

SERİ		CİLT		SAYI		
SERIES		VOLUME	56	NUMBER	2	2006
SERIE	À	BAND		HEFT		
SÉRIE		TOME		FASCICULE		

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
**ORMAN FAKÜLTESİ**  
D E R G İ S İ

REVIEW OF THE FACULTY OF FORESTRY,  
UNIVERSITY OF ISTANBUL

ZEITSCHRIFT DER FORSTLICHEN FAKULTÄT  
DER UNIVERSITÄT ISTANBUL

REVUE DE LA FACULTÉ FORESTIÈRE  
DEL 'UNIVERSITÉ D'ISTANBUL



# İSTANBUL KANLICA ORMAN İŞLETMESİ ORMANLARINDA YAŞAYAN NOCTUIDAE (LEPIDOPTERA) TÜRLERİ

Y. Doç. Dr. Ahmet HAKYEMEZ<sup>1)</sup>

## Kısa Özet

Bu çalışmanın amacı Kanlıca İşletmesi Ormanlarında yaşayan Noctuidae (Lepidoptera) türlerinin araştırılmasıdır. Bunun için çalışmalar iki bölümde yürütülmüştür. İlk olarak mevcut eserler incelenerek İstanbul ve çevresinde yaşadıkları bilinen türler hakkında bir ön bilgi edinilmiştir. Daha sonra Kanlıca İşletmesi Ormanlarında toplanan Noctuidae türleri teşhis edilmiş, ormancılıktaki zararları araştırılmıştır.

Bu araştırma sonucunda 30 Noctuidae türü saptanmıştır. Bu türlerden ikisinin Marmara yöresi Noctuidae faunası için yeni oldukları tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Lepidoptera, Noctuidae, Kanlıca, İstanbul

## 1. GİRİŞ

Günümüzde ormanların varlığını ve devamlılığını tehdit eden faktörlerin en önemlilerinden biri de zararlı böceklerdir. Özellikle ağaçların asimilasyon organlarını tahrip eden böcekler yaptıkları tahribatın primer karakterde olması ve ormanların artım gücünü azaltması bakımından büyük önem taşırlar.

Hayvanlar aleminde tür zenginliği bakımından dörtte üç kısmını oluşturan böcekler arasında 112.000 tür ile Lepidoptera takımı önemli bir yere sahiptir. Bu takımın "Gece Kelebekleri" olarak bilinen Noctuidae familyası ekonomik olarak bir çok zararlı tür içermesi ile en çok dikkati çeken familyalardan biridir (KORNOŞOR 1982).

Noctuidae (Lepidoptera) familyası mensupları Tarım ve Ormancılık alanlarında yaptıkları zararlar ile uzun yıllardan beri araştırmacıların konusu olmuştur. Bu familyadan günümüze kadar 25000 den fazla tür tespit edilmiştir (MOL 1976). Bu sayı yeni tanımlarla da sürekli artmaktadır.

Noctuidae türleri bir çok kelebek türünde olduğu gibi pek az istisnaları ile arız oldukları bitkilerin asimilasyon organlarını tahrip ederler. Bazı türleri kitle üremesi yaparak ağaçların tamamen çıplak bir hal almalarına, hatta kurumasına sebep olabilirler (KEYDER 1978).

Noctuidae familyası larvalarının çoğunluğu yapraklarla beslenirler. Polifaglardır; gündüz yapraklar, kesekler arasında saklanırlar, gece veya akşam üzeri beslenmeye başlarlar.

---

1) İ.Ü. Orman Fakültesi Orman Entomolojisi ve Koruma Anabilim Dalı

## 2. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu araştırma 2004-2005 yıllarında Kanlıca (İstanbul) Orman İşletme Müdürlüğü sınırları içinde yürütülmüştür.

Böceklerin toplanma ve preparasyon tekniğinde Çanakçıoğlu (1993)'nun yayınından yararlanılmıştır. Örneklerin toplanmasında ışık tuzakları kullanılmıştır. Bu ışık tuzaklarının alt kısmına eter asetisus ile hazırlanmış öldürme şişesi yerleştirilmiştir.

Işık tuzaklarında yakalanan kelebekler daha sonra tekniğine uygun iğnelenerek, özel hazırlanmış germe tahtalarında gerilmiş ve tanı için hazır hale getirilmiştir.

Laboratuvarda gerilen kelebeklerin teşhisleri Spuler(1910), Stoke/South (1952), Keyder (1978), Kornoşor (1982) ve Forster/Wohlfahrt (1971)'den yararlanılarak yapılmıştır. Ayrıca Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü Öğretim Üyelerinden Prof. Dr. Serpil KORNOŞOR'a teşhisi yaptırılan ve İ.Ü. Orman Fakültesi Orman Entomolojisi ve Koruma Anabilim Dalının müzesinde bulunan türlerden de yararlanılmıştır.

## 3. BULGULAR

Yapılan araştırmalar sonucunda İstanbul-Kanlıca İşletmesi Ormanlarında yaşayan Noctuidae (Lepidoptera) familyasının 10 alt familyasına ait 30 tür tespit edilmiştir. Bu türlerden ikisinin Marmara yöresi Noctuidae Familyası için yeni oldukları saptanmıştır. Tespit edilen bu türlerin sıralanışı Heath (1979), Nye (1975) ve Forster/Wohlfahrt (1971) esas alınarak aşağıda verilmiştir.

### Altfamilya PLUSIINAE

Cins *Autographa* HÜBNER, (1821)

1. *Autographa gamma* (LINNAEUS, 1758)  
*Phalaena gamma* Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Edn 10) 1:513

Materyal: Beykoz Orman İşletme Şefliği-Çavuşbaşı Mevkii 17.08.2004, 28.08.2004, 26.07.2005; Alemdağ Orman İşletme Şefliği-Çekmeköy Mevkii 13.09.2005; Beykoz Orman İşletme Şefliği- Zerzevatçılar Köyü Mevkii 06.09.2004.

Cins *Trichoplusia* DUNNOUGH, (1944)

2. *Trichoplusia ni* HÜBNER (1803)  
*Noctua ni* Hübner, (1803), Samml. eur. Schmett. 4:pl.58, fig. 284

Materyal: Beykoz Orman İşletme Şefliği-Çavuşbaşı Mevkii 03.10.2004

Cins *Diachrysia* HÜBNER (1821)

3. *Diachrysia chrysitis* (LINNAEUS,1758)  
*Phalaena chrysitis* Linnaeus, 1758, Syst. Nat.Ed. X, p. 513

Materyal: Beykoz Orman İşletme Şefliği- Riva Mevkii 17.08.2004; Beykoz Orman İşletme Şefliği-Çavuşbaşı Mevkii 22.08.2004, 02.08.2005.

Altfamilya NOCTUINAE

Cins *Agrotis* OCHSENHEIMER, 1816

4. *Agrotis spinifera* (HÜBNER, 1808)  
*Noctua spinifera* Hübner, 1808, Samml. Eur. Schmett. 4: pl. 83

Materyal: Beykoz Orman İşletme Şefliği- Çavuşbaşı Mevkii 12.09.2004, 23.09.2005, Beykoz Konakları-Meşe meşceresi 03.09.2004.

5. *Agrotis tritici* (LINNAEUS, 1761)  
*Phalaena tritici* Linnaeus, 1761, Fauna seuc., p.320

Materyal: Sultanbeyli Orman İşletme Şefliği-Hasanpaşa Mevkii 03.07.2004, 02.09.2004.

6. *Agrotis trux* (HÜBNER, [1824])  
*Noctua trux* Hübner, [1824] Samml. Europ. Schmett. Noctuae 2, Taf. 155, fig. 723-726

Materyal: Beykoz Orman İşletme Şefliği-Çavuşbaşı Mevkii 03.07.2004; Beykoz Konakları-Meşe meşceresi 18.07.2004.

Cins *Noctua* LINNAEUS, 1758

7. *Noctua pronuba* (LINNAEUS, 1758)  
*Phalaena pronuba* Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Ed 10) 1: p.512

Materyal: Beykoz Orman İşletme Şefliği-Çavuşbaşı Mevkii 18.06.2004; 10.07.2004, Beykoz Konakları-Meşe meşceresi 25.07.2005.

8. *Noctua comes* (HÜBNER, 1813)  
*Phalaena comes* Hübner, [1813] Eur. Schmetterl. Noct.

Materyal: Alemdağ Orman İşletme Şefliği-Çekmeköy Mevkii 26.07.2005; Beykoz Orman İşletme Şefliği-Çavuşbaşı Mevkii 06.08.2005.

9. *Noctua fimbriata* (SCHREBER, 1759)  
*Phalaena fimbriata* Schreber, 1759, Nov. Spec. Ins. 13.

Materyal: Sultanbeyli Orman İşletme Şefliği-Uzundere Mevkii 06.08.2005.

10. *Noctua janthina* DENIS AND SCHIFFERMÜLLER, 1775  
*Noctua janthina* Denis And Schiffermüller, 1775. Schmett. Wien: 78, Austria, Vienna district.

Materyal: Beykoz Orman İşletme Şefliği-İncirtepe Mevkii 18.07.2004.

## Altfamilya CATOCALINAE

Cins *Catocala* SCHRANK, 1802

11. *Catocala conjuncta* (ESPER, 1787)  
*Phalaena conjuncta* Esper 1787, İe Schmett. İn Abb. Nach der Natur 4: 129. Tab. 100, Noct.21, figs.1,2.

Materyal: Beykoz Orman İşletme Şefliği-Çavuşbaşı Mevkii 02.08.2005.

12. *Catocala elocata* (ESPER, [1787])  
*Noctua elocata* Esper, 1786, Schmetted. Abb. Taf.99

Materyal: Beykoz Orman İşletme Şefliği-Çavuşbaşı Mevkii 17.09.2005; Beykoz Orman İşletme Şefliği-Riva Mevkii 02.09.2004; 28.08.2005.

13. *Catocala conversa* (ESPER, [1787])  
*Noctua conversa* Esper, 1788 Schmett. Abb. Nat.

Materyal: Kanlıca Orman İşletme Şefliği-Mihribat Mevkii 27.08,2004; Ömerli Orman İşletme Şefliği-Ayvalık Çiftliđi 13.09.2004.

Cins *Prodotis* JOHN, 1910

14. *Prodotis stolidi* (FABRICIUS, 1775)  
*Noctua stolidi* Fabricius, 1775, Syst. Ent.: 599

Materyal: Beykoz Orman İşletme Şefliği-Riva Mevkii 20.07.2004; Alemdağ Orman İşletme Şefliği-Çekmeköy Mevkii 17.08.2004

## Altfamilya OPHIDERINAE

Cins *Lygephila* BILLBERG, 1820

15. *Lygephila craccae* DENIS AND SCHIFFERMÜLLER, 1775  
*Lygephila craccae* Denis and Schiffermüller, 1775, Ankündigung Syst. Werkes. Wienergegend.

Materyal: Beykoz Orman İşletme Şefliği-Çavuşbaşı Mevkii 30.08.2005. Bu tür Marmara Bölgesi Noctuidae faunası için yeni kayıttır.

Cins *Catephia* DENIS AND SCHIFFERMÜLLER, 1775

16. *Catephia alchymista*, DENIS AND SCHIFFERMÜLLER, 1775  
*Noctua alchymista* Denis and Schiffermüller, 1775, Ank. eines. Syst. Werker von den Schmett. Der Wienergegend: 89

Materyal: Beykoz Orman İşletme Şefliği-Çavuşbaşı Mevkii 06.06.2004

Cins *Tyta* BILLBERG, 1820

17. *Tyta luctuosa* (DENIS AND SCHIFFERMÜLLER, 1775)

*Noctua luctuosa* Denis and Schiffermüller, 1775, Ank. eines. Syst. Werker von den Schmett. Der Wienergegend: 90

Materyal: Beykoz Orman İşletme Şefliği Çavuşbaşı Mevkii 12.06.2004

Altfamilya **HELIOTHINAE**

Cins *Heliothis* OCHSENHEIMER, 1816

18. *Heliothis armigera* (HÜBNER, 1808)

*Noctua armigera* Hübner, 1808, Saml. evr. Schmett. 4: pl. 79

Materyal: Beykoz Orman İşletme Şefliği Çavuşbaşı Mevkii 02.08.2004; Kanlıca Orman İşletme Şefliği-Elmalı Barajı Mevkii 07.09.2004.

Altfamilya **AMPHIPYRINAE**

Cins *Calymnia* HÜBNER, (1821)

19. *Calymnia trapezina* (LINNAEUS, 1758)

*Phalaena trapezina* Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Edn 10) 1:510

Materyal: Beykoz Konakları-Meşe meşçeresi 27.09.2004, 28.09.2004; Beykoz Orman İşletme Şefliği-Çavuşbaşı Mevkii 16.09.2005.

Cins *Amphipyra* OCHSENHEIMER, 1816

20. *Amphipyra pyramidea* (LINNAEUS, 1758)

*Phalaena pyramidea* Linnaeus, 1758, Systema Naturae, ed.c, p.518

Materyal: Beykoz Orman İşletme Şefliği-Çavuşbaşı Mevkii 18.08.2004, 30.08.2004; Sultanbeyli Orman İşletme Şefliği-Hasanpaşa Mevkii 03.09.2005.

Cins *Callopietria* HÜBNER, [1821]

21. *Callopietria juvenina* (STOLL, 1782)

*Phalaena juvenina*, 1782 (in cramer Vitlandsche Kapellen 4:425, Taf.100, Fig.N)

Materyal: Sultanbeyli Orman İşletme Şefliği-Sultanbeyli Gölet Mevkii 03.08.2004; Beykoz Konakları- Meşe meşçeresi 29.07.2005.

Cins *Spodoptera* GUENEE, 1852

22. *Spodoptera exiqua* (HÜBNER, 1808)  
*Noctua exiqua* Hübner, (1808) Samml. eur. Schmett. 4. pl. 178

Materyal: Kanlıca Orman İşleme Şefliği-Mihribat Mevkii 29.06.2004.

23. *Spodoptera littoralis* BOISDUVAL, 1834  
*Spodoptera littoralis* Boisduval, 1834, Fn. Madag. p. 91

Materyal: Beykoz Konakları-Meşe meşçeresi 18.08.2004; 29.07.2005.

#### Altfamilya CUCULLIINAE

Cins *Agrochola* HÜBNER, 1821

24. *Agrochola helvola* (LINNAEUS, 1758)  
*Phalaena helvola* Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Edn 10), p. 507

Materyal: Beykoz Orman İşletme Şefliği-Çavuşbaşı Mevkii 03.10.2004.  
Bu tür Marmara Bölgesi Noctuidae faunası için yeni kayıttır.

#### Altfamilya HYPENINAE

Cins *Polypogon* HÜBNER, (1825)

25. *Polypogon lunalis* (SCOPOLI, 1763)  
*Phalaena lunalis* Scopoli, 1763, Ent. Carnicola: 241

Materyal: Beykoz Orman İşletme Şefliği-Çavuşbaşı Mevkii 13.09.2004.

Cins *Herminia* HÜBNER (1825)

26. *Herminia tarsicrinalis* (KNOCH, 1782)  
*Phalaena tarsicrinalis* Knoch, 1782, Beitr. Zur Insektengesch. 2: 75.

Materyal: Kanlıca Orman İşletme Şefliği- Mihribat Mevkii 11.06.2004.

#### Altfamilya CHLOEPHORINAE

Cins *Bena* BILBERG, 1820

27. *Bena prasinana* (LINNAEUS, 1758)  
*Phalaena prasinana* Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Ed 10) 1: 530

Materyal: Beykoz Orman İşletme Şefliği-Çavuşbaşı Mevkii 30.08.2004; Beykoz Konakları-Meşe meşçeresi 03.09.2004, 25.08.2005.

Altfamilya **HADENINAE**

Cins *Orthosia* OCHSENHEIMER, 1816

28. *Orthosia cruda* (DENIS AND SCHIFFERMÜLLER, 1775)  
*Noctua cruda* Denis and Schiffermüller, 1775, Ankündigung Syst. Werkes Schmett.

Materyal: Beykoz Orman İşletme Şefliği-Çavuşbaşı Mevkii 15.05.2005. Beykoz Konakları –Meşe meşceresi 02.06.2005, 15.06.2005.

Cins *Aletia* OCHSENHEIMER, 1816

29. *Aletia vitellina* (HÜBNER, [1803-1808])  
*Noctua vitellina* Hübner. [1803-1808] Samml. Europ. Schmett., Noctuael, Taf 81, Fig.379

Materyal: Beykoz Orman İşletme Şefliği-Çavuşbaşı Mevkii 16.08.2004

Cins *Acantholeucania* RUNES, 1953

30. *Acantholeucania loreyi* (DUPONCHEL, 1827)  
*Noctua loreyi* Duponchel, 1827, Hist. Nat. Lep., 7 (1): 81, Taf. 105, Fig. 7

Materyal: Alemdağ Orman İşletme Şefliği-Çekmeköy Mevkii 03.09.2005, 28.09.2005.

#### 4. SONUÇLAR

Araştırma alanında saptanan Noctuidae (Lepidoptera) türlerine ait bazı sonuçlar aşağıda verilmiştir.

- 1) Araştırmalar sonucu Noctuidae (Lepidoptera) familyasına ait 30 farklı tür saptanmıştır. Bu türlerden 2'sinin (*Agrochola helvola* (L.), *Lygephila cracca* (D.S.)) Marmara Bölgesi Noctuidae faunası için yeni oldukları tespit edilmiştir.
- 2) Tespit ettiğimiz türlerden bazıları çoğalmaları halinde ormanlarımız için büyük tehlikeler arz edebileceği gibi bir kısmı da daha ziyade çayır, otsu ve odunsu bitkilerle beslendiklerinden ekonomik çapta zararlı olmaları beklenemez. Ormanlarımızda çoğalmaları halinde büyük tehlikeler arz edecek olan türler şunlardır: *Autographa gamma* (L.), *Trichoplusia ni* (Hüb.), *Bena prasinana* (L.), *Calymnia trapezina* (L.), *Amphipyra pyramidea* (L.), *Catocala elocata* (Esp.), *Catocala conversa* (Esp.), *Orthosia cruda* (D.S.), *Agrotis tritici* (L.) ve *Agrotis spinifera* (Hüb.) (RAKOSY 1996; SAVELA 1999; SCHWENKE 1978; MOL 1976; HAKYEMEZ 1995; HEATH 1983; KEYDER 1961 ve 1978; HACKER 1985; HACKER 1986).

*Autographa gamma* (L.) hakkında Kurır (1978) bu kelebeğin Orta Avrupa'da 150 yıldan beri periyodik olarak kitle üremesi yaptığını ve özellikle sıcak ve kurak geçen yıllarda oluşan zararın büyük boyutlara ulaştığını belirtmektedir. Cayrol (1972) *Trichoplusia ni* (Hüb.) türünün çok değişik konukçu bitkileri olduğu ve özellikle A.B.D.'de çok zararlı böcekler arasında yer aldığını belirtmektedir. Mol



(1976) *Bena prasinana* (L.) tırtıllarının Haziran-Eylül ayları arasında oldukça yoğun bir biçimde meşe ve kayın yapraklarıyla beslendiklerini ve huşlara da arız olduklarını bildirmektedir. Forster/Wohlfahrt (1971)'e göre *Catocala conversa* (Esp.) orman ağaçlarından özellikle meşeleri tercih etmektedir. Schwenke (1978)'ye göre *Calymnia trapezina* (L.) bütün Avrupa'da yapraklı ağaçlarda özellikle karaağaçlarda yaygındır. Kurır (1978)'e göre *Orthosia cruda* (D.S.) Avrupa'nın hemen hemen her tarafında yer almakta, özellikle meşe ve gürgen meşcerelerinde yaygın durumda bulunmaktadır. Mol (1976) tarafından *Orthosia cruda* (D.S.) ve *Bena prasinana* (L.)'nin ormanlarımızda çoğalmaları halinde büyük tehlikeler arz edecekleri belirtilmiştir. Yine Schwenke (1978)'e göre *Orthosia cruda* (D.S.) Avrupa'nın her tarafında bilhassa meşe ve gürgen meşcerelerinde yaygın durumda olup denizden 1000 m yüksekliğe kadar çıkmaktadır.

- 3) Tespit ettiğimiz böcek türlerinin ibrelilere oranla daha çok yapraklı türleri tercih ettikleri anlaşılmıştır. Özellikle orman ağaçlarından tercih edilen türler: *Quercus*, *Carpinus*, *Fraxinus*, *Tilia*, *Ulmus*, *Salix*, *Populus*, *Betula*, *Acer*, *Fagus*, *Pinus* ve *Picea* türleridir (SCHWENKE 1978; KEYDER;1978; MOL 1976; HAKYEMEZ 1995; STOKOE/SOUTH, 1952).
- 4) Tespit ettiğimiz türlerden ormanlarımızda çoğalmaları halinde tehlike arz edebilecek olanların söz konusu bölgede bugün için kayda değer önemli bir zararı görülmemiştir. Ancak epidemi yapma eğilimleri fazla olan türlerin dikkatli bir biçimde izlenmeleri gerekmektedir.

# **NOCTUIDAE (LEPIDOPTERA) SPECIES IN THE FORESTS OF ISTANBUL KANLICA FOREST ENTERPRISE**

**Y. Doç. Dr. Ahmet HAKYEMEZ**

## **Abstract**

**The main purpose of this research was to study the Noctuidae species living in the forests of Kanlıca Forest Enterprise. For this purpose, this study has been carried out under two main sections. The information about these species living in Turkey and in the neighbour countries were obtained by reviewing the literature. Identification of the Noctuidae species collected from the region were done in the laboratory.**

**30 different species were obtained as the result of the studies out at the Kanlıca Forest Enterprise area. From these species, two of them are new record from Marmara district.**

**Keywords: Lepidoptera, Noctuidae, Kanlıca, İstanbul**

## **1. INTRODUCTION**

The family of Noctuidae has more than 25 000 species. Many members of the Noctuidae family are the pests of the agricultural and forest trees. For this pupose this family had been a subject of extensive and important researches.

The insect damage is the most important biotic factor affecting and threatening the existence of forest resources. The caterpillars of the Noctuidae species does great damage on the assimilation organs of the trees.

They are generally polyphagous species and have a strict relations with their host trees. The caterpillars of these pests feed on leaves, shoots and buds of the plants. Most of the caterpillars prefer to feed on leaves of plants.

## **2. MATERIAL AND METHOD**

During 2004-2005 Noctuidae speices were collected around Kanlıca with light traps. The collecting and preserving techniques used were based mainly on Çanakçıoğlu (1993).

The Noctuidae species collected form this region were identified in the laboratory.

## RESULTS

As the result of this research in the region totally "30" different species have been obtained and identified. These species presented by 10 subfamilies are listed as the following.

Subfamily PLUSIINAE: *Autographa gamma* (L.), *Trichoplusia ni* (Hüb.), *Diachysia chrysitis* (L.)

Subfamily NOCTUINAE: *Agrotis sipinifera* (Hüb.), *Agrotis tritici* (L.), *Agrotis trux* (Hüb.), *Noctua pronuba* (L.), *Noctua comes* (Hüb.) *Noctua fimbriata* (Sch.), *Noctua janthina* (D.S.)

Subfamily CATOCALINAE: *Catocala conjuncta* (Esp.) *Catocala elocata* (Esp.), *Catocala conversa* ((Esp.), *Prodotis stolidus* (Fab.)

Subfamily OPHIDERINAE: *Lygephila cracca* (D.S.), *Catephia alcymista* (D.S.), *Tyta luctuosa* (D.S.)

Subfamily HELIOTHINAE: *Heliothis armigera* (Hüb.)

Subfamily AMPHIPYRINAE: *Calymnia trapezina* (L.), *Amphipyra pyramidea* (L.), *Callopistria juvenina* (St.), *Spodoptera exiqua* (Hüb.), *Spodoptera littoralis* (Boisd.)

Subfamily CUCULLIINAE: *Agrochola helvola* (L.)

Subfamily HYPENINAE: *Polygona lunalis* (Scop.), *Herminia tarsicrinalis* (Knoch)

Subfamily CHLOEPHORINAE: *Bena prasinana* (L.)

Subfamily HADENINAE: *Orthosia cruda* (D. S.), *Aletia vitellina* (Hüb.), *Acantholeucania loreyi* (Dup.)

## 3. CONCLUSIONS

Some conclusions from the study of Noctuidae species in the forests of Kanlıca Forest Enterprise were given below:

1. As the results of this research, totally "30" different species have been obtained and identified in the region. From these species two of them are new record from Marmara district and they are: *Agrochola helvola* (L.), *Lygephila cracca* (D.S.).
2. We have not recorded very harmful insects that damage forest trees in Kanlıca area. But this study showed that a great attention must be given to some species which seem very important for the future such as *Autographa gamma* (L.), *Trichoplusia ni* (Hüb.), *Bena prasinana* (L.), *Calymnia trapezina* (L.), *Amphipyra pyramidea* (L.), *Catocala elocata* (Esp.), *Catocala conversa* ((Esp.), *Orthosia cruda* (D. S.), *Agrotis tritici* (L.), *Agrotis sipinifera* (Hüb.).
3. Many members of the family Noctuidae are pests of agricultural and forest trees. They are generally polyphagous species. Ten of these species were harmful on the forest trees. Important host plants are *Quercus*, *Carpinus*, *Fraxinus*, *Tilia*, *Ulmus*, *Salix*, *Populus*, *Betula*, *Acer*, *Fagus*, *Pinus* and *Picea*.

## KAYNAKLAR

- CAYROL, R.A.,1972: "Familie des Noctuidae, 1255-520" Entomologie Appliquee A Agriculture, Tanne II, Lepidopteres Vol.II, Edit A.S. Ballochowsky, Masson et Cie Editeurs, Paris, 1058-1634.
- ÇANAKÇIOĞLU, H., 1993: Böceklerin Toplanma-Preparasyon-Muhafaza ve Teşhisi. İst. Üniv. Yay. No: 3768, O.F. Yay. No: 422, XII + 616 s.
- FORSTER, W., WOHLFAHRT, T.H.A., 1971: Die Schmetterlinge Mitteleuropas Eulen (Noctuidae) Band IV. Franck'sche Verlagsbuchandlung Stuttgart, VII + 3229.
- HACKER, H., 1985: Dritter beitrage zur erfassung der Noctuiden der Türkei (Lepidopteren). Neue Entomologische Nachrichten, 15: 1-64.
- HACKER, H., 1986: Erster beitrage zur systematischen erfassung der Noctuidae der Türkei (Lepidoptera) Atalanta 17: 1-26.
- HAKYEMEZ, A., 1995: Zonguldak Bölge Müdürlüğü Ormanlarında Yaşayan Noctuidae (Lepidoptera) Türleri. İ.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, 118 s.
- HEATH, J., 1979: The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland. Vol. 9, Curween Books, 288 s.
- HEATH, J., 1983: The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland. Harely Books Volume 10 Essex England 459 pp.
- KEYDER,S., 1961: Marmara ve Trakya Bölgesinde Zarar Yapan Noctuidae Türleri Üzerinde Araştırmalar. Yenilik Basımevi. İstanbul. 43.
- KEYDER, S., 1978: Marmara Bölgesi'nde 1962-1965 Yılları Arasında Saptanan Noctuidae Türleri ve Özellikleri. İstanbul Zir. Müc. Ens. Yay. Ankara 12,58s.
- KORNOŞOR, S., 1982: Çukurova Noctuidae (Lepidoptera) faunası ve Hadeninae ile Amphipyrynae alt familyaları ergin sistematigi. Çukurova Üniv. Tem. Bil. Fak. Adana, Doçentlik tezi, 210 s.
- KURIR, A., 1978: Noctuidae, Eulen. In Schwenke, W. Die Forstschadlinge Europas. 3. Band, Lepidoptera. Verlay Paul Parey, Hamburg and Berlin, s. 266-305.
- MOL, T., 1976: Marmara ve Ege Bölgesi'nde Tespit Edilen Bazı Noctuidae (Lepidoptera) Türleri. İst. Üniv. Or. Fak. Der. Seri A, Vol 26 I, 156-175.
- NYE, I. W. B., 1975: The Generic Names of Moths of the World. Vol. I. British Museum, No: 770, England, 568 s.
- RAKOSY, L., 1996: Die Noctuiden Rumaniens Kataloge des Ö. Landesmuseums Neue Folge Nr:105.
- SAVELA, M., 1999: Lepidoptera  
<<http://www.nic.funet.fi/pub/sci/bio/life/insecta/Lepidoptera>> [08.01.2003]
- SCHWENKE, W., 1978: Die Schmetterling Europas. E. Schweizerbarische Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, III. Band, 91 s.
- SPULER, A. 1910: Die Schemetterlinge Europas. E. Schweizerbarische Verlagsbuchhandlung, Stuttgartg III. Band.
- STOKOE, W., J. SOUTH, R., F.r.e.s., 1952: Butterflies and Moths of the Wayside and Woodland Fredrerick Warne and Co. LTD. 309s. Printed in Great Britain.