

Türkiye'de bulunan *Agonoscena* Enderl. cinsine bağlı türlerin yeniden gözden geçirilmesi (Homoptera : Psylloidea : Aphalaridae)

Niyazi LODOS*

Aynur ÖNUÇAR**

Summary

The review of the Turkish species of the genus *Agonoscena* Enderl. (Homoptera: Psylloidea: Aphalaridae)

During the recent studies on psyllid species in Izmir and surrounding areas, two species have been revealed on *Pistacia terebinthus* of which are: *Agonoscena cisti* (Put.) and *A. targionii* (Licht.).

The first species is identified by us which constitutes as a new record for Turkey. The second one though firstly named by us, we had to send some of its specimens to Prof. Dr. C. Conci for confirmation who proved our identification. In consequence of *A. targionii* is very close to *A. succincta* (Heeger), very often both species were confusing by many workers, even by the specialist. It is for this reason two species have been mixed up for a longtime at least in the Turkish literature.

Hence *Agonoscena* species (especially, *A. targionii* and *A. succincta*) are very difficult to recognize, the brief descriptions of the species and a key of for the Turkish species (including *A. succincta* though it is not find yet in Turkey), together with other data are given here for the Turkish students.

Giriş

Türkiye'de antepfıstığına (*Pistacia vera* L.) zarar veren böcekler arasında psyllid türlerinin gerçekten önemli bir yeri vardır. Ne var ki, bu türler üzerinde son yıllarda yapılan yoğun araştırmalara rağmen, antepfıstığı ile bunun yabancı formlarında bulunan türlerin ayrımları yine de iyi yapılamamakta ve bu hususta önemli hatalara düşüldüğü görülmektedir. Nitekim Batı Pa-

* E.Ü. Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Bornova-İZMİR

** Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü, Bornova-İZMİR

leartik Bölgede bulunan beş *Agonoscena* türünden ikisini oluşturan *A. succincta* ile *A. viridis* Bajeva'in Türkiye'de de bulunduğu belirtilmişse de (Klimaszewski and Lodos, 1977, 1979; Günaydın, 1978; Çelik, 1981 ve Önuçar, 1983), İren (1973) ile Tokmakoglu (1973) Güneydoğu Anadolu Bölgesindeki antepfıstıklarında yalnızca *A. targionii* bulunduğunu bildirmişlerdir. Buna karşılık Çelik (l. c.) ve Lodos (1982)'da, bu sonuncu türün Türkiye'de bulunmadığını, bunun hatalı bir teşhisten kaynaklanabileceğini, Güneydoğu Anadolu Bölgesiyle diğer yerlerde *A. targionii*'nin yerine *A. succincta*'nın bulunduğunu bildirmiştir. Gerçekte Çelik (l. c.), çalışmalarına esas olan örneklerin teşhislerini Çekoslovakya'dan P. Lauterer vasıtasıyla psyllid'ler üzerinde otorite sayılan M.M. Loginova'ya, diğer taraftan da Londra'dan D. Hollis'e yaptırdığından, haklı olarak bu uzmanların teşhislerine dayanarak Güneydoğu Anadolu Bölgesinde *A. targionii* değil, fakat *A. succincta*'nın bulunduğunu vurgulamıştır. Bu çalışmadan yararlanan Günaydın (l. c.) ile Lodos (l. c.) da, yayınlarında bu türden söz etmişlerdir. Yine Önuçar (l. c.) da, Ege Bölgesinin çeşitli yerlerinden *Pistacia* bitki türleri üzerinden topladığı örnekleri Prof. Dr. S. M. Klimaszewski'ye teşhis ettirerek bu bölgede de yine *A. succincta*'nın bulunduğunu bildirmiştir.

Ancak son yıllarda İzmir ve çevresinde psyllid türleri üzerinde yaptığımız araştırmalarda, çeşitli yerlerdeki *Pistacia* spp. üzerinden toplanan örneklerde *A. targionii*'ye rastlamış olmamız, bizi şaşırttığı gibi şüpheye de düşürdü. Bu sebepten gerek bu örnekler, gerekse daha önce yine bu bölgeden toplanan ve üzerinde *A. succincta* yazılı teşhis etiketi bulunan örnekler üzerinde etraflı şekilde yapılan incelemeler sonucunda, bu bölgede *A. succincta* değil, fakat *A. targionii*'nin bulunduğu ve bu türle birlikte ayrıca *A. cisti*'ye de rastlandığı böylece saptanmış oldu. Bu durum, *Agonoscena* cinsine ait örneklerin yabancı uzmanlara teşhis için gönderilmelerine rağmen hatalı isimlendirildikleri hususundaki endişelerimizi kuvvetlendirdiğinden yoğun taksonomik araştırmalara yönelidik. Özellikle Hodkinson and Hollis (1981)'in Akdeniz *Agonoscena* türlerinin taksonomileri üzerinde açıkladıkları bilgiler, çalışmalarımızda çok faydalı olmuş, burada verilen sinonimler de tamamiyle bu yayına göre verilmiştir. Bu durumda koleksiyonlarımızda mevcut, 1973 yılında çeşitli tarihlerde Gaziantep ile çevresinden antepfıstığı ağaçları üzerinden toplanmış ve *A. succincta* olarak teşhis etiketi bulunan 15 kadar örnek yeniden incelendiğinde, bunların da gerçekte *A. targionii* oldukları anlaşılmıştır. Bu aşamada, koleksiyonlarımızda *A. succincta* yazılı teşhis etiketi olan, ya da teşhissiz örnekler arasında *A. targionii* olmasından şüphe edilen bazı örnekler ayrılarak bu defa da bunlar teyit için Prof. Conci'ye gönderilmiştir. Alınan cevapta ise bu örneklerin de kesinlikle *A. targionii* oldukları ifade edilmiştir.

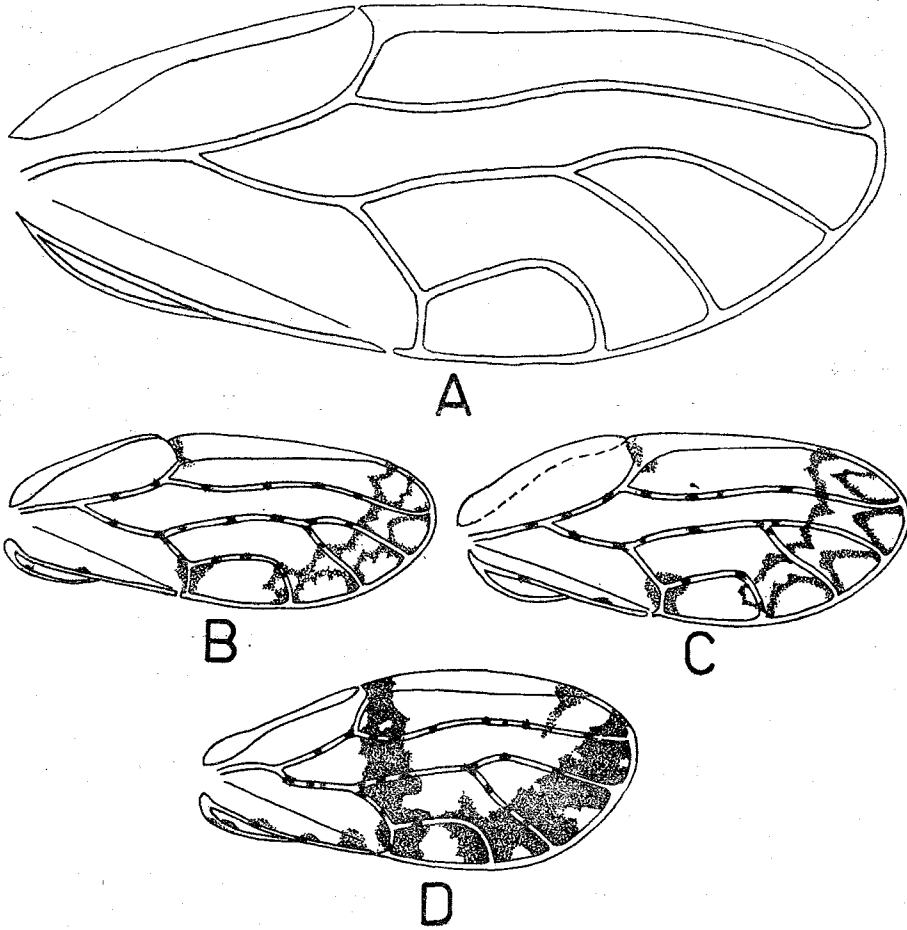
Bu durum karşısında Türkiye *Agonoscena* türlerinin yeniden gözden geçirilmesi kaçınılmaz bir mecburiyet olmuş ve işte bu araştırma bu sebeple ya-

pılmıştır. Gerek örneklerin teşhislerinde, gerekse konu üzerinde nazik ve aydınlatıcı bilgiler veren Prof. Dr. C. Conci'ye burada içten teşekkür etmeyi bir borç biliriz.

Yukarıda etraflı olarak açıklandığı gibi Türkiye'de bulunan böcek türlerinin teşhislerini yapabilecek düzeyde kaliteli taksonomist yetiştirilmesinin önemini, bu örnek bir defa daha bizlere göstermiş bulunmaktadır. Yabancı uzmanlara gönderilen örnekler çeşitli sebeplerle ya burada anlatıldığı gibi hatalı teşhis edilebilmekte, ya da bazan teşhislerin sonuçları yıllar süren çeşitli yazışmalardan sonra alınabilmektedir. Bu durum bilimsel araştırmaları büyük ölçüde aksattığı gibi, yapılan hataların düzeltilmeleri de son derece güç olmaktadır. Bu durum, hiç olmazsa ekonomik öneme sahip böcek veya diğer canlı gruplarında, kaliteli taksonomist yetiştirilmesine memleketimizin ne kadar acil ve şiddetle ihtiyacı olduğunu göstermektedir. Bu vesileyle bu konuyu ilgililerin (Y.Ö.K., TÜBİTAK, Tarım-Orman ve Köy İşleri Bakanlığı vs.) dikkatine sunmayı da bir görev saydık.

Türkiye *Agonoscena* türleri teşhis anahtarı

1. Ön kanatlar (Şekil 1 A) homojen sarımsı renkte, desensiz; kanat uzunluğu 2.1 mm'den daha büyük. *A. viridis* Bajeva
- Ön kanatlar (Şekil 1 B,C,D) heterojen renkte, desenli; kanat uzunluğu 2.00 mm'den daha küçük. 2
2. Ön kanatlar (Şekil 1 D) biri uçta diğeri ortaya yakın geniş, enine, iki koyu renkte bantta sahip. *A. cisti* (Put.)
- Ön kanatlarda (Şekil 1 B,C) uca doğru çoğunlukla dar, eğik, zikzaklı, açık renkte iki bantta sahip. 3
3. Ön kanatlar (Şekil 1 C) genişçe, costal kenar az veya çok düzgün olarak yuvarlak. *Ruta* türleri üzerinde. *A. succincta* (Heeg)
- Ön kanatlar (Şekil 1 B) darca, costal kenar düzgün olarak yuvarlak değil. *Pistacia* türleri üzerinde. *A. targionii* (Licht.)



ekil . *Agonoscena* türlerinde ön kanatlar: A) *A. viridis*, B) *A. targionii*,
C) *A. succincta*, D) *A. cisti*

Agonoscena targionii (Lichtenstein, 1874)

Sinonim: *A. cisti* (Löw, 1888; Horvath, 1892)

A. succincta (Loginova 1964, 1968; Klimaszewski and Lodos
1977, 1979; Günaydın 1978; Çelik 1981; Lodos 1982; Önuçar 1983)

Erginler açık kahve veya turuncumsu renkte olup ön kanatlar saydam, renksiz fakat uç kısımlarında iki sıra halinde koyuca zigzag alanlar ile damarlarda yer yer koyu kahverengi lekeler bulunur.

Dünyadaki yayılışı: İspanya, Fransa, İtalya, Kıbrıs, İran, Türkiye.

Türkiye’de bulunduğu yerler: Bu yazının giriş bölümünde de açıklandığı gibi Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bulunduğu halde *A. succincta* ile karıştı-

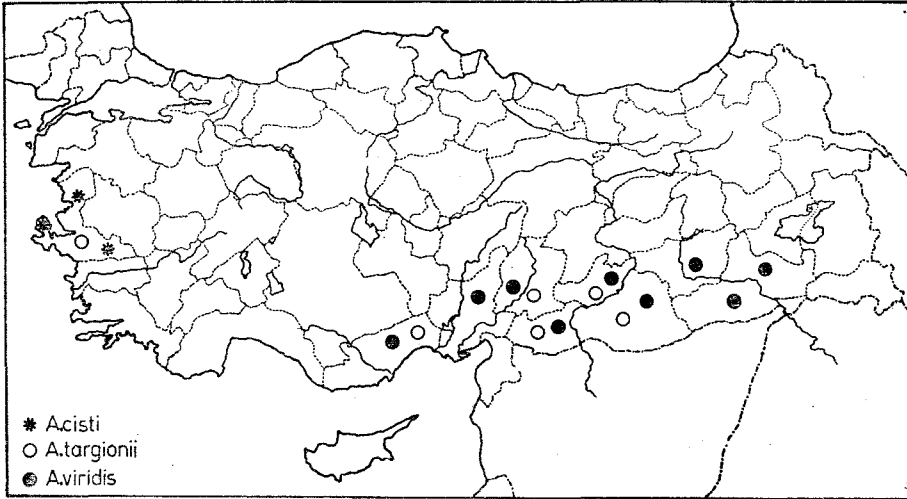
rıldığı için Türkiye'de bulunmadığı bildirilen bu tür, bu bölgede *A. viridis* ile birlikte bol olarak görülmekte ve antepfıstığı ağaçlarının en önemli zararlıları arasında yer almaktadır. İzmir ve çevresinde dolayısıyla Batı Anadolu Bölgesinde de bulunduğu, ilk defa bu çalışmayla ortaya konmaktadır. Bu duruma göre Türkiye'de *Pistacia* türlerinin bulunduğu hemen hemen her yerde de bulunabileceği anlaşılmaktadır.

A. targionii'nin Türkiye'de halen bulunduğu kesinlikle bilinen yerler Şekil 2'de gösterilmiştir.

İncelenen materyal: İzmir (Dikili, Tire, Ödemiş), Gaziantep (Merkez). Toplam olarak 119 örnek.

Zuhuru: Sık görülmekle beraber bazan yoğun popülasyonlarına rastlanmaktadır.

Biyolojik not: Doğada erginlerine nisandan ekimin sonuna kadar rastlanır. Türkiye'de özellikle antepfıstığı (*Pistacia vera*) ile menengiç (*P. terebinthus*) ve butum (*P. khinjuk*) üzerinde rastlanmaktadır (Çelik, l.c.). Türkiye'de Güney ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde *A. targionii*'nin biyolojisi ve zararını Çelik (l. c.) ve Güneydin (l. c.) çok iyi araştırmışlardır.



Şekil 2. *A. cisti*, *A. targionii* ve *A. viridis*'in Türkiye'de bulunduğu yerler

Agonoscena viridis Bajeva, 1963

Homojen olarak sarımsı renkte ve büyük boyda olmasıyla diğer türlerden kolaylıkla ayrılır.

Dünyadaki yayılışı: Rusya (Gürcistan, Tacikistan), Türkiye.

Bajeva (l. c.), bu türün Tacikistan'dan toplanan örneklerle göre description'unu yapmış, fakat daha sonra Gürcistan'da da bulunduğu bildirilmiştir. Bu türün İran, Irak ve Suriye'de de bulunması mümkündür.

Türkiye'de bulunduğu yerler: Türkiye'de bulunduğu ilk defa Çelik (l. c.)'in çalışmasıyla ortaya konmuşsa da bu çalışmalar geç yayınlandığından Türkiye faunası için yeni kayıt olduğu Klimaszewski and Lodos (1979) tarafından bildirilmiştir. Türkiye'de halen İçel, Adana, Gaziantep, Kahramanmaraş, Adıyaman, Diyarbakır, Siirt, Urfa ve Mardin'de bulunmaktadır (Şekil 2).

İncelenen materyal: Gaziantep (Merkez, Güveniz). Toplam olarak 21 örnek.

Zuhuru: Güney ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde sık görülmekle beraber bazan yoğun popülasyonlarına rastlanmaktadır.

Biyolojik not: Doğada erginlerine nisan ortalarından temmuz başlarına kadar rastlanır. Türkiye'de yalnızca antepfıstıklarında (*P. vera*) rastlanmaktadır. Çelik (l. c.) ve Günaydın (l. c.), bu türün biyolojisi ve zararını Türkiye'de çok iyi incelemişlerdir.

Agonosцена succincta (Heeger, 1856) (Boselli 1930; Vondracek 1951, 1957; Ramirez-Gomez 1960; Wagner and Franz, 1961)

Her ne kadar bu türle *A. targionii*'nin genitalia'ları belirgin şekilde farklı iseler de dış morfolojik karakterler bakımından birbirlerine çok benzemekte, birçok hallerde de bunlar birbirlerinden kolay kolay ayrılammaktadır. Buna karşılık araştırmacılar, özellikle taksonomistler teşhislerinde çabuk olması sebebiyle çoğunlukla dış morfolojik karakterlere bakarak hüküm vermeyi tercih ettiklerinden olacak, bu iki tür geçmişte birbirlerine maalesef çok karıştırılmıştır. Psylloidea'ya bağlı türler genellikle konukçularına sıkı şekilde bağlı olduklarından aslında bu karışıklığın olmaması gerekirken, ne yazık ki bu özelliğin bu iki türün ayrımında kullanılması hususu birçok araştırmacıların dikkatinden kaçmıştır. Örneğin *A. succincta*, Rutaceae familyasına bağlı olan sedefotlarında (*Ruta* spp.) yaşayan bir türdür. Bu cinse bağlı Türkiye'de *Ruta chalepensis* ile *R. montana* olmak üzere iki tür bulunmaktadır. Bu bakımdan Anacardiaceae familyası içinde yer alan *Pistacia* cinsine bağlı türlerde yaşayan *A. targionii* ile *A. succincta*'nın konukçu açısından birbirlerine karıştırılmaması gerekir.

Dünyada yayılışı: Avusturya, Almanya, İtalya, Yugoslavya. Bu türün Kıbrıs'ta bulunduğunu (Georghiou, 1977) şimdilik şüpheyle karşılamak gerekir.

A. succincta'nın halen Türkiye'de bulunduğu kesin olarak bilinmemektedir. Şimdiye kadar bu türün gerek Türkçe, gerekse yabancı kaynaklarda Türkiye'de bulunduğuna ilişkin bilgileri şüpheyle karşılamak gerekir. Buna rağmen

men Türkiye'de bulunması ihtimali de kuvvetlidir ve bu hususta ileride yapılacak araştırmalarda bulunduğu taktirde gerekli bilgi ayrıca verilecektir.

Agonoscena cisti (Puton, 1882)

Sinonim: *A. menezii* (Laing, 1929)

A. targionii (Löw, 1880 partim; Haupt, 1935; Heslop-Harrison, 1946, Vondracek, 1951; Loginova, 1969, 1972, 1976)

Burada verilen teşhis anahtarında da gösterildiği gibi bu, türü, ona yakın olan *A. targionii* ile *A. succincta*'dan ayırmak çok kolaydır.

Dünyada yayıldığı yerler: Fransa, İspanya, İtalya, Yugoslavya, Kuzey Afrika, Rusya.

Türkiye'de yayıldığı yerler: Bu tür Türkiye için yeni bir kayıttır ve ilk defa bu çalışmayla ortaya konmaktadır. Türkiye'de bulunduğu yerler Şekil 2'de gösterilmiştir.

İncelenen materyal: İzmir (Dikili, Karaburun). Toplam olarak 32 örnek.

Zuhuru: Küçük gruplar halinde seyrek olarak görülmektedir.

Biyolojik not: Doğada erginlerine mart ortasından haziran başlarına kadar rastlanmış olup konukçusu *P. terebinthus*'tür. Bu ağaçlar üzerinde *A. targionii* ile birlikte bulunmuştur.

Özet

İzmir ve çevresinde menengiçlerde (*Pistacia terebinthus*) bulunan psyllid türleri üzerinde yapılan son araştırmalarda *Agonoscena cisti* (Put.) ile *A. targionii* (Licht.) olmak üzere iki tür saptanmıştır. Bunlardan birinci tür Türkiye faunası için yeni kayıttır. İkinci tür *A. succincta* (Heeg.) ile gerek Türkçe, gerekse yabancı literatürde uzun yıllar karıştıla gelmiştir. Bunun başlıca sebebi, bu iki türün dış morfolojik karakterler bakımından ayırt edilemeyecek kadar birbirlerine benzemeleridir. Bununla beraber bu iki türün konukçuları farklı olduğu için, konukçu dikkate alındığında teşhisleri çok kolaydır.

Agonoscena türlerinin teşhisleri (özellikle *A. targionii* ile *A. succincta*) güç olduğundan, burada türler teşhis anahtarı ile her türe ait kısa tanımlar ve diğer hususlar hakkında özet bilgiler verilmeye çalışılmıştır.

Literatür

Bajeva, V. G., 1963. New species of psyllids (Homoptera, Psylloidea) from Tadzhikistan. Dokl. Akad. Nauk tadzhik. SSR, 6 : 31-35.

- Çelik, N. Y., 1981. Gaziantep ve çevresinde antepfıstıklarında Psylloidea'ya bağlı önemli zararlı türlerin tanınmaları, yayılışları, konukçuları, kısa biyolojileri ve doğal düşmanları üzerinde araştırmalar. Tar. Orm. Bak. Zir. Müc. Zir. Kar. Gn. Md. Araş. Eser. No. 51, 108 s.
- Georghiou, G. P., 1977. The insects and mites of Cyprus. Kíphissia, Athens, Greece. 347 s.
- Günaydın, T., 1978. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde antepfıstıklarında zarar yapan böcek türleri, tanınmaları, yayılışları ve ekonomik önemleri üzerinde araştırmalar (basılmamış uzmanlık tezi, Ege Üniv. Zir. Fak. Bit. Kor. Böl.).
- Hodkinson, I.D. and D. Hollis, 1981. The psyllids (Homoptera: Psylloidea) of Mallorca. *Ent. Scand.* 12 : 65-77.
- İren, Z., 1973. Türkiye'nin Microlepidopter'leri ve meyve zararlıları. *Bit. Kor. Bült.*, ek yayın: 1, 96. s.
- Klimaszewski, S.M. and N. Lodos, 1977. New informations about jumping plant lice of Turkey (Homoptera : Psylloidea). *E. Ü. Zir. Fak. Der.*, 14 (2) : 259-267.
- , 1979. Further data about jumping plant lice of Turkey (Homoptera: Psylloidea). *Türk. bitki kor. derg.*, 3 (1) : 3-16.
- Lodos, N., 1982. Türkiye Entomolojisi II. Genel, Uygulamalı ve Faunistik. Ege Üniv. Matbaası, İzmir. 591 s.
- Önuçar, A., 1983. İzmir ve çevresinde bitkilerde zararlı psyllid (Homoptera: Psyllinea) türlerinin tanınmaları, konukçuları ve taksonomileri üzerinde araştırmalar. Tar. Orm. Bak. Zir. Müc. Zir. Kar. Gn. Md. Araş. Eser. Ser. No. 44, 122 s.
- Tokmakoglu, C., 1973. Antepfıstığı (*Pistacia vera*) zararlısı, *Agonoscena targionii* Licht. böceğinin biyolojisi ve mücadelesi ile ilgili bazı tespitler. *Bit. Kor. Bült.* 13 (2) : 67-72.