

Apion (Protapion) truquii Reiche (Coleoptera, Curculionidae)'nin morfolojisi, zarar durumu ve Şanlıurfa ilindeki yayılışı üzerinde gözlemler

Abuzer YÜCEL*

Summary

Beobachtungen über den Morfologie, Schaden und Verbreitungen von *Apion (Protapion) truquii* Reiche (Coleoptera, Curculionidae) in der provinz Şanlıurfa

Apion Hbst. ist eine der sehr reichsten Gattung der Türkei. Obwohl, manche Arten dieser Gattung unter der Gefahr von Austerben sind, ist die Art *A. truquii* im 1991 in der Provinz Şanlıurfa sehr verbreitet gefunden. Die Art *A. truquii* ist auf den Luzerne, Klee, Pfirsich, Granatapfel, Aprikose, Maulbeerbaum Weide, Plantene, Pistazien, Akazie und Unkraut festgestellt. Aber, *A. truquii* ernährt sich nur von Luzerne.

Dieses Kafer zeigt Sexualdimorphismus, der meistens auf der fühler, der ersten Beintibia und der letzten Beintarsi von Männern zu sehen ist.

Giriş

Türkiye faunasının en zengin türlerine sahip cinslerden birisi olan *Apion* Hbst. 200 kadar türü bulundurmakta ve bu türlerden *A. pumilio* Desbr., *A. normandi* Desbr., *A. toelgi* Wag., *A. tavriensis* Bajt. and Lod., *A. lodosi* Hoff., *A. cystocephalus* Bajt. et Lod., *A. arrogans* Wenck., *A. impressidorsum* Desbr., *A. transversum* Bajt. et Lod. ve *A. truquii* Reiche, gibi 10 kadar türe yurdumuzda ya pek ender olarak rastlanmakta veya bazılarına hiç rastlanmamaktadır (Bajtenov und Lodos, 1983). Ancak bu türlerden *A. arrogans*'in Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Adıyaman, Diyarbakır, Gaziantep, Mardin ve Şanlıurfa illerinde yaygın olarak bulunduğu ve zaman zaman mercimeklerde zararlı olduğu belirlenmiştir (Zeren ve Yabaş, 1984; Yücel, 1991).

* H.Ü. Şanlıurfa Ziraat Fakültesi, 63200-Şanlıurfa
Alınış (Received): 29.12.1992

A.arrogans gibi sadece Mardin ilinde bulunduğu bildirilen *A.truquii*'nin yaşama sahaları olan dere yataklarındaki düzlüklerin ekonomik amaçlı tarım alanı olarak kullanılması nedeniyle popülasyonunda büyük düşüşlerin meydana geldiği ve bu türün yok olmayla karşı karşıya olan türler arasında yer aldığı bildirilmekle beraber (Bajtenov und Lodos, 1983), 1991 yılı Nisan-Mayıs aylarında Şanlıurfa ilinde yer yer çok yoğun olarak görülmesi üzerine bu çalışma ele alınmıştır.

Çalışmada *A.truquii*'nin morfolojisi, zararlılık durumu, konukçuları ve Şanlıurfa ilindeki yayılışı ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Materyal ve Metot

Bu çalışmada materyal olarak *A.truquii*'nin sadece erginleri ele alınmıştır. *A.truquii*'nin Şanlıurfa ilindeki yayılışını ve zararlılık durumunu belirlemek için Mayıs ve Haziran aylarında zararlının yaşama alanları olabilecek dere yataklarındaki çayırılık sahalar ile bunların civarında bulunan ağaç ve ağaççıklarda sürvey yapılmıştır. Zararlının yayılışı ve bitkilerdeki popülasyon yoğunluğu saptanırken, ağaç ve ağaççıklardan zararlı erginlerini toplamak için Japon şemsiyesi; otsu bitkilerde ve çayırıklarda ise atrap kullanılmıştır. Çayırılık alanlardaki zararlının popülasyon yoğunluğunu belirlemek için zararlıyla bulaşık alanlar çapraz yürünerek, her 5-10 adımda bir atrap sallanmış ve *A.truquii*'nin 10 atraptaki yoğunluğu belirlenmiştir. Sürvey yapılan yerlerin rakımı altimetre ile ölçülerek kaydedilmiştir.

A.truquii'nin oluşturduğu zarar ve zarar şekli ile asıl konukçularını belirlemek için hem doğa koşullarında gözlemler yapılmış, hem de laboratuvarında kültür kafeslerinde zararlı erginleri, doğada üzerinde bulunduğu bitkilerle kültüre alınmıştır. Bunun sonucunda *A.truquii*'nin hangi bitkilerde zarar yaptığı ve meydana getirdiği zararın şekli belirlenmiştir.

Araştırma Sonuçları ve Tartışma

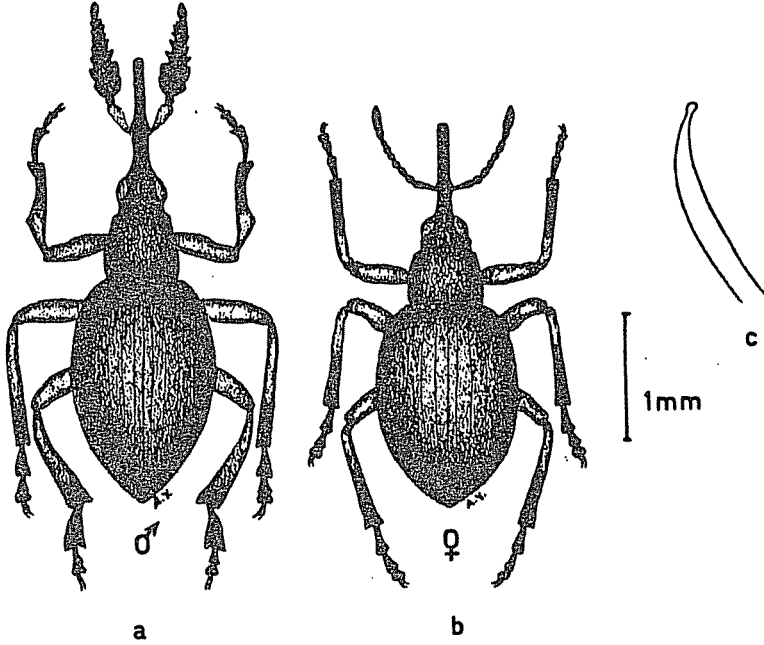
Tanınması: Metalik parlak siyah renkte ve boyu 2.6-3.1 mm olan *A.truquii* erginlerinde belirgin olarak seksüel dimorfizm görülür (Şekil 1 a, b).

Baş yaklaşık dikdörtgen şeklinde, bileşik gözler dışı doğru hafifçe bombe yapmıştır. Hortum, antenlerin çıkış yerinden itibaren aşağıya doğru hafif kıvrık ve prothorax'ın 2-2.5 katı uzunluğunda, anten çıkış yerleri hafif kabarıktır. Antenler 10 segmentli olup, erkek ve dişilerde belirgin olarak farklı yapıdadır. Erkeklerde pedicel uca doğru kalınlaşmış lobut şeklinde ve açık sarı renktedir. Scapus yuvarlak, boncuk şeklinde ve koyu siyah renktedir. Flagellum, belirgin olarak yassı ve iri, siyah renkli segmentlerden meydana gelmiştir. Birinci ve ikinci segmentler diğer segmentlere göre daha iri yapıda olup son altı segment uca doğru sivrilmiştir. Dişilerde pedicel, anteni oluşturan diğer segmentlere göre daha uzundur. Flagellum'un sadece son üç segmenti hafif topuz teşkil etmiş ve anteni oluşturan bütün segmentler siyah renktedir.

Prothorax, erkeklerde öne doğru hafif daralmış olmakla beraber, yaklaşık dikdörtgen şeklinde, üzeri yuvarlak çukurcuklarla bezenmiştir. Elytra oval yapıda, sırt kısmı belirgin olarak dışı doğru şişkinlik yapmıştır. Bacaklar kaideden itibaren yaklaşık 1/2'lik kısımda açık sarı renkte, diğer kısımları siyaha yakın koyu renktedir. Erkeklerde birinci çift ba-

caklarda tibia, kaideden itibaren 1/3'lük kısmı uca doğru kalınlaşmakta, bu kısımdan sonra dış kısma bakan kenarı düzgün bir yay şeklinde içe doğru çökmüş ve uç kısmı hafif diken şeklinde çıkıntılıdır. Arka bacaklarda tibia uca doğru kalınlaşmış, birinci tarsus segmenti tibia'nın yaklaşık yarı uzunluğundadır. Dişilerde her üç bacak çifti de hemen hemen aynı yapıdadır.

Aedeagus hafif kıvrık, uca doğru incelmış, baş kısmı yuvarlak, küçük bir topuz şeklinde olup, sırt kısmı belirgin oluk şeklindedir (Şekil 1 c).



Şekil 1. *Apion truquii*, a: Ergin erkek, b: Ergin dişi, c: Aedeagus.

Yayılışı: Doğu Akdeniz Bölgesine özgü bir tür olan *A.truquii*, Sahlberg (1912-1913)'e göre dünyada Hayfa, Filistin ve Suriye'de bulunmaktadır. Türkiye'de ise Batı Anadolu ve Marmara Bölgesi'nde bulunduğu Lodos et al. (1978) tarafından bildirilen, ancak Bajtenov und Lodos (1983) tarafından da Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde sadece Mardin ilinde bulunduğu ve yok olmayla karşı karşıya olduğu belirtilen bu tür, çalışmada Şanlıurfa-Merkez ve Bozova ilçelerinde yaygın olarak bulunmuştur (Şekil 2).

Zararının bulunduğu alanlardaki yoğunluğunu belirlemek için atrapla yapılan sayımlarda bulunan ergin böcek sayısı ve sayım yerlerinin rakımları Cetvel 1'de verilmiştir. Bu sonuçlara göre *A.truquii*, en yoğun olarak Bozova ilçesi Atatürk barajı kampüs alanında bulunmuştur. Zararının en az görüldüğü yer ise Merkez ilçedeki Ziraat Fakültesi kampüsü olmuştur. Sürvey alanlarında görülen bu farklılığın zararının bulunduğu çayırılık alanların sulanma sıklığına, dolayısıyla nem düzeyine bağlı olabileceği kanısına varılmıştır. Çünkü, yoğunluğu fazla bulunduğu alanlar ya suya yakın veya sık sık sulan alanlar olmuştur.



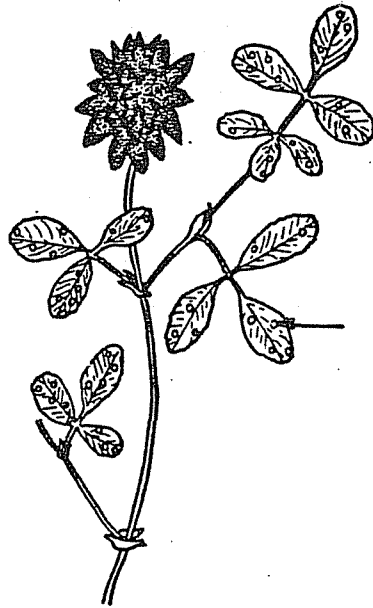
Şekil 2. *Apion truquii*'nin Şanlıurfa ilindeki yayılışı.

Bulunduğu Bitkiler, Zarar Durumu ve Konukçuları: Lodos et al. (1978), *A. truquii*'nin esas itibariyle bir baklagil zararlısı olduğunu, Bajtenov und Lodos (1983) ise Mardin ilinde *Trifolium* spp. üzerinde yaşadığını ve dere yataklarındaki *Astragalus*, *Lathyrus*, *Euphorbia*, *Poa*, *Festuca* vb. cinslere bağlı bitkiler üzerinde bulunduğunu belirtmektedir. Bu çalışmada, zararlının üçgül, yonca ve diğer birçok otsu bitkilerle şeftali, ceviz, nar, kayısı, erik, dut, söğüt, antepfıstığı, akasya ve çınar gibi yüksek boylu bitkiler üzerinde bulunduğu belirlenmiştir (Cetvel 1). Bu türün özellikle nar, şeftali, ceviz ve dut gibi yüksek boylu ağaçlarda yoğun bir şekilde bulunmasına rağmen, gerek doğa koşullarında, gerekse laboratuvarında yürütülen çalışmada herhangi bir zarar yapmadığı gözlenmiş, ancak hangi nedenlerle bu bitkilerde bulunduğu hakkında bir kaniya varılamamıştır. Laboratuvarında yürütülen çalışmada ve doğada yapılan gözlemlerde *A. truquii*'nin sadece üçgül (*Trifolium* spp.)'de zararlı olduğu ve bu bitkinin yapraklarında beslenme sonucu dantel şeklinde düzgün yuvarlak daireler halinde delikler meydana getirdiği belirlenmiştir (Şekil 3).

A. truquii popülasyonunun, dere yataklarındaki çayırılıkların tarım amacıyla kullanılması sonucu önemli ölçüde düştüğü Bajtenov und Lodos (1983) tarafından belirtilmekle beraber, Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP)'nin devreye girmesiyle popülasyonunda artış olabileceği beklenebilir. Çünkü böceğin yoğun olarak bulunduğu yerler sıkça sulanan, bitki örtüsü ve özellikle baklagil bitkileri bakımından zengin dere yataklarındaki alanlar olmuştur. Bölgede yaygın bir sulamaya geçilmesiyle de bu tür için benzer uygun alanların oluşacağı muhakkaktır.

Cetvel 1. *Apion truquii*'nin Şanlıurfa ilinde 29.05.1992 tarihinde bulunduğu yerler ve üzerinde bulunduğu bitkiler ile üçgül (*Trifolium* spp.) ve diğer otsu bitkilerdeki populasyon yoğunluğu

Bulunduğu yer	Rakım (m)	Ergin sayısı (100 atrapta)	Bulunduğu bitkiler
Ş.Urfa Merkez Bakımlı	540	134	Üçgül, Yonca, Otsu bitkiler, Nar, Ceviz, Dut, Kayısı, Şeftali, Erik, Çınar
Mağarcık	550	47	Antepfıstığı, Üçgül
Diphisar	580	18	Üçgül, Yonca, Otsu bitkiler
Ziraat Fak. Kampüsü	520	2	Otsu bitkiler
Ş.Urfa-Bozova Atatürk Barajı Kampüsü	580	240	Üçgül, Yonca, Otsu Bitkiler, Şeftali, Kayısı, Akasya Çınar, Söğüt



Şekil 3. *Apion truquii*'nin *Trifolium* spp. yapraklarında beslenme sonucu meydana getirdiği zarar.

Özet

Türkiye'nin tür sayısı bakımından çok zengin cinslerden biri olan *Apion* Hbst. içinde yer alan ve Bajtenov und Lodos (1983) tarafından yok olmayla karşı karşıya olduğu bildirilen *A.truquii* Reiche, Şanlıurfa ilinde, 1991 yılı Mayıs ve Haziran aylarında dere yataklarındaki çayırık alanlarda ve bu alanların civarındaki yüksek boylu bitkilerde yoğun bir şekilde bulunmuştur.

Seksüel dimorfizm görülen *A.truquii* erginlerinde erkeklerin antenleri, birinci çift bacak tibia'sı ve üçüncü çift bacak tarsi'si dişilerden oldukça farklı bir yapıdadır.

Doğada yapılan gözlemler ve laboratuvarında yapılan çalışmalar sonucu *A.truquii*'nin üçgül, yonca ve diğer bir çok otsu bitkilerle şeftali, ceviz, nar, kayısı, erik, dut, söğüt, antepfıstığı, akasya ve çınar gibi birçok yüksek boylu ağaçlarda bulunduğu, ancak sadece üçgülden zararlı olduğu belirlenmiştir.

Teşekkür

Bu çalışmanın yürütülmesinde kıymetli fikirlerinden yararlandığım ve *A.truquii*'nin tanısını yapan Hocam Sayın Prof.Dr. Niyazi Lodos'a teşekkür ederim.

Literatür

- Bajtenov, M.S. und N.Lodos, 1983. Seltene und vom Austerben bedrohten von Apionen (Col.Curculionidae) der Türkei (Materialien zum Roten Buch der Insekten der Türkei). *Türk.Bit.Kor.Derg.*, 7 (2): 91-104.
- Lodos, N., F.Önder, E.Pehlivan ve R.Atalay, 1978. Ege ve Marmara Bölgesi'nin Zararlı Böcek Faunasının Tesbiti Üzerinde Araştırmalar. T.C. Gıda-Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Zir.Müc. ve Zir.Kar.Gnl.Müd. Yayınları: 5-16.
- Sahlberg, J., 1912-1913. Coleoptera Mediterranea Orientalia Foversigt of Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar. Bd. LV. 1912-1913, Afd. A., No: 19.
- Yücel, A., 1991. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Mercimeklerde Zararlı *Apion arrogans* Wencker (Coleoptera, Curculionidae)'ın Morfolojisi, Biyolojisi ve Zararı Üzerinde Araştırmalar. *Türk.Entomol.Derg.*, 15 (4): 223-228.
- Zeren, O. ve C.Yabaş, 1984. Gaziantep İlinde Yeni Bir Mercimek Zararlısı *Apion arrogans* Wenck. (Coleoptera, Curculionidae) Üzerinde Gözlemler. *Türk.Bit.Kor.Derg.*, 8 (2): 121-124.