

## Türkiye faydalı faunası için yeni bir kayıt; *Leucopis silesiaca* Egger (Diptera: Chamaemyiidae)

Selma ÜLGENTÜRK\*

### Summary

**A new record for the beneficial fauna of Turkey; *Leucopis silesiaca* Egger (Diptera: Chamaemyiidae)**

*Leucopis silesiaca* Egger was determined in ovisac of *Filippia follicularis* Targ.-Tozz. (Homoptera: Coccidae) on *Fraxinus* sp. as eggs predator in Ankara, Turkey. The larvae of *L. silesiaca* fed them by sucking the eggs and completed their life cycle in ovisac of *F. follicularis*. *L. silesiaca* is a new record for beneficial insect fauna of Turkey.

**Key Words :** *Leucopis silesiaca*, *Filippia follicularis*, eggs predator, Ankara

**Anahtar Sözcükler:** *Leucopis silesiaca*, *Filippia follicularis*, yumurta avcısı, Ankara

### Giriş

Entomofag böcekler arasında yer alan *Leucopis* Meigen (Diptera: Chamaemyiidae) türleri, dünyanın birçok yerinde özellikle ılıman bölgelerde yaygın olarak bulunan ve 'aphid flies' olarak isimlendirilen küçük sineklerdir. Bu cinse bağlı türlerin larvalarının aphid, adelgid, eriococcid, pseudococcid ve coccidlerin avcıları olduğu birçok araştırmacı tarafından bildirilmiştir (Schmutterer et al., 1957; Williams and Kozstarab, 1972; Clausen, 1978; Longo, 1986; Kosztarab and Kozar, 1988; Raspi, 1988; Humble, 1994; Haltrich and Csakai, 1997).

---

\* A.Ü. Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, 06110 Dışkapı, Ankara

e-mail: ulgenturk@agri.ankara.edu.tr

Alınış (Received) : 08.02.1999

Ülkemizde çeşitli adelgid ve aphid türlerinin avcısı olarak 17 **Leucopis** türü tespit edilmiştir (McAlpine, 1971; Kavut et al., 1974; Soydanbay, 1976; Düzgüneş et al., 1982; Erkin, 1983; Zeren ve Düzgüneş, 1983; Erol ve Yaşar, 1996). Düzgüneş et al. (1982), Ankara' da çok sayıda yaprakbiti türü ile beslenen 6 farklı **Leucopis** türü saptandığını, bunların sadece larva döneminde yaprak bitleriyle beslenen etkili ve yaygın avcılar olduklarını, ergin dönemde ballı madde ile beslendiklerini kaydetmiştir.

Ankara' da yapılan sörveyler sırasında **Filippia follicularis** Targ.-Tozz. (Hom.: Coccidae) yumurta torbaları içinde yumurta ile beslenen dipter larvaları görülmüştür. **F. follicularis** Akdeniz Bölgesine özgü, daha çok zeytin zararlısı olarak tanınan bir türdür. Ülkemizde bazen bakımsız zeytin bahçelerinde zararlı olduğu (Nizamlioğlu ve Gökmen, 1964; Yayla, 1983) ve Ankara'da dişbudak ağaçlarında yoğun olarak görüldüğü (Ülgentürk ve Toros, 1998) bilinmektedir. Bu zararlının **Microterys masii** Silv., **M. lunatus** (Dalm.) (Hymenoptera: Encyrtidae), **Coccophagus lycimnia** Walk. ve **C. scutellaris** Dalm. (Hymenoptera: Aphelinidae) tarafından parazitlendiği kaydedilmiştir (Öncüer, 1977; Yayla, 1983). Bu çalışmada **F. follicularis** yumurta torbası içinde görülen larvalardan elde edilen erginlerin teşhisi yapılmış ve ülkemiz faunası için yeni kayıt olan bu tür hakkında kısa bilgi verilmiştir.

## Materyal ve Metot

Çalışmanın ana materyalini Chamaemyiidae familyasından **Leucopis silesiaca** Egger oluşturmaktadır. 1998 yılında Ankara' da **F. follicularis** ile bulaşık Dişbudak (**Fraxinus** sp.)'lardan toplanan örnekler laboratuvara getirilerek kültüre alınmıştır. Konukçu coccidin teşhisi tarafımızca yapılmıştır. Elde edilen ergin sinekler Dr. Alfio RASPI\* tarafından teşhis edilmiştir. Bu türlere ait örnekler A. Ü. Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü Müzesinde saklanmaktadır.

## Sonuçlar ve Tartışma

Chamaemyiidae familyasına bağlı avcı türlerin tamamı **Leucopis** Meigen cinsi içinde yer almaktadır.

**Leucopis (Leucompomyia) silesiaca** Egger, 1862

Syn.: **Leucopis annulipes** (Oldenberg, 1924) (Raspi and Bertolini, 1993' ye göre)

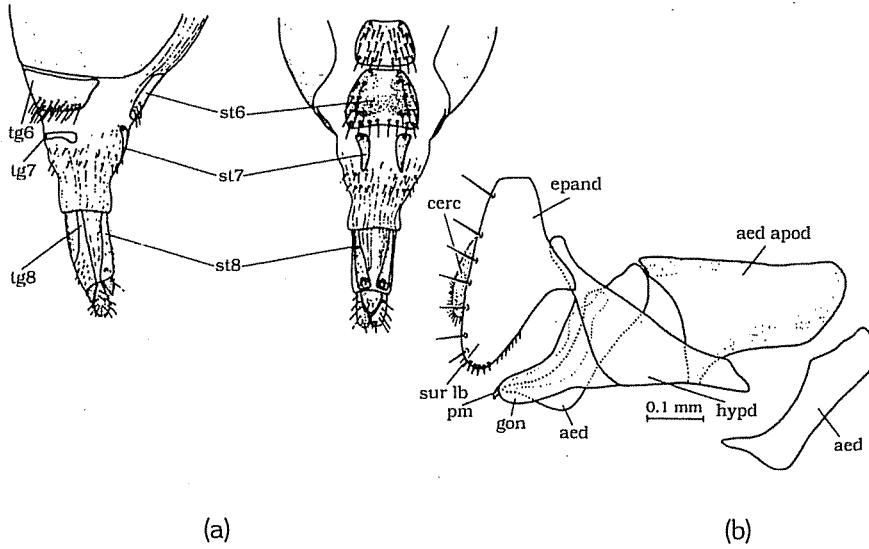
### Tanımı:

Bu türün erginleri gri gümüşü renkli, 2.3-3.3 mm boyunda küçük sineklerdir. Başta anterior ocelli'si yanında alında 2 çift ince kıl bulunmaktadır. Anten ve pal-

\* Università degli Studi di Pisa, Dipartimento C.D.S.L. Sezione Entomologia Agraria Pisa, Italy

pi sarı olup, III. anten segmenti sarımsı kahverengi, bazen uç kısmı koyudur. İki adet koyu renkli bant, gümüşü renkli mesonotum'u boyuna 3 bölüme ayırmaktadır. Bu türlerin ayrımları dişi ve erkeğin genitalyasından yapılmaktadır. Raspi and Bertolini (1993)' ye göre **L. silesiaca** dişisinin VI. sterniti yamuğa benzemektedir. Bu yamuğun tabanı yüksekliğinin 1.2 katı genişlikte olup, yeknesak bir biçimde tüm yüzeye yayılmış çok sayıda kıl yer almaktadır. VII. sternitte belirgin kenarlı ve uç kısmı dışa doğru bükülmüş 2 üçgen parça bulunmaktadır. Bu segmentte tergit küçülerek dar enine bir parça olarak kalmıştır. VIII. segment kısmen veya hafif kitinleşmiş, bu segmentin sternumunda boyuna doğru uzanan 2 lateral sklerit görülmektedir. Burada küremsi, kitinleşmiş 2 çift spermatheca bulunmaktadır (Şekil 1a).

Erkeklerde hypandrium ve aedeagal apodeminin yandan görünüşü epandrium'a kıyasla uzundur. Surstylar lob geniş, kısa ve kalındır. Aedeagus' un kaidesinin alttan görünüşü oldukça geniş, fakat yandan görünüşü, uç kısmındaki incelmeye ve yukarı doğru olan kıvrılma hariç kaideden uca kadar düzdür. Gonopodların uç kısmı ise yandan yuvarlağımsı ve geniş görünmektedir (Şekil 1b).



Şekil 1. **Leucopis silesiaca**'nın dişi (a) ve erkek (b) genitalyası (Kısaltmalar; aed: aedeagus, cerc: cercus, epand: epandrium, sur lb: sursytral lobe, hypd: hypandrium, pm: paramer, gon: gonopod, aed apod: aedeagal apodem, tg: tergit, st: sternit) (Raspi and Bertolini, 1993'den).

**İncelenen Materyal:** 23. V. 1998, **Fraxinus** sp., Kurtuluş Parkı, Ankara, 2♂♂, 4♀♀; 16.VI.1998, **Fraxinus** sp. Atatürk Orman Çiftliği, Ankara, 1♂♂; 3♀♀; 5.VI.1998, **Fraxinus** sp. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Kampüsü, Ankara, 4♂♂; 3♀♀.

Ankara' da yapılan gözlemlerde *L. silesiaca* larvalarının *F. follicularis*'in yumurta torbası içinde yumurta ile beslendiği ve gelişmesini burada tamamlayarak pupa olduğu belirlenmiştir. Toplanan coccid yumurta torbaları içinde genellikle 1 adet avcı pupası olduğu görülmüş, ancak sadece iki yumurta torbasında 2'şer adet pupa bulunduğu tespit edilmiştir. Bu pupaların ergin çıkışından sonra aylarca bozulmadan kalabildiği saptanmıştır. *L. silesiaca* erginlerinin çıkış sırasında yumurta torbalarında özel bir çıkış deliği açmadıkları, ancak yumurta torbasının posterior ucundan coccidin anal açıklığına karşılık gelen kısımdan yararlanarak dışarı çıktığı görülmüştür.

**Konukçuları:** *Chloropulvinaria floccifera* (Westwood), *Eupulvinaria hydrangeae* (Stein.), *Filippia follicularis*, *Eriopeltis festucae* (Fonscolombe), *E. lichtensteini* Signoret, *E. stammeri* Schmutterer, *Lichtensia viburni* Sign., *Parthenolecanium corni* (Bouché), *Pulvinaria betulae* (Linnaeus), *Pulvinaria* sp. (Hom.: Coccidae); *Phenococcus aceris* Signoret (Hom.: Pseudococcidae) (Schmutterer et al., 1957; Williams and Kosztarab, 1972; Kosztarab and Kozar, 1988; Raspi and Bertolini 1993; Raspi et al., 1996).

**Yayılışı:** Almanya, Avusturya, Bulgaristan, Çekoslovakya, Ermenistan, Finlandiya, Fransa, İtalya, İngiltere, Japonya, Kazakistan, Kırm, Macaristan, Polonya, Rusya ve Türkmenistan'da bulunduğu bildirilmektedir (Schmutterer et al., 1957; Tanasijthuk et al., 1976; Kosztarab and Kozar, 1988; Raspi et al., 1996).

**Biyolojisi:** Schmutterer (1952), *L. silesiaca*'nın Almanya' da haziran ve temmuz aylarında *Pulvinaria vitis* (Hom.: Coccidae)'in oldukça etkili bir avcısı olduğunu, ağustos ve eylül aylarında ise *Eriopeltis festucae* yumurtaları ile beslenerek pupa olduğunu ve yumurta torbası içinde pupa olarak kışladığını bildirmektedir. Diğer taraftan İtalya'da zeytin bahçelerinde *L. silesiaca*'nın mayıs ayı ortaları ile haziran ayı boyunca görüldüğü, yumurtalarını coccid dişilerinin yanına, üzerine veya eğer var ise yumurta torbasının içine bırakabildiği kaydedilmiştir. Yumurtadan çıkan larvaların ağız kancaları ile yumurtayı delerek emdiği ve 500 adetten fazla yumurtayı tükettiği bildirilmiştir. *Lichtensia viburni* yumurta torbasında genellikle bir avcı larvası bulunmasına karşılık, *F. follicularis* yumurta torbasında 3-4 adet larva bulunabildiği, bunun *F. follicularis*'in bir yumurta torbasında ortalama 2000 adet yumurta bulunmasından kaynaklandığı belirtilmiştir. Bu türün hangi dönemde kışladığının kesin olarak bilinmediği ancak ergin olarak kışlayabileceği bildirilmiş ve yılda 2 döl verdiği kaydedilmiştir (Raspi and Bertolini, 1993).

Ülkemiz faunası için yeni bir kayıt olan *L. silesiaca*'nın, biyolojisi ve etkinliği üzerine ileride yapılacak araştırmalar, bu faydalının biyolojik savaşım yöntemi içindeki yerinin belirlenmesinde yardımcı olacaktır.

## Özet

Ankara'da *Filippia follicularis* Targ. Tozz. yumurta torbaları içinde saptanan larvaların *Leucopis silesiaca* Egger (Diptera: Chamaemyiidae) olduğu, bu türün larvalarının yumurta ile beslendiği ve gelişimini aynı yerde tamamlayarak ergin olduğu saptanmıştır. *L. silesiaca*'nın Türkiye faunası için yeni bir kayıt olduğu belirlenmiştir.

## Teşekkür

*L. silesiaca*'nın teşhisini yapan Dr. Alfio RASPI'ye yardımları için teşekkür ederim.

## Literatür

- Clausen, C.P., 1978. Chermidae 49-55. In: Introduced parasites and predators of arthropod pest and weeds. A world review. U.S. Dept. Agr., Agriculture Handbook No: 480, ed. C.P. Clausen, Washington, 551 pp.
- Düzgüneş, Z., S. Toros, N. Kılınçer ve B. Kovancı, 1982. Ankara ilinde saptanan afit predatörü *Leucopis* türleri (Diptera: Chamaemyiidae). **Türk. Bit. Kor. Derg.**, **6** (2): 91-96.
- Erkin, E. 1983. Investigation on hosts, distribution and efficiency of the natural enemies of the family Aphididae (Homoptera), harmful to pome and stone fruit trees in İzmir province of Aegean Region. **Türk. Bit. Kor. Derg.**, **7** (1): 29-49.
- Erol, T. ve B. Yaşar, 1996. Van İlinde bulunan elma bahçelerinde zararlı türler ile doğal düşmanları. **Türk. Entomol. Derg.**, **20** (4): 281-293.
- Haltrich, A. and P. Csakai, 1997. [The larvae of *Leucopis glyphinivora* Tanasijtshuk (Diptera: Chamaemyiidae) as important predators of the green apple aphid in orchard near Szigetcsép.] **Növényvedelem**, **33** (9): 459-462. (Rev. Agri. Ent. 1998, 86(5): 4681).
- Humble, L. M., 1994. Recovery of additional exotic predators of balsam woolly adelgid, *Adelges piceae* (Ratzeburg) (Homoptera: Adelgidae) in British Columbia. **Can. Ent.**, **126** (4): 1101-1103. (Rev. Agri. Ent. 1995, 83 (5): 4745)
- Kavut, N., J. Dinçer ve M. Karman, 1974. Ege Bölgesi pamuk zararlılarının predatör ve parazitleri üzerinde ön çalışmalar. **Bit. Kor. Bült.**, **14** (1): 19-28.
- Kosztarab, M. and F. Kozar, 1988. Scale Insects of Central Europe. Dr W. Junk, Budapest, 456 pp.
- Longo, S., 1986. Notes on the behaviour of *Filippia follicularis* (Targ.- Tozz.) and *Lichtensia viburni* Sign. (Homoptera: Coccidae) in Sicily. **Boll. Lab. Agr. Filippo Silvestri**, **43**: 173-177.
- McAlpine, J.F., 1971. A revision of subgenus *Neoleucopis* (Diptera: Chamaemyiidae). **Can. Ent.**, **103** (12): 1851-1874.
- Nizamlioğlu, K. ve N. Gökmen, 1964. Türkiye' de zeytine zarar veren böcekler. Yenilik Basımevi, İstanbul, 160 s.

- Öncüer, C., 1977. İzmir ili meyve ağaçlarında zarar yapan Coccidae familyasına bağlı önemli koşnil türlerinin doğal düşmanları, yayılış ve etkililik durumları. E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 336, 129 s.
- Raspi, A., 1988. Preliminary notes on the entomophages of *Saissetia oleae* (Oliv.) and *Lichtensia viburni* Sign. in olive groves of coastal Tuscany and Western Liguria. **Frustula Entomologica**, **11**: 119-128.
- Raspi, A. and L. Bertolini, 1993. Contributions to knowledge of Diptera Chamaemyiidae. VI. Ethological and morphological notes on *Leucopis (Leucopomyia) silesiaca* Egger and *Leucopis (leucopomyia) alticeps* Czerny. **Frustula Entomologica**, **16**: 119-132.
- Raspi, A., P. Brawin, N. Lambardo, N. Iannotta and Bati-CB., 1996. *Saissetia oleae* (Oliv.) and *Lichtensia viburni* Sign. antagonists in olive groves in the coastal areas of Tuscany. Atti del Convegno L' Olivicoltura Mediterranea: Stato e prospettive della coltura e della ricerca. Rende (CS), Italy, 26-28 Gennaio 1995, 1996, 473-485.
- Schmutterer, H., 1952. Die Ökologie der Cocciden (Homoptera: Coccidae) Frankens. Abschnitt (Schluss). **Z. Ang. Ent.**, **33** (4) : 544-584; **34** (1): 64-100.
- Schmutterer, H., W. Kloft und M. Lüdicke, 1957. Coccoidea, Schildlaese, Scale insects, Cochenilles. in: Tierische schädlinge an nutzpflanzen II. teil, Homoptera II, Handbuch der Pflanzenkrankheiten. Ed. B. Sorauer. Paul Parey, Berlin und Hamburg, 577 pp.
- Soydanbay (Tunçyürek), M., 1976. Türkiye bitki zararlısı bazı böceklerin doğal düşman listesi Kısım I. **Bit. Kor. Bült.**, **16** (1): 32- 46.
- Tanasijthuk, V.N., G. Remaudiere and F. Leclant, 1976. Dipt. Chamaemyiidae prédateurs de pucerons et de Cochenilles en France. **Ann. Soc. Ent. Fr.**, **12** (4): 691-698.
- Ülgentürk, S and S. Toros, 1998. Faunistic studies on Coccidae from ornamental plants in Ankara, Turkey. Eighth International Symposium of Scale Insect Studies ISSIS-VIII 31 st August- 4 th September 1998, Wye England (Basımda).
- Williams, M.L. and M. Koszarab, 1972. Morphology and systematics of the Coccidae of Virginia with notes on their biology (Homoptera: Coccoidea). VI. Polytech. Inst. & State Univ. Res. Div. Bull. 74: 215 pp.
- Yayla, A., 1983. Antalya ili zeytin zararlıları ile doğal düşmanlarının tespiti üzerinde ön çalışmalar. **Bit. Kor. Bült.**, **23** (4): 186-206.
- Zeren, O. ve Z. Düzgüneş, 1983. Çukurova Bölgesinde sebzelerde zararlı olan Aphidoidea türlerinin doğal düşmanları üzerine araştırmalar. **Türk. Bit. Kor. Derg.**, **7** (3): 199-211.