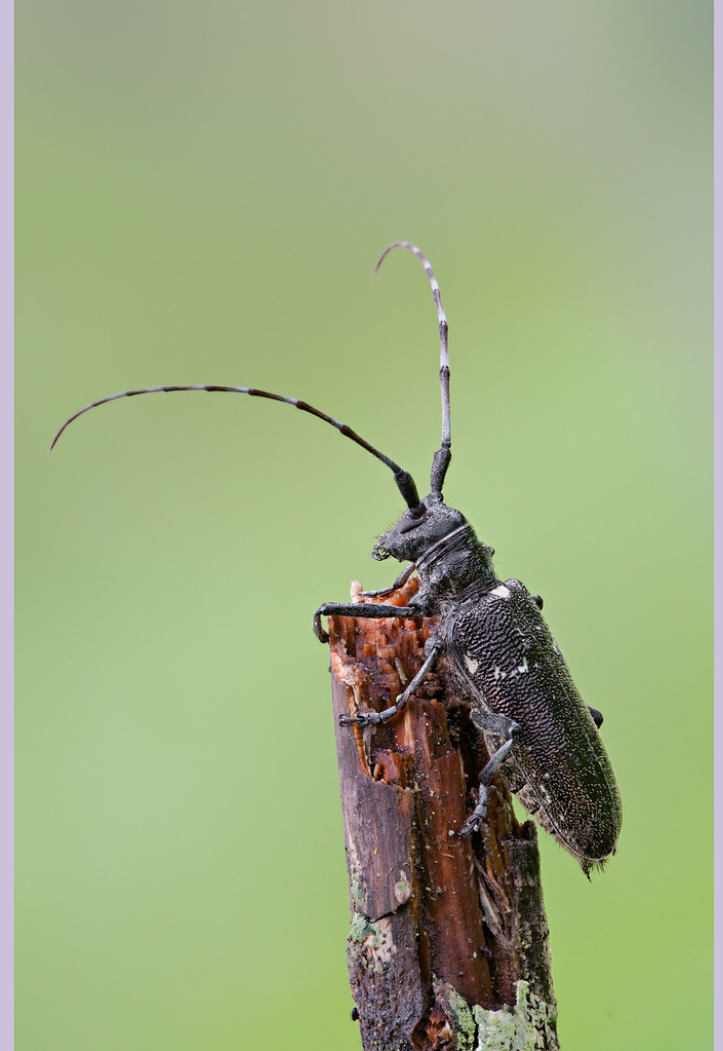
Anoplophora glabripennis



Coleoptera: Cerambycidae

(*Monochamus spp.*)

- Erginler silindirik, siyahımsı kahverenkli dir.
- Üzerinde beyazımsı ve grimsi benekler bulunur.
- Erginler 17.5-30 mm dir.
- Erkek bireylerin anteni vücut uzunluğunun 2.5 katı, dişi bireylerin anteni ise vücut uzunluğunun 1.2 katıdır.
- *Monochamus spp* başlıca çam türlerinde yaşar. Fakat diğer konifer türleri de (gök nar, ladin , sedir, melez çam) konukçuları arasındadır.



Coleoptera: Cerambycidae

(*Monochamus* spp.)

- Larva, bacaklı başı siyah veya kahverengidir.
- Vücut dar, uzun, silindirik, önden arkaya doğru gittikçe incilir.
- Olgun larva ortalama 43mm boyundadır.



Coleoptera: Cerambycidae

(*Monochamus* spp.)

- Yılda 1 döl verir.
- Ağaç içerisinde açmış olduğu tünellerde kışı larva halinde geçirir.
- Mart ayı sonlarına doğru pupa olur.
- Mevsim ve sıcaklığa göre Nisan ortasından itibaren erginler çıkmaya başlar.
- Kısa bir süre sonra kesilen veya kurumuş ağaçlara yönelirler.



Monochamus sp.'nin kerestenin iç kısmında oluşturduğu larva tüneli



Monochamus sp. larvası

- Larvalar ağacın içerisinde açmış olduğu galerilerde odun dokusuna zarar verirler.
- Kesilmiş ve kullanıma hazır kuru odunlarda larvaların delik ve galeriler açması ile odunlar kullanılamaz hale gelir.
- Deliklerin çapı 8-10 mm ve yuvarlak şekildedir.



Kerestenin yüzeyinde 2 adet larva giriş deliği ve 1 adet yuvarlak ergin çıkış deliği



Monochamus ergini



Monochamus larva



Monochamus sp. pupa

Coleoptera: Cerambycidae

(*Aeolesthes sarta*)

Larva, açık sarı renkli ve sarı renkli kıllarla kaplıdır. 28-47 mm boyundadır.

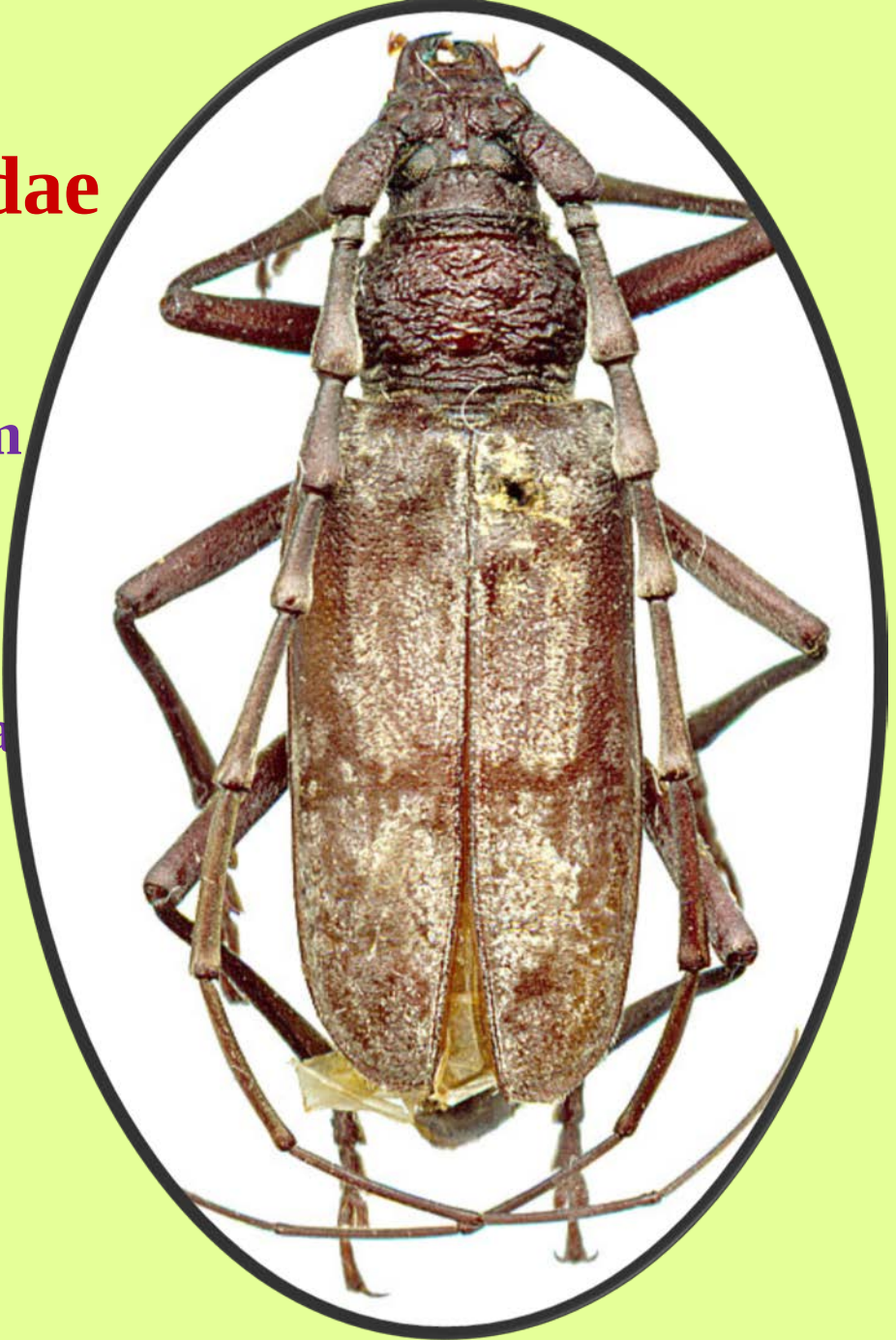
Ergin, koyu gri-kahverenkliidir.

Ön kanatlar, kısa gümüşü kıllarla kaplıdır ve parlak gümüşü iki düzensiz bantla çevrilidir.

Erkeklerde antenler, vücudun yaklaşık 2.5 katı uzunluktadır.

Dişilerde ise, antenler vücuttan kısadır.

Larva 6-7 cm sarımsı renktedir.





Lenny Worthington

Coleoptera: Cerambycidae (*Aeolesthes sarta*)

Konukçuları:

Karaağaç, kavak, söğüt, çınar, elma, ceviz ve diğer sert odun dokularında ve meyve ağaçlarında zararlıdır.

Kambiyum ve ksilemdokusunda beslenir. İlk önce yukarı doğru 10 cm galeri açar daha sonra yönünü değiştirerek aşağıya doğru 15 cm galeri açar.



Coleoptera: Cerambycidae

Apriona spp.

- *Apriona* cinsine ait 35 adet tür bulunmaktadır.
- En yaygın görülen türler; *A. germari*, *A. japonica* ve *A. cinerea* dır.
- Doğu Asya (Çin, Kore, Japonya vb.), Hindistan ve ona komşu ülkelerde süs, orman ve bazı meyve ağaçlarında önemli zararlara yol açmaktadır.



- *Apriona germari*' nin Konukçuları
Dut, kavak, meyve ağaçları ve söğüt



- Apriona türleri 63 farklı bitkide, çoğunlukla Moraceae, Salicaceae, Rosaceae ve Fagaceae familyasından olan ağaçlarda zararlıdır.
- Ficus, dut, kavak, söğüt, elma, cinslerine bağlı konukçu bitkilerden elde edilen paketleme malzemelerinde özellikle **Apriona** larvaları tespit edilmiştir.

COLEOPTERA: CERAMBYCİDAE

Oemona hirta

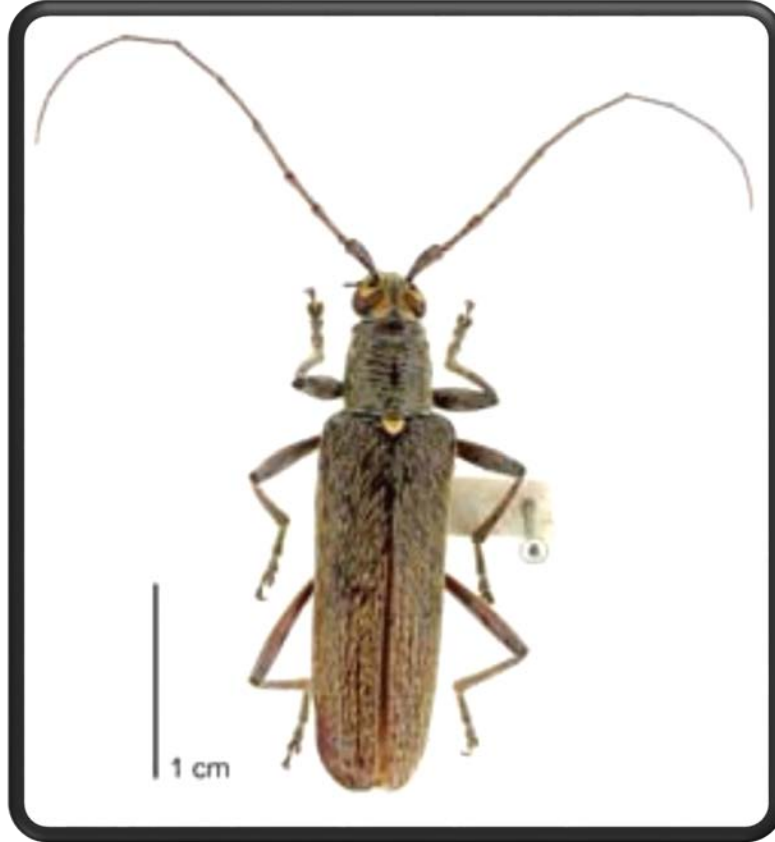
- *Oemona hirta* yumurtası 2 -2.2mm dir.
- Larvaları, kremimsi beyaz renktedir. Olgun larva 35 mm uzunluğa ulaşabilmektedir.



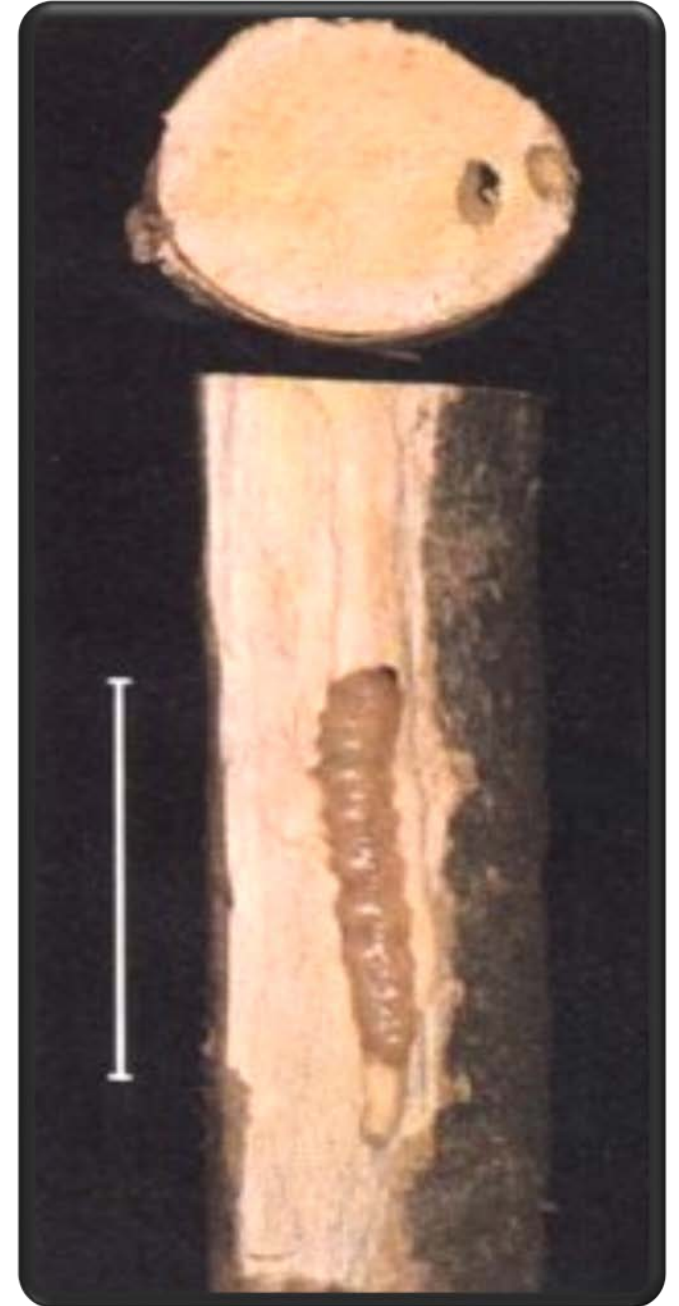
- Ergin dişi 2 aylık yaşamı boyunca 50 adet yumurta bırakır.
- Yumurtalarını yaprak, sürgün ve ağaç kabuğundaki yarık ve çatlaklara teker teker bırakır.



- Erginler uęma yeteneęine sahiptirler.
- Özellikle sabah 05.00-07.00 saatleri ile akşam 19.00-21.00 saatleri arasında aktif olarak uğtukları tespit edilmiştir. Ancak uğuş mesafeleri hakkında kesin bir veri bulunamamıştır.



- Yumurtadan çıkan larva odun dokusu içerisine girerek galeriler oluřturur.
- Larva dönemi yaklaşık olarak 1 yıldan fazladır.Tüm yıl boyunca larvalar görülebilmekte ve 1 yıldan daha fazla aēa gövdesi içinde yaşayabilmektedirler.
- Pupa dönemi yaklaşık olarak 3 hafta sürer.
- Pupa dönemi Haziran ayından Ekim ayına kadar sürebilir.
- Zararlının yaşam döngüsü 2 yıldır.



Coleoptera: Cerambycidae

Aromia bungii

- Sert çekirdekli meyve ağaçlarında zararlıdır. Fakat ahşap ambalaj materyallerinde taşınabilmektedir.



Dağılım:

Asya: Çin,Japonya,Kore,Tayvan,Vietnam

EPPO: Almanya ve İtalya' da eradikasyon çalışmaları devam ediyor.



Coleoptera: Cerambycidae
Hesperophanes campestris



Tetropium gracilicorne



- **Konukçu:**
- *Göknar, melez çam, ladin ve çam bitkileridir.*

Tetropium gracilicorne



- **Dağılım:** Rusya, Çin, Japonya, Kazakistan, Moğolistan, Kore Cumhuriyeti

Coleoptera: Brentidae

(*Arrhenodes minutus*)

- Erginler, parlak 7-25 mm uzunluğundadır.
- Kırmızımsı kahverengi ile kahverengimsi siyah renklidir.
- Elytra üzeri sarımsı noktalıdır.
- Dişiler, ince uzun bir hortuma sahiptir.
- Erkeklerde ise ağız parçaları geniş ve yassıdır. Fark edilir şekilde dişilerden büyüktür.



Coleoptera: Brentthidae
(*Arrhenodes minutus*)



Arrhenodes minutus dişi



Arrhenodes minutus erkek



thidae
(nutus)



Konukçu: Meşe, *karaağaç*, Kavak

Coleoptera: Scolytidae

(Yazıcı Böcekler)

- Boyları 8mm'den küçüktür.
- Başları pronotum altına gizlenmiş durumdadır.
- Antenleri 11-12 segmentli ve ucu topuzludur.
- Elytra üzerindeki çizgiler ve çıkıntılar türlerin teşhisinde önemlidir.
- Dişiler kabuk altında bir ana galeri açar ve kenarlarına yumurtalarını dizer.
- Yumurtadan çıkan larvalar yanlara doğru yeni galeriler açarlar.
- Bu galeriler türe özgüdür.



(*Ips sexdentatus*)

- Yazıcı böcekler, çok önemli orman zararlılarıdır.
- Bunlar, canlı ağaçların ölümüne neden oldukları gibi keresteyi de tahrip ederler.
- Kabuk böceklerinde bazı türlerin ergin dişileri kabuk altında floemde,
- Bazı türler ise odunda, yumurtalarını bırakmak için galeriler açarlar.
- Bu galeri yapıları türlerin teşhisinde önemli bir karakterdir.



Dendroctonus frontalis

Dendroctonus pseudotsugae



UGA16780045

Dendroctonus rufipennis

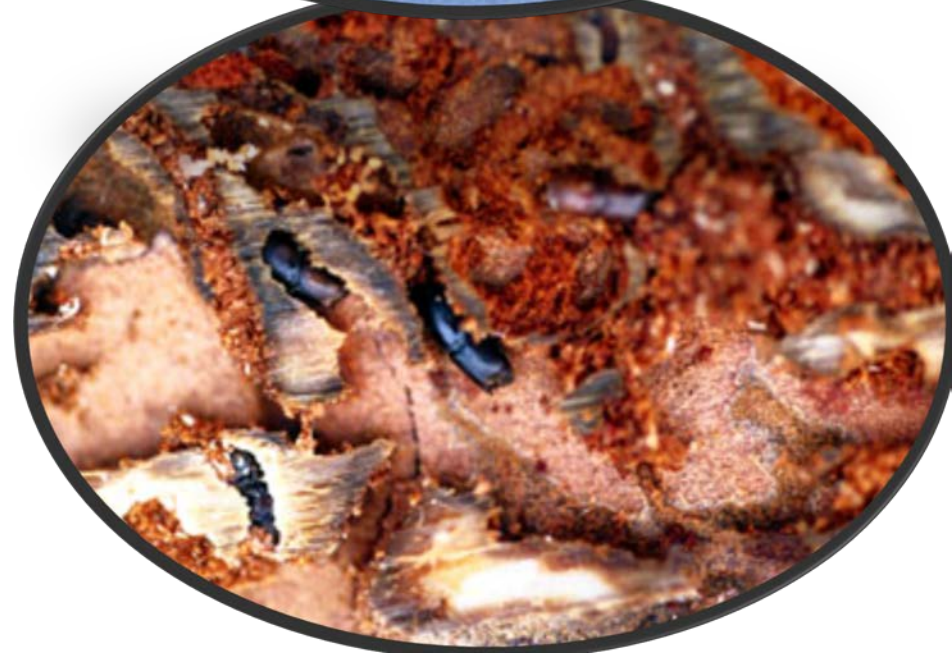


Coleoptera:
Scolytidae
***Ips* spp.**

Tanımı:

- Erginleri, küçük 0.5-8 mm uzunluğundadır.
- Silindirik şekillidir.
- Genellikle sarı, kahverengi veya siyahtır.
- Bazen parlak ve tüsüzdür.
- Açtığı galeriler, kırmızımsı kahverenkli ve yarıklarda değil ağaç kabuklarına yerleşmişlerdir.

Ips calligraphus



Ips calligraphus

Yaşayışı ve Zararı:

Ergin çıkışı Nisan sonu Mayıs başıdır.

Genellikle yaşlı ağaçların tepe ve dallarında zararlı olur. Bununla beraber gövdelere de gider.

Sekonder zararlıdır. Fakat kolaylıkla primer zararlı olabilir.

Özellikle orman yangınlarından sonra kitle halinde ürerler.



Ips calligraphus



Coleoptera: Scolytidae

Dev kabuk böceđi (*Dendroctonus micans*)

- Türkiye ve Avrupa' da yaşayan kabuk böceklerinin en iri olanıdır.
- Çiftleşen dişiler, çoğunlukla ağacın kök boğazına, köklerine ve zeminden itibaren 1.5m'lik gövdenin alt kısımlarına yerleşirler.



Coleoptera: Scolytidae

Dev kabuk böceđi (*Dendroctonus micans*)

- Dişi erđin yalnız bir kez çiftleşir.
- Bir dişi böcek kabuđu 5-7 günde delebilir.
- Giriş deliğinde ağaçların oldukça kuvvetli reçine salgılamalarına rağmen çoğu kez böcek kambiyuma kadar girmeyi başarır.



Coleoptera: Scolytidae
Dev kabuk böceđi (*Dendroctonus micans*)



Dağılım: Avrupa Ülkeleri, Çin,
Japonya, Rusya

Konukçu: Picea (Ladin türleri)



Coleoptera: Scolytidae
Altıdişli am Kabukböceđi
(*Ips acuminatus*)



Dağılım: Avrupa Ülkeleri, Çin

Konukçu: *Pinus sylvestris*, ender olara da *Picea*, *Abies* ve *Larix*

Coleoptera: Scolytidae
Onikidiřli am Kabukbceęi
(*Ips sexdentatus*)



Dağılım: Avrasya lkeleri, Çin

Konukçu: *Pinus sylvestris*

Coleoptera: Scolytidae (*Ips curvidens*)



Dağılım: Avrupa Ülkeleri,
Rusya, Japonya

Konukçu: *Abies* (Gökmar)

Coleoptera: Scolytidae
(*Ips typographus*)



Dağılım: Avrupa Ülkeleri, Rusya, Çin, Japonya, Kore

Konukçu: *Picea* (Ladin) türleri

Coleoptera: Scolytidae

Polygraphus proximus

- Konukçular:
- *Göknar*
- *Melez çam*
- *Çam*
- *Ladin*

1mm



Polygraphus proximus
Blandf.

- Dağılım:
- EPPO : Rusya
- ASYA: Çin,Japonya,Kore Cumhuriyeti, Rusya



Coleoptera: Curculionidae

Hortumlu Böcekler

- Tipik hortumlu böceklerin meydana getirdiği familyadır.
- Hortum ifadesi başın öne doğru uzadığının ifadesidir.
- Ağız yapısı diğer tüm Coleoptera 'lar da olduğu gibi ısırıcı-çiğneyicidir.
- Antenleri 10-12 segmentli olup, dirsekli ve ucu topuzludur.
- Elytra çoğunlukla abdomeni örter.
- 2.Çift kanatları genellikle gelişmiş durumdadır.
- Larvalar bacaksız ve krem renklidir.

Coleoptera: Curculionidae

(*Pissodes nemorensis*)



Coleoptera: Curculionidae

(*Pissodes nemorensis*)



Konukçu: *Ladin* ve *çam* türleri

Dağılım: Rusya, Japonya,
A.B.D., Kanada, Güney Afrika

Coleoptera: Curculionidae (*Pissodes terminalis*)



Konukçu: *Pinus* türleri

Dağılım: Kanada ve A.B.D.

Coleoptera: Curculionidae (*Pissodes strobi*)



Ergin çıkış delikleri



Yumurta bırakma delikleri

Coleoptera: Curculionidae

(*Pissodes castaneus*)



Dağılım: Avrupa Ülkeleri, Rusya, Çin, Japonya, Kore

Konukçu: *Picea* (Ladin) türleri

Coleoptera: Curculionidae (*Pissodes castaneus*)



Dağılım: Avrupa Ülkeleri, Rusya, Fas, Cezayir

Konukçu: *Pinus* türleri

Coleoptera: Curculionidae

Megaplatypus mutatus

- **Konukçular:**

*Akasya, akçaağaç,
Ailanthus, turunçgiller,
ökaliptus, kayın, Laurus,
Ligustrum, Liquidambar,
Magnolia, elma, Melia,
Platanus, Populus, sert
çekirdekliler, meşe, Robinia,
söğüt, Tilia, karaağaç*
bitkilerinde ve kereste,
tomruklar ile
taşınabilmektedir.



- **Dağılım**
- EPPO: İtalya
- Güney Amerika: Arjantin, Bolivya, Brezilya, Peru, Venezuelle, Paraguay, Uruguay.



Coleoptera

Anobiidae (Tosvuran Böcekler)

- **Anobiidae** türlerinin bir kısmı sürgün ve kozalaklarda, diğer bir kısmı ise kullanılmış odunlarda, örneğin işlenmiş kerestelerde, odundan yapılmış mobilya ve sanat eserlerinde ve ağaç koleksiyonlarında zarar yapar.
- Bazı türleri de ağaçların ölü kabuk kısımları içerisinde yaşarlar.
- Erginler dairemsi bir uçuş deliği açarak dışarı çıkarlar.



Anobium punctatum



Tahta kurdu

- Erginleri 2.5-5 mm uzunluğunda, koyu kırmızımsı ile siyahımsı kahverenginde, silindirik yapıdadır.
- Larvalar 7 mm boyunda, sarımsı beyaz renkte ve vücut C şeklindedir. Bacaklar iyi gelişmiş fakat kısadır.
- Dişiler yumurtalarını odunların çatlak ve yarıklarına, pürüzlü yüzeylere ve kendilerinin çıkış deliklerine bırakırlar.
- Rutubetli ve kısmen çürümüş odunlar daha çok saldırıya uğrarlar.

Tahta kurdu

- Larvaların optimum gelişmesi %70 nem ve 22-23.5°C sıcaklıkta olur. Nisbi rutubet %55-60'ın odun rutubeti %10-12'nin altında olduğu durumlarda larva gelişmesi durur.
- Bu böceğe rutubetli mahsen, kiler ve müzelerde çok rastlanır.
- Çam, ladin, kayın, kızılağaç, ceviz, göknar, kavak, dişbudak, meşe ve sedirde zarar yapar.
- Kabuk altında ve diri odunda galeriler açarlar. Bu böcekler ağaçların kurumuş dallarına, mobilya ve tahta eşyalara, binaların çatılarına saldırır. Döşemelerin çökmesine neden olur.



Coleoptera

Bostrychidae (Kubbeli Böcekler)

- Boyları 3.5-12 mm arasındadır.
- Vücutları silindiriktir.
- Baş iri yapılı pronotumun altına gizlenmiş durumdadır.
- Antenler testere dişli ve topuzlu yapıdadır.
- Odunlu maddeleri kemirerek toz haline getirirler.



Bostrychus capucinus

Bostrychidae (Kubbeli Böcekler)



Bostrychus capucinus

Coleoptera (Lyctidae fam.)



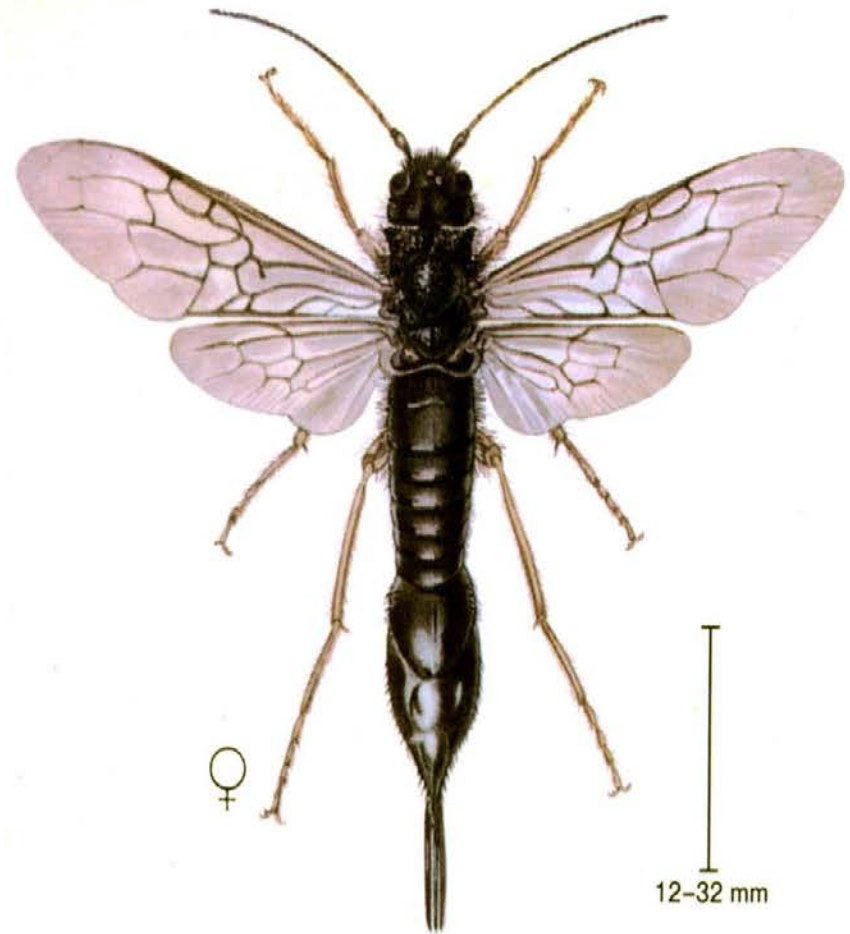
Lyctus linearis

HYMENOPTERA

Siricidae (Odunarıları)



Urecerus gigas zararı



Sirex juvencus (Linné, 1758)

ISOPTERA TAKIMI(TERMİTLER)

- Sosyal yaşayış gösteren böceklerdir.
- Bir kolonide kraliçe,erkekler,işçiler ve askerler bulunur.
- Avrupa' da ve ülkemizde en tanınmış tür *Reticulotermes lucifugus* tür.





Reticulotermes spp. zararı



TEŞEKKÜRLER

