
SERİ		CİLT		SAYI		
SERIES		VOLUME		NUMBER		
SERIE	A	BAND	54	HEFT	1	2004
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
DE L'UNIVERSITÉ D'ISTANBUL



İSTANBUL ÇATALCA İŞLETMESİ ORMANLARINDA YAŞAYAN NOCTUIDAE (LEPIDOPTERA) TÜRLERİ

Y. Doç. Dr. Ahmet HAKYEMEZ¹⁾

Kısa Özet

Bu çalışmanın amacı Çatalca 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 Çatalca İşletmesi Ormanlarında toplanan Noctuidae türleri teşhis edilmiş, ormancılıktaki zararları araştırılmıştır.

Bu araştırma sonunda 29 Noctuidae türü tespit edilmiştir. Böceklerin toplanma ve preparasyon tekniğinde ÇANAKÇIOĞLU (1993)'nun yayınından yararlanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çatalca (İstanbul), Noctuidae (Lepidoptera)

1. GİRİŞ

Dünya nüfusundaki süratli artışa paralel olarak ormanlara müdahalenin artması; ağaçlandırma alanlarının giderek büyümesi ve bunun sonucu olarak biyolojik dengenin etkilenmesi nedeni ile orman sağlığı ve sorunları günden güne yoğunluk ve önem kazanmaktadır. Bu sorunların en önemlilerinden biri de ormanların varlığını ve devamlılığını tehdit eden zararlı böceklerdir. Özellikle ağaçların asimilasyon organlarını tahrip eden böcekler yaptıkları tahribatın primer karakterde olması ve ormanların artım gücünü azaltması bakımlarından büyük önem taşırlar.

Noctuidae (Lepidoptera) familyasına mensup bulunan kelebeklerin tırtıllarının büyük bir çoğunluğu ormancılık ve tarım alanlarında yapmış oldukları çeşitli zararlarla dikkati çekerek uzun yıllardan beri araştırmacıların konusu olmuştur (MOL 1976).

Bir çok kelebekler gibi Noctuidae familyası mensupları da pek az istisnaları ile arız oldukları bitkilerin asimilasyon organlarını tahrip ederler. Bazı türleri kitle üremesi yaparak ağaçların tamamen çıplak bir hal almasına, hatta kurummasına sebep olabilirler (KEYDER 1978).

Noctuidae familyası larvalarının çoğunluğu yapraklarla beslenirler. Polifagtırlar, gündüz yapraklar, kesekler arasında saklanır, gece veya akşam üzeri beslenmeye başlarlar.

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

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu araştırma 1999-2002 yıllarında Çatalca Orman İşletme Müdürlüğü sınırları içinde yürütülmüştür.

Noctuidae familyası türleri gece kelebekleri olduğundan alaca karanlıkta ve geceleri uçmakta, gündüzleri yaprakların altına, bitki artıkları arasında, toprak yüzeyi v.s. kuytu yerlere saklanmaktadır. Bu nedenle örneklerin toplanmasında ışık tuzakları kullanılmıştır. Bu ışık tuzaklarının alt kısmına eter aseticus 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), STOKER / SOUTH (1952), KEYDER (1978) ve FORSTER/WOHLFAHRT (1971) yardımıyla yapılmıştır. Ayrıca İ.Ü. Orman Fakültesi Orman Entomolojisi ve Koruma Anabilim Dalının müzesinde bulunan ve teşhisleri yapılmış olan örneklerden de yararlanılmıştır.

3. BULGULAR

Yapılan araştırmalar sonucunda İstanbul – Çatalca İşletmesi Ormanlarında yaşayan Noctuidae (Lepidoptera) familyasının 9 alt familyasına ait 29 tür tespit edilmiştir. Bu türlerin sıralanışı HEATH (1979), NYE (1975) ve FORSTER / WOHLFAHRT (1971) esas alınarak verilmiştir.

Altfamilya NOCTUINAE

Cins *Agrotis* OCHSENHEIMER, 1816

1. *Agrotis ipsilon* (HUFNAGEL, 1766)

Phalaena ipsilon Hufnagel, 1766, Berlin, Mg.3:416

Materyal : Çatalca Merkez Orman İşletmesi 17.08.1999, Binkılıç Orman İşletme Şefliği – Koyun Yolu mevki 28.07.2000

2. *Agrotis spinifera* (HÜBNER, 1808)

Noctua spinifera Hübner, 1808, Samml. Eur. Schmett. 4: pl. 83.

Materyal : Çatalca – Subaşı Köyü – Uzun Deresi kenarı 05.09.2000

3. *Agrotis tritici* (LINNAEUS, 1761)

Phalaena tritici Linnaeus, 1761, Fauna seuc., P. 320.

Materyal : Çatalca Merkez Orman İşletmesi 15.06.2000, Yalıköy Orman İşletme Şefliği – Çatalmeşe Tepesi 02.07.2001.

4. *Agrotis trux* (HÜBNER, [1824])

Noctua trux Hübner, [1824] Samml. Europ. Schmett. Noctuae2,Taf.155,Fig.723-726.

Materyal : Binkılıç Orman İşletme Şefliği – Çırçır Deresi 15.07.2001.

Cins *Noctua* LINNAEUS, 1758

5. *Noctua comes* (HÜBNER, 1813)

Phalaena comes Hübner, [1813] Eur. Schmetterl. Noct.

Materyal : Çatalca Merkez Orman İşletmesi – Subaşı Köyü – Uzun Deresi Kenarı
08.07.2001, 28.07.2001.

6. *Noctua pronuba* (LINNAEUS, 1758)

Phalaena pronuba Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Ed 10) 1; p.512

Materyal : Çatalca – Subaşı Köyü - Uzun Deresi Mevkii 28.06.1999, Çatalca Merkez
Orman İşletmesi 01.07.2000, 03.07.2000.

Altfamilya **IIADENINAE**

Cins *Discestra* HAMPSON, 1905

7. *Discestra trifolii* (HUFNAGEL, 1766)

Phalaena trifolii Hufnagel, 1766, Berlin, Mog. 3, p. 398.

Materyal : Yalıköy Orman İşletme Şefliği – Çatalçeşme Tepesi 03.08.1999 Çatalca
Merkez Orman İşletmesi 516 Nolu Parsel 24.08.2002.

Cins *Mamestra* OCHSENHIMER, 1816)

8. *Mamestra brassicae* (LINNAEUS, 1758)

Phalaena brassicae Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Edn 10) 1: 516.

Materyal: Binkılıç Orman İşletme Şefliği - Çırçır Deresi Mevkii, 28.05.1999, Çatalca
Merkez Orman İşletmesi 510 Nolu Parsel 02.06.2001.

Cins *Orthosia* OCHSENHEIMER, 1816

9. *Orthosia cruda* (DENIS AND SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Noctua cruda Denis and Schiffermüller, 1775, Ankündigung Syst. Werkes Schmett.

Materyal : Binkılıç Orman İşletme Şefliği – Çırçır Deresi 25.04.2001, Çatalca Subaşı
Köyü – Uzun Deresi kenarı 06.05.2002, Çatalca Merkez Orman İşletmesi 13.04.2002.

10. *Orthosia stabilis* (DENIS AND SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Noctua stabilis Denis and Schiffermüller, 1775, Ankündigung Syst. Werkes Schmett.
Wienergegend: 76.

Materyal : Yalıköy Orman İşletme Şefliği – Çatalmeşe Tepesi 16.04.2002.

11. *Orthosia gothica* (LINNAEUS, 1758)

Phalaena gothica Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Edn 10) 1: 516 by monot ypy.

Materyal : Binkılıç Orman İşletme Şefliği – Koyun yolu 16.05.2000.

Cins *Leucania* OCHSENHEIMER, 1816

12. *Leucania herrichi* (HERRICH – SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Leucania herrichi Herrich – Schaffer, 1849, Systemotische Bearbeitung der
Schmetterlinge von Europa, 2: 238, Noctuides (1847), pl. 55, f. 341, TL:
Bosporus.

Materyal : Çatalca - Subaşı Köyü – Uzunderesi kenarı 03.08.2001, Çatalca Merkez Orman
İşletmesi 516 Nolu Parsel 24.07.2002.

Altfamilya **ACRONICTINAE**

Cins *Acrionicta* OCHSENHEIMER, 1816

13. *Acrionicta megacephala* (DENIS AND SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Noctua megacephala Dennis and Schiffermüller, 1775, Ankindung Syst. Werkes Schmett. Wienergegend: 67.

Materyal : Yalıköy Orman İşletme Şefliği – Çatalçeşme Tepesi 25.08.1999, Çatalca Merkez Orman İşletmesi – 517 Nolu Parsel 03.09.2000.

14. *Acrionicta rumicis* (LINNAEUS, 1758)

Phalaena rumicis Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Ed 10) 1: 516.

Materyal : Yalıköy Orman İşletme Şefliği – Çatalmeşe Tepesi 21.08.2000, 05.09.2000.

Altfamilya CATOCALINAE

Cins *Catocala* SCHRANK, 1802

15. *Catocala conversa* (ESPER, [1787])

Noctua conversa Esper, 1788, Schmett. Abb. Nat.

Materyal : Çatalca Merkez Orman İşletmesi – 535 Nolu Parsel 13.08.2000, Durusu Orman İşletme Şefliği – Karaburun 25.08.2002, Çatalca Merkez Orman İşletmesi – 517 Nolu Parsel 27.08.2002.

16. *Catocala elocata* (ESPER, [1787])

Noctua elocata Esper, 1786, Sshmetted. Abb. Taf. 99.

Materyal : Çatalca Merkez Orman İşletmesi – Çatalkaya Tepesi 15.09.1999, Çatalca – Subaşı Köyü – Uzunderesi kenarı 02.09.2000, Çatalca Merkez Orman İşletmesi – 517 Nolu Parsel 28.08.2000.

Cins *Dysgonia* HÜBNER, (1823)

17. *Dysgonia algira* (LINNAEUS, 1767)

Phalaena algira Linnaeus, 1767, Syst. Nat. (Edn 10) 1: 836.

Materyal : Binkılıç Orman İşletme Şefliği – Çırırır Deresi kenarı 28.07.2000, 18.07.2001.

Cins *Prodotis* JOHN, 1910

18. *Prodotis stolidi* (FABRICIUS, 1775)

Noctua stolidi Fabricius, 1775, Syst. Ent.: 599

Materyal : Çatalca Merkez Orman İşletmesi – 517 Nolu Parsel 28.07.2000, Binkılıç Orman İşletme Şefliği – Çırırır Deresi kenarı 19.07.2002

Altfamilya AMPHIPYRINAE

Cins *Amphipyra* OCHSENHEIMER, 1816

19. *Amphipyra pyramidea* (LINNAEUS, 1758)

Phalaena pyramidea Linnaeus, 1758, Systema Naturae, ed. x, p. 518

Materyal : Durusu Orman İşletme Şefliği – Karaburun 17.08.2000, Binkılıç Orman İşletme Şefliği – Çilingöz Mevkii 21.08.1999, 02.09.2001.

Cins *Callopietra* HÜBNER. [1821]

20. *Callopietria juvenina* (STOLL, 1782)

Phalaena juvenina Stoll, 1782 (in Cramer, Uitlandsche Kapellen 4: 425, Taf.100, Fig. N)

Materyal : Binkılıç Orman İşletme Şefliği – Çilingoz Mevkii 28.07.2000, Çatalca Merkez Orman İşletmesi – 517 Nolu Parsel 20.07.2002.

Cins *Platyperigae* SMITH, 1894

21. *Platyperigae aspersa* (RAMBUR, 1834)

Caradrina aspersa Rambur, 1834, Anns. Soc. Ent.: 385, taf. 8, Fig. 3

Materyal : Binkılıç Orman İşletme Şefliği – Çilingoz Mevkii 29.07.2000.

Cins *Calymnia* HÜBNER, (1821)

22. *Calymnia trapezina* (LINNAEUS, 1758)

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

Materyal : Binkılıç Orman İşletme Şefliği – Koyun yolu 23.08.2000,17.08.2001, Çatalca Merkez Orman İşletmesi – 516 Nolu Parsel 03.09.2002.

Altfamilya **HELIOTIINAE**

Cins *Heliothis* OCHSENHEIMER, 1816

23. *Heliothis armigera* (HÜBNER, 1808)

Noctua armigera Hübner, (1808), Saml. eur. Schmett. 4: pl. 79

Materyal : Yalıköy Orman İşletme Şefliği –Çatalmeşe Tepesi 16.08.2000, Çatalca Merkez Orman İşletmesi – 516 Nolu Parsel 03.09.2002.

24. *Heliothis peltigera* DENIS AND SCHIFFERMÜLLER, 1775

Heliothis peltigera Denis and Schiffermüller, 1775. Syst. Verz. Schmett. Wien.

Materyal : Binkılıç Orman İşletme Şefliği – Koyun yolu Mevkii 28.07.2000, Yalıköy Orman İşletme Şefliği – Çatalmeşe Tepesi 02.07.2001.

Altfamilya **CHLOEPIORINAE**

Cins *Bena* BILBERG, 1820

25. *Bena prasinana* (LINNAEUS, 1758)

Phalaena prasinana Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Edn 10) 1: 530

Materyal : Yalıköy Orman İşletme Şefliği – Çatalmeşe Tepesi 16.08.2000.

Cins *Hylophilina* WARREN, 1913

26. *Hylophilina bicolorana* (FUESSLY, 1775)

Phalaena bicolorana Fussley, Verz. Schweiz Insecten: 41.

Materyal : Binkılıç Orman İşletme Şefliği – Odun Deposu 28.08.2000.

Altfamilya **PLUSIINAE**

Cins *Autographa* HÜBNER, (1821)

27. *Autographa gamma* (LINNAEUS, 1758)

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

Materyal : Çatalca Merkez Orman İşletmesi – 516 Nolu Parsel 28.08.1999; Çatalca Ovayenice Köyü civarı 03.09.2000, 05.09.2000; Durusu Orman İşletme Şefliği – Karaburun 18.08.2000, 30.08.2002.

Cins *Chrysodeixis* HÜBNER, (1825)

28. *Chrysodeixis chalcites* (ESPER, 1821)

Phalaena chalcites Esper, 1789, Die Schmett. 4 (2) Abschnitt 1: pl. 141

Materyal : Durusu Orman İşletme Şefliği – Karaburun Mevkii 18.08.2000.

Altfamilya HYPENINAE

Cins *Paracolax* HÜBNER, (1825)

29. *Paracolax derivalis* (HÜBNER, 1796)

Pyralis derivalis Hübner, 1796, Samml. eur. Schmett. 6: pl. 3.

Materyal : Binkılıç Orman İşletme Şefliği – Çırçır Deresi 28.07.1999.

4. SONUÇLAR

Çatalca Orman İşletme Müdürlüğü ormanlarında saptanan Noctuidae (Lepidoptera) türlerine ait bazı sonuçlar aşağıda verilmiştir.

1) Elde ettiğimiz böceklerden bazıları çoğalmaları halinde ormanlarımız için büyük tehlikeler arzedeceği gibi bir kısmı da daha ziyade çayır, otsu ve odunsu bitkiler ile geçindiklerinden ekonomik çapta zararlı olmaları beklenemez. Ormanlarımızda çoğalmaları halinde büyük tehlikeler arzedecek olan türler: *Agrotis ipsilon* (Hufn.), *Agrotis tritici* (L.), *Agrotis spinifera* (Hüb.), *Orthosia cruda* (D.S.), *Orthosia stabilis* (D.S.), *Orthosia gothica* (L.), *Acronicta megacephala* (D.S.), *Catocala conversa*, (Esp.), *Catocala elocata* (Esp.), *Amphiphya pyramidea* (L.), *Calymnia trapezina* (L.), *Bena prasinana* (L.), *Hylophylina bicolorana* (F.), *Mamestra brassicae* (L.), *Autographa gamma* (L.) (SCHWENKE 1978; MOL 1976; HAKYEMEZ 1995; RAKOSY 1996; SAVELA 1999; HEATH 1983).

Bir çok araştırmacı tarafından çoğalmaları halinde bu türlerin tehlikeli olabileceği bildirilmektedir. Örneğin: *Autographa gamma* (L.) hakkında KURIR (1978) bu kelebeğin Orta Avrupa'da 150 yıldan beri periyodik olarak kitle üremesi yaptığını ve özellikle sıcak ve kurak geçen yıllarda oluşan zararların büyük boyutlara ulaştığını belirtmektedir. KEYDER (1978) *Orthosia stabilis* (D.S.) tırtıllarının özellikle meşe ve kayın ağaçlarında zarar yaptığını ifade etmiştir. KURIR (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.)'nın ormanlarımızda çoğalmaları halinde büyük tehlikeler arzedecekleri belirtilmiştir. 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.

2) Ağaç türü böcek ilişkileri bakımından elde ettiğimiz böcek türlerinin ibretilere oranla daha çok yapraklı türleri tercih ettikleri anlaşılmıştır. Özellikle orman ağaçlarından tercih edilen

türler: *Quercus*, *Carpinus*, *Fraxinus*, *Tilia*, *Ulmus*, *Salix*, *Populus*, *Betula*, *Acer*, ve *Fagus*'tur. Bu böcekler tarafından tercih edilen ibreliler *Pinus* ve *Picea* türleridir (SCHWENKE 1978).

Türlerin bir kısmı hem orman ağaçlarına hem de tarım alanlarına gidebilmektedir. Örneğin: Orman ağaçlarında zarar yapan *Autographa gamma* (L.) aynı zamanda tarla, sebze, meyva, ve süsü bitkileri yetiştiriciliğinde de önemli bir kültür tahripçisidir. *Agrotis ipsilon* (Hufn.)'un konukçu bitkilerini orman ağaçlarından özellikle *Pinus* ve *Acer* türleri, tarla bitkileri ile bahçe kültürleri oluşturur (HAKYEMEZ 1995).

Tespit ettiğimiz türlerden yapraklı ağaç türleri yanında ibreli türlere de arız olan polifag karakterdeki Noctuidler : *Autographa gamma* (L.), *Agrotis tritici* (L.), *Agrotis spinifera* (Hüb.) ve *Agrotis ipsilon* (Hufn.).

3) Çatalca Orman İşletme Müdürlüğü ormanlarında tespit ettiğimiz epidemiyapma eğilimleri fazla olan türlerin söz konusu bölgede bugün için kayda değer önemli bir zararı görülmemiştir. Ancak bu türlerin her yıl veya iki yılda bir yapılacak survey çalışmaları ile dikkatli bir biçimde izlenmeleri gerekmektedir.

THE FOREST NOCTUIDAE (LEPIDOPTERA) SPECIES OF ÇATALCA FOREST ENTERPRISE

Y. Doç. Dr. Ahmet HAKYEMEZ

Abstract

The main purpose of this research is to study the Noctuidae species living in the forests of Çatalca 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 adjacent countries were obtained by studying the literature. Identification of the Noctuidae species collected from the region were done in the laboratory.

29 different species were obtained as the result of the studies carried out at the Çatalca Forest Enterprise area. The collecting and preserving techniques which were used in this study were based on ÇANAKÇIOĞLU (1993).

Keywords: Çatalca (İstanbul), Noctuidae (Lepidoptera)

1. INTRODUCTION

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.

Many members of the Noctuidae family are the pests of the agricultural and forest trees. For this purpose this family had been a subject of extensive and important researches.

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 the leaves of plants.

2. MATERIAL AND METHOD

During 1999-2002 Noctuidae species were collected around Çatalca with light traps. The collecting and preserving techniques which used were based mainly on ÇANAKÇIOĞLU (1993).

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

3. RESULTS

As the result of this research in the region totally "29" different species have been obtained and identified. These species presented by 9 subfamilies are listed as the following:

Subfamily NOCTUINAE: *Agrotis ipsilon* (Hufn.), *Agrotis spinifera* (Hüb.), *Agrotis tritici* (L.), *Agrotis trux* (Hüb.), *Noctua comes* (Hüb.), *Noctua pronuba* (L.).

Subfamily HADEININAE: *Discestra trifolii* (Hufn.), *Mamestra brassicae* (L.), *Orthosia cruda* (D.S.), *Orthosia stabilis* (D.S.), *Orthosia gothica* (L.), *Leucania herrichi* (H.S.).

Subfamily ACRONICTINAE: *Acronicta megacephala* (D.S.), *Acronicta rumicis* (L.).

Subfamily CATOCALINAE: *Catocala conversa* (Esp.), *Catocala elocata* (Esp.), *Dysgonia algira* (L.), *Prodotis stolidus* (Fab.).

Subfamily AMPHIPYRINAE: *Amphipyra pyramidea* (L.), *Callopietria juvenina* (St.), *Platyperigae aspersa* (Ram.), *Calymnia trapezina* (L.).

Subfamily HELIOTHINAE: *Heliothis armigera* (Hüb.), *Heliothis peltigera* (D. S.),

Subfamily CHLOEPHORINAE: *Bena prasinana* (L.), *Hylophilina bicolorana* (Fues.).

Subfamily PLUSIINAE: *Autographa gamma* (L.), *Chrysodeixis chalcites* (Esp.).

Subfamily HYPENINAE: *Paracolax derivalis* (Hüb.).

4. CONSLUSIONS

Some conslusions on the forest Noctuidae species of Çatalca Forest Enterprise were given below:

1. We have not recorded very harmful insects that damage forest trees in Çatalca area. But, this study showed that a great attention must be given to some species which seem very important for the future. Such as : *Agrotis ipsilon* (Hufn.), *Agrotis tritici* (L.), *Agrotis spinifera* (Hüb.), *Orthosia cruda* (D.S.), *Orthosia stabilis* (D.S.), *Orthosia gothica* (L.), *Acronicta megacephala* (D.S.), *Catocala conversa* (Esp.), *Catocala elocata* (Esp.), *Amphipyra pyramidea* (L.), *Mamestra brassicae* (L.), *Calymnia trapezina* (L.), *Bena prasinana* (L.), *Hylophilina bicolorana* (F.) and *Autographa gamma* (L.).

2. Many members of the family Noctuidae are pests of agricultural and forest trees. They are generally polyphagous species. Fourteen of these species were harmful on the forest trees. Important host plants are species: *Quercus*, *Carpinus*, *Fraxinus*, *Tilia*, *Salix*, *Populus*, *Betula*, *Ulmus*, *Acer*, *Fagus* and *Pinus*.

KAYNAKLAR

- ÇANAKÇIOĞLU, H., 1993: Böceklerin Toplanma - Preperasyon - Muhafaza ve Teşhisi İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları : 3768 / 422, İstanbul, XII + 616 s.
- FORSTER, W., WOHLFAHRT, T.H.A., 1971: Die Schmettrlinge Mitteleuropas Eulen (Noctuidae) Band IV. Franck'sche Verlagsbuchandlung Stutgard, VII + 3229.
- HAKYEMEZ, A., 1995: Zonguldak Bölge Müdürlüğü Ormanlarında Yaşayan Noctuidae (Lepidoptera) Türleri. İ.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 118 s.
- HEATH, J., 1983: The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland, Harley Books Volume 10 Essex England 459 pp.
- HEATH, J., 1979: The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland. Vol.9, Curween Books, 288 s.
- KEYDER, S., 1978: Marmara Bölgesi'nde 1962 – 1965 Yılları Arasında saptanan Noctuidae Türleri ve Özellikleri İstanbul Zir. Müc. Ens. Yay. Ankara 12, 58 s.
- KURIR, A., 1978: Noctuidae, Eulen. In Schwenke, W. Die Forstschadlinge Europas. 3. Band, Lepidoptera. Verlag Paul Parey, Hamburg and Berlin, s. 266-305
- MOL, T., 1976: Marmara ve Ege Bölgesi'nde Tespit Edilen Bazı Noctuidae (Lepidoptera) Türleri. İ. Ü. Orman Fak. Der. Seri A, Vol.26, 1. 156 – 175.
- NYE, I.W.B., 1975: The Generic Names of Moths of the World. Vol. 1. 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/insecto/Lepidoptera>> [08.01.2003].
- SCHWENKE, W., 1978: Die Schmettrlinge Europas. E. Schweizerbarische Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, III.band, 91 s.
- SPULER, A., 1910: Die Schemetterlinge Europas. E. Schweizerbarische Verlagsbuchhandlung, Stutgart, III. Band, 91 s.
- STOKOE, W. J., SOUTH, R. F. r. e. s., 1952: Butterflies and Moths of the Wayside and Woodland Fredrerick Warne and Co. LTD. 309 s. Printed in Great Britain.