

Faunisztikai adatok a Mátrában előforduló levélaknázók parazitoidjainak ismeretéhez (Hymenoptera)

SZŐCS LEVENTE, THURÓCZY CSABA, GEORGE MELIKA & CSÓKA GYÖRGY

ABSTRACT: (Faunistic data on the leaf miner parasitoid species composition occurring in the Mátra region (Hymenoptera).) We have studied the parasitoid complexes of various leaf miners during four years (2011–2014). From 44 host species collected in the Mátra region, 59 parasitoid species were reared and identified. In this paper we report the faunistic data of the identified parasitic Hymenoptera species.

Bevezetés

A 2011-ben elnyert OTKA pályázat (OTKA 84096) egyik céljaként az erdei ökoszisztémák többszintű interakcióinak vizsgálatát tűztük ki. Modellesoportként a levélaknázókat választottuk, mivel tápnövény-specialista életmódjuk és parazitoid együtteseik fajgazdagsága miatt alkalmasnak tekinthetők a trófikus szintek közötti interakciók tanulmányozására (PRICE 1991, ROTT & GODFRAY 2000, LOPEZ-VAAMONDE et al. 2005, IVES & GODFRAY 2006, VALLADARES et al. 2006, HIRAO & MURAKAMI 2007, SALVO et al. 2011, CONNOR & TAVERNER 2012).

A hazai őshonos levélaknázó-fauna parazitoidjainak összetételével célirányosan csak kevés hazai szakirodalom foglalkozik (ERDŐS 1956, SZŐCS 1958, 1979, SZŐCS et al. 2013, 2014).

Jelen cikkünkben a 2011 és 2014 között a Mátrában gyűjtött levélaknázókból kinevelt Hymenoptera parazitoidfajok faunisztikai adatait tesszük közzé.

Anyag és módszer

Az aknával fertőzött leveleket (Lepidoptera, Coleoptera, Hymenoptera és Diptera) eltávolítottuk a növényről, azt helyszínen és dátummal megjelölt zárható fóliába tettük. A minta érkezésekor az előkészítés és a fiolázás azonnal megtörtént. A nevelésre való előkészítéskor az aknákat sérülésmentesen kiemeltük a levélből, és pár óra felszíni szárítás után a fiolákba helyeztük. A kikelt imágókat az akna sorszámaival ellátott fiolába tettük. A kikelt parazitoidokat 96% etilalkoholban, míg az aknázók imágóit vattában tároljuk a NAIK ERTI Mátrafüredi Kísérleti állomásán. A kikelt parazitoidokat Dr. George Melika és Dr. Thuróczy Csaba határozta fajra, ha ez nem volt lehetséges, akkor genusz vagy család szintre. A parazitoidok neveit a Noyes-féle Chalcidoidea Nemzetközi Adatbázisnak (NOYES 2015) megfelelően használtuk.

Az adatsorban a kikelt példány száma és neme után a gazda, zárójelben pedig a gazda tápnövényének latin neve következik.

Faunisztikai eredmények

EULOPHIDAE (Westwood, 1829)

Achrysocharoides (Girault, 1913) sp. – Mátrafüred: Bene-hát, 2011.07.25., 1♂, *Stigmella* sp. (*Pyrus pyrauster*); Menyecske-hegy, 2011.07.18., 1♂, Hymenoptera sp. (*Spiraea media*) – Nyírjes, 2011.07.25., 2♂, *Phyllonorycter maestingella* (*Fagus sylvatica*).

Achrysocharoides atilis (Delucchi, 1954) – Mátrafüred: Abasári u., 2011.06.28., 1 ♀, *Phyllonorycter comparella* (*Populus alba*).

Achrysocharoides cilla (Walker, 1839) – Galyatető, 2013.06.15., 6 ♀, 1 ♂, *Phyllonorycter maestingella* (*Fagus sylvatica*) – Mátrafüred: Abasári u., 2011.06.07., 2 ♀, 3 ♂, *P. comparella* (*Populus alba*); 2011.06.28., 1 ♂, *P. comparella* (*P. alba*); Bene-hát, 2011.06.16., 1 ♀, 1 ♂, *P. roboris* (*Quercus petraea*); 2011.06.21., 1 ♀, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); 2011.06.21., 1 ♀, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*); Hegyalja u., 2011.07.14., 1 ♂, *Profenusa pygmaea* (*Q. cerris*); Menyecske-hegy, 2011.06.07., 2 ♀, 2 ♂, *P. pygmaea* (*Q. petraea*); 2011.06.07., 5 ♀, 4 ♂, *P. comparella* (*P. alba*); Templomkert, 2013.07.17., 1 ♀, *P. issikii* (*Tilia cordata*) – Mátraháza, 2013.06.05., 3 ♀, 3 ♂, *P. maestingella* (*F. sylvatica*).

Achrysocharoides latreillii (Curtis, 1826) – Mátrafüred: Hegyalja u., 2014.10.07., 3 ♀, *Phyllonorycter ilicifoliella* (*Quercus cerris*); Peresi erdőszház, 2013.05.29., 1 ♂, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*); 2013.05.29., 1 ♂, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); 2013.05.29., 2 ♀, *Phyllonorycter* sp. (*Q. petraea*); Templomkert, 2014.06.17., 1 ♂, *P. roboris* (*Q. petraea*); 2014.08.12., 1 ♀, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*).

Achrysocharoides robiniae (Hansson et Shevtsova, 2010) – Mátrafüred: Hegyalja u., 2014.10.07., 1 ♀, *Phyllonorycter quercifoliella* (*Quercus petraea*); Templomkert, 2014.08.12., 3 ♂, *Macrosaccus robinella* (*Robinia pseudoacacia*).

Achrysocharoides scaposa (Erdős, 1961) – Mátrafüred: Menyecske-hegy, 2011.06.07., 3 ♀, *Phyllonorycter comparella* (*Populus alba*).

Achrysocharoides splendens (Delucchi, 1954) – Mátrafüred: Hegyalja u., 2013.10.21., 2 ♀, *Phyllonorycter nicellii* (*Corylus avellana*).

Aprostocetus (Westwood, 1833) sp. – Mátrafüred: Hegyalja u., 2011.08.08., 1 ♀, *Phyllonorycter quercifoliella* (*Quercus cerris*); 2013.06.11., 1 ♂, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); Templomkert, 2012.06.02., 1 ♂, *Parna apicalis* (*Tilia cordata*).

Aprostocetus zoilus (Walker, 1839) – Mátrafüred: Templomkert, 2013.07.17., 1 ♀, *Phyllonorycter issikii* (*Tilia cordata*).

Baryscapus (Förster, 1954) sp. – Mátrafüred: Abasári u., 2011.06.28., 1 ♀, 2 ♂, *Phyllonorycter comparella* (*Populus alba*); Béke u., 2011.07.06., 1 ♀, *Macrosaccus robinella* (*Robinia pseudoacacia*); 2011.07.06., 1 ♂, *Stigmella aceris* (*Acer pseudoplatanus*); Bene-hát, 2011.06.16., 1 ♂, *P. heegeriella* (*Quercus petraea*); 2011.06.16., 1 ♂, *P. roboris* (*Q. petraea*); 2011.06.21., 6 ♀, 7 ♂, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); Hegyalja u., 2011.07.13., 2 ♂, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); 2011.08.08., 5 ♀, 2 ♂, *P. quercifoliella* (*Q. cerris*); 2011.09.14., 1 ♀, *P. quercifoliella* (*Q. pubescens*); 2011.09.14., 1 ♂, *P. quercifoliella* (*Q. cerris*); 2011.09.14., 1 ♂, *Tischeria dodonaea* (*Q. petraea*); 2012.05.24., 1 ♂, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*); 2012.06.04., 4 ♀, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*); 2012.06.14., 1 ♀, 1 ♂, *P. roboris* (*Q. petraea*); 2012.06.14., 1 ♀, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); 2012.06.20., 1 ♂, *T. ekebladella* (*Q. petraea*); 2012.08.29., 2 ♀, *P. roboris* (*Q. petraea*); 2012.09.27., 1 ♀, *T. ekebladella* (*Q. petraea*); Ifjúsági tábor, 2012.09.27., 1 ♂, *T. decidua* (*Q. petraea*); Menyecske-hegy, 2011.05.07., 1 ♂, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*); 2011.05.12., 1 ♂, *P. roboris* (*Q. petraea*); 2011.05.17., 1 ♂, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); 2011.06.07., 1 ♂, *P. comparella* (*P. alba*); 2011.07.18., 1 ♂, Hymenoptera sp. (*Spiraea media*); 2011.07.20., 5 ♀, 6 ♂, *T. ekebladella* (*Q. petraea*) – Mátraháza, 2012.08.13., 1 ♀, *T. ekebladella* (*Q. petraea*); 2012.08.13., 3 ♀, *P. heegeriella* (*Q. petraea*) – Mátraszőlös, 2012.05.11., 1 ♀, *Acrocercops brongiardiella* (*Q. petraea*); 2012.05.11., 2 ♀, 1 ♂, *Rynchenus* sp. (*Q. pubescens*) – Nyírjes, 2011.07.25., 10 ♀, 1 ♂, *P. maestingella* (*Fagus sylvatica*).

Baryscapus nigroviolaceus (Nees, 1834) – Szurdokpüspöki, 2013.07.22., 1 ♀, *Phyllonorycter platani* (*Platanus acerifolia*).

Chrysocharis (Förster, 1856) sp. – Mátrafüred: Hegyalja u., 2012.06.04., 1 ♀, *Stigmella* sp. (*Crataegus monogyna*); Menyecske-hegy, 2012.06.04., 2 ♂, *Paralelomma vittatum* (*Polygonatum officinale*); Templomkert, 2014.06.03., 7 ♂, *Profenusa pygmaea* (*Quercus petraea*); 2014.08.12., 1 ♀, *Tischeria ekebladella* (*Quercus petraea*).

Chrysocharis laomedon (Walker, 1839) – Galyatető, 2013.06.15., 1 ♂, *Phyllonorycter quercifoliella* (*Quercus petraea*) – Mátrafüred: Templomkert, 2014.06.03., 1 ♀, *P. issikii* (*Tilia cordata*); 2014.08.12., 1 ♀, *P. cerasicolella* (*Prunus cerasi*); 2014.08.25., 1 ♀, *Phyllonorycter issikii* (*T. cordata*) – Mátraháza, 2013.06.05., 1 ♀, *P. maestingella* (*Fagus sylvatica*).

Chrysocharis cf. *nephereus* (Walker, 1839) – Gyöngyössolymos: 106/B erdőrészlet, 2014.08.18., 2 ♀, *Phyllonorycter roboris* (*Quercus petraea*).

Chrysocharis nephereus (Walker, 1839) – Galyatető, 2013.06.15., 2 ♂, *Phyllonorycter maestingella* (*Fagus sylvatica*) – Gyöngyössolymos: 84 erdőrészlet, 2012.07.03., 2 ♀, 2 ♂, *Tischeria ekebladella* (*Quercus petraea*) – Mátrafüred: Hegyalja u., 2012.06.04., 1 ♀, *P. roboris* (*Q. petraea*); 2012.06.20., 2 ♂, *T. ekebladella* (*Q. petraea*); 2012.06.29., 7 ♀, 3 ♂, *T. ekebladella* (*Q. petraea*); 2012.07.17., 1 ♀, *T. dodonaea* (*Q. cerris*); Templomkert, 2014.06.19., 1 ♀,

2♂, *Cameraria ohridella* (*Aesculus hippocastanum*); 2014.06.19., 2♀, *C. ohridella* (*A. hippocastanum*); 2014.06.19., 3♀, 1♂, *C. ohridella* (*A. hippocastanum*).

Chrysocharis cf. nitidifrons (Graham, 1963) – Gyöngyössolymos: 7/A erdőrésztlet, 2013.09.27., 6♀, 4♂, *Heteranthrus vagans* (*Alnus glutinosa*) – Mátrafüred: Peresi erdőszház, 2013.05.29., 4♀, 2♂, *Orchestes pilosus* (*Quercus cerris*).

Chrysocharis nitetis (Walker, 1839) – Mátrafüred: Menyecske-hegy, 2012.06.04., 2♀, 1♂, *Profenusa pygmaea* (*Quercus petraea*).

Chrysocharis pentheus (Walker, 1839) – Mátrafüred: Abasári u., 2013.06.25., 1♂, *Phyllonorycter comparella* (*Populus alba*); Bene-hát, 2011.06.16., 1♀, *P. roboris* (*Quercus petraea*); 2011.06.21., 2♀, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); 2013.05.29., 1♀, *Caloptilia* sp. (*Q. petraea*); Hegyalja u., 2012.05.24., 1♀, *Stigmella paradoxa* (*Crataegus monogyna*); 2013.05.02., 1♀, *Eriocrania subpurpurella* (*Q. petraea*); 2013.07.17., 1♀, *Tischeria ekebladella* (*Q. cerris*); Menyecske-hegy, 2012.05.09., 1♀, Diptera sp. (*Doronicum hungaricum*); 2012.06.04., 1♂, *Stigmella pyri* (*Pyrus pyraeaster*); Peresi erdőszház, 2013.05.29., 1♀, *Phyllonorycter* sp. (*Q. petraea*); 2013.05.29., 1♀, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*); 2013.05.29., 2♀, *P. roboris* (*Q. petraea*); 2014.06.11., 1♀, *Fenusa dohrnii* (*Alnus glutinosa*); Templomkert, 2013.07.17., 4♀, *T. ekebladella* (*Q. petraea*) – Mátraháza, 2013.06.05., 2♀, *P. maestingella* (*Fagus sylvatica*).

Chrysocharis phryne (Walker, 1839) – Mátrafüred: Hegyalja u., 2014.10.07., 1♀, *Phyllonorycter lautella* (*Quercus petraea*).

Cirrospilus (Westwood, 1832) sp. – Mátrafüred: Templomkert, 2012.06.26., 1♀, *Stigmella tiliae* (*Tilia cordata*).

Cirrospilus (Westwood, 1832) sp. „A” – Mátrafüred: Templomkert, 2014.06.19., 207♀, 128♂, *Cameraria ohridella* (*Aesculus hippocastanum*).

Cirrospilus elegantissimus (Westwood, 1832) – Mátrafüred: Abasári u., 2011.06.07., 1♀, *Phyllonorycter comparella* (*Populus alba*); 2011.06.28., 1♂, *P. comparella* (*P. alba*); Bene-hát, 2011.06.21., 5♀, *P. heegeriella* (*Quercus petraea*) – Nyírjes, 2011.07.25., 1♀, *P. maestingella* (*Fagus sylvatica*).

Cirrospilus elongatus (Boucek, 1959) – Mátraháza, 2012.08.13., 1♀, *Phyllonorycter quercifoliella* (*Quercus petraea*).

Cirrospilus lynxus (Westwood, 1838) – Gyöngyössolymos: 84 erdőrésztlet, 2014.09.04., 1♀, *Phyllonorycter lautella* (*Quercus petraea*); 2014.09.04., 1♀, *P. roboris* (*Q. petraea*); 106/B erdőrésztlet, 2014.08.18., 2♀, *P. roboris* (*Q. petraea*) – Mátrafüred: Hegyalja u., 2012.05.24., 5♀, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*); 2012.06.14., 3♀, *P. roboris* (*Q. petraea*); 2012.07.17., 1♀, *P. roboris* (*Q. petraea*); 2012.08.28., 1♀, *P. roboris* (*Q. petraea*); 2012.08.29., 1♀, *P. roboris* (*Q. petraea*); 2013.06.11., 1♀, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*); 2013.06.11., 1♀, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); 2014.10.07., 1♀, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); Menyecske-hegy, 2011.05.09., 1♂, *P. roboris* (*Q. petraea*); 2011.05.12., 1♂, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); 2011.05.13., 1♀, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); 2011.05.14., 1♂, *P. roboris* (*Q. petraea*); 2011.05.27., 2♀, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*); 2011.07.20., 1♀, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); Templomkert, 2011.05.27., 1♂, *P. issikii* (*Tilia cordata*); 2011.06.16., 1♂, *P. issikii* (*T. cordata*); 2013.07.17., 1♀, *P. issikii* (*T. cordata*); 2013.07.17., 1♀, *Tischeria. ekebladella* (*Q. petraea*); 2014.08.12., 1♀, *T. ekebladella* (*Q. petraea*).

Cirrospilus viticola (Rondani, 1877) – Mátrafüred: Bene-hát, 2011.06.21., 1♀, *Phyllonorycter heegeriella* (*Quercus petraea*); Menyecske-hegy, 2011.05.13., 1♀, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*); 2011.06.07., 1♀, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*); 2011.06.07., 1♀, *P. roboris* (*Q. petraea*); Templomkert, 2013.09.01., 2♀, *P. issikii* (*Tilia cordata*).

Cirrospilus vittatus (Westwood, 1913) – Mátrafüred: Hegyalja u., 2011.08.08., 1♀, *Phyllonorycter quercifoliella* (*Quercus cerris*).

Closterocerus trifasciatus (Westwood, 1833) – Gyöngyössolymos: 84 erdőrésztlet, 2014.09.04., 1♀, *Phyllonorycter roboris* (*Quercus petraea*) – Mátrafüred: Abasári u., 2011.06.28., 1♀, *P. comparella* (*Populus alba*); Bene-hát, 2011.06.21., 1♀, 1♂, *P. quercifoliella* (*Q. pubescens*); 2011.06.21., 5♀, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); Hegyalja u., 2011.07.13., 1♂, *Profenusa pygmaea* (*Q. petraea*); 2011.07.15., 1♂, *P. roboris* (*Q. cerris*); 2011.07.18., 1♀, *P. roboris* (*Q. cerris*); 2012.06.20., 4♀, *P. roboris* (*Q. petraea*); Templomkert, 2014.06.19., 32♀, 22♂, *Cameraria ohridella* (*Aesculus hippocastanum*); 2014.08.12., 1♀, *Tischeria ekebladella* (*Q. petraea*).

Conomorium patulum (Walker, 1835) – Mátrafüred: Hegyalja u., 2013.06.11., 1♀, *Phyllonorycter quercifoliella* (*Quercus petraea*).

Elachertus (Spinola, 1811) sp. – Mátrafüred: Templomkert, 2014.06.19., 5♂, *Cameraria ohridella* (*Aesculus hippocastanum*); 2014.08.25., 1♀, *Phyllonorycter issikii* (*Tilia cordata*).

Minotetrastichus frontalis (Nees, 1834) – Gyöngyössolymos: 84 erdőrésztlet, 2014.09.04., 1♀, *Phyllonorycter roboris* (*Q. petraea*); 2014.09.04., 2♀, *P. lautella* (*Q. petraea*); 2014.09.04., 7♀, 1♂, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); 106/B erdőrésztlet, 2014.08.18., 2♂, *P. roboris* (*Q. petraea*); 2014.10.01., 2♀, *P. heegeriella* (*Q. petraea*) – Mátrafüred: Bene-hát, 2011.06.21., 3♀, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); Hegyalja u., 2012.06.04., 1♀, *Stigmella* sp. (*Crataegus monogyna*); 2014.09.23., 3♀, *P. roboris* (*Q. petraea*); 2014.10.07., 1♀, 2♂, *P. roboris* (*Q. petraea*);

2014.10.07., 3♂, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); Menyecske-hegy, 2011.07.08., 3♀, *P. roboris* (*Q. petraea*); Templomkert, 2013.07.17., 2♀, 4♂, *P. issikii* (*Tilia cordata*); 2013.09.01., 3♀, 1♂, *P. issikii* (*T. cordata*); 2014.05.26., 11♀, *Phyllonorycter issikii* (*T. cordata*); 2014.06.19., 219♀, 110♂, *Cameraria ohridella* (*Aesculus hyppocastanum*); 2014.08.11., 1♀, *P. issikii* (*T. cordata*); 2014.08.12., 1♀, *Tischeria ekebladella* (*Q. petraea*); 2014.08.25., 14♀, *P. issikii* (*T. cordata*); 2014.09.23., 2♀, 2♂, *P. issikii* (*T. cordata*); 2014.09.23., 4♀, *P. issikii* (*T. cordata*) – Mátraháza, 2013.06.05., 1♀, *P. maestingella* (*Fagus sylvatica*) – Szurdokpüspöki, 2013.07.22., 6♀, *P. platanii* (*Platanus acerifolia*).

Neochrysocharis formosus (Westwood, 1833) – Gyöngyössolymos: 84 erdőrésztlet, 2014.09.04., 1♀, *Phyllonorycter lautella* (*Quercus petraea*) – Mátrafüred: Hegyalja u., 2011.07.05., 1♀, *P. roboris* (*Q. petraea*); 2011.07.05., 1♀, *Tischeria ekebladella* (*Q. petraea*); 2012.06.14., 1♀, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); 2012.06.20., 2♀, 3♂, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*); 2012.06.20., 5♀, 3♂, *P. roboris* (*Q. petraea*); 2012.07.17., 5♀, 5♂, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*); 2013.07.17., 4♀, *P. roboris* (*Q. petraea*); Menyecske-hegy, 2011.07.18., 1♂, Hymenoptera sp. (*Spiraea media*); Templomkert, 2013.07.17., 10♀, 2♂, *P. roboris* (*Q. petraea*) – Nyírjes, 2011.07.25., 1♀, *P. maestingella* (*Fagus sylvatica*).

Pediobius pyrgo (Walker, 1839) – Mátrafüred: Bene-hát, 2011.06.21., 1♀, *Phyllonorycter quercifoliella* (*Quercus pubescens*); Hegyalja u., 2011.07.22., 1♀, *P. roboris* (*Q. cerris*); 2011.07.24., 1♀, *P. roboris* (*Q. cerris*).

Pediobius saulius (Walker, 1839) – Gyöngyössolymos: 84 erdőrésztlet, 2014.09.04., 1♂, *Phyllonorycter lautella* (*Quercus petraea*); 2014.09.04., 1♂, *P. roboris* (*Q. petraea*) – Mátrafüred: Abasári u., 2013.06.25., 1♂, *P. comparella* (*Populus alba*); Bene-hát, 2011.06.21., 2♀, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); Hegyalja u., 2011.07.13., 1♂, *Tischeria ekebladella* (*Q. petraea*); 2011.08.08., 1♀, 1♂, *P. quercifoliella* (*Q. cerris*); 2013.06.11., 1♀, *P. roboris* (*Q. petraea*); 2013.06.11., 1♂, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); Templomkert, 2013.07.17., 1♀, *P. roboris* (*Q. cerris*); 2014.06.19., 181♀, 163♂, *Cameraria ohridella* (*Aesculus hyppocastanum*) – Mátraháza, 2012.08.13., 1♀, *P. roboris* (*Q. petraea*) – Nyírjes, 2012.08.27., 1♀, *T. ekebladella* (*Q. petraea*) – Szurdokpüspöki, 2013.07.22., 1♀, 2♂, *P. platanii* (*Platanus acerifolia*).

Pnigalio agraulis (Walker, 1839) – Mátrafüred: Templomkert, 2012.07.08., 1♀, *Phyllonorycter issikii* (*Tilia cordata*); 2013.07.17., 2♀, 1♂, *Tischeria ekebladella* (*Quercus petraea*); 2013.09.01., 1♂, *P. issikii* (*T. cordata*); 2014.06.19., 1♂, *Cameraria ohridella* (*Aesculus hyppocastanum*); 2014.08.12., 1♀, *T. ekebladella* (*Q. petraea*).

Pnigalio pectinicornis (Linnaeus, 1758) – Gyöngyössolymos: 84 erdőrésztlet, 2012.07.03., 1♀, *Tischeria ekebladella* (*Quercus petraea*) – Mátrafüred: Bene-hát, 2011.06.16., 1♀, *Phyllonorycter heegeriella* (*Q. petraea*); 2011.06.21., 1♀, *Profenusa pygmaea* (*Q. pubescens*); Hegyalja u., 2012.06.29., 1♀, *T. ekebladella* (*Q. petraea*); Templomkert, 2013.09.01., 1♀, *Emmetia angusticollis* (*Rosa canina*); 2014.08.12., 1♂, *T. ekebladella* (*Q. petraea*).

Pnigalio soemius (Walker, 1839) – Mátrafüred: Hegyalja u., 2012.06.14., 2♀, *Phyllonorycter roboris* (*Quercus petraea*); 2012.06.20., 2♀, 1♂, *Tischeria ekebladella* (*Q. petraea*); 2014.05.05., 6♀, *Agromyza* sp. (*Doronicum hungaricum*); 2014.06.02., 1♀, *Agromyza nana* (*Trifolium* sp.); Templomkert, 2013.07.17., 1♀, 1♂, *Perittia herriichiella* (*Lonicera* sp.); 2014.08.12., 1♀, *P. schreberella* (*Ulmus minor*); 2014.08.12., 1♀, *T. ekebladella* (*Q. petraea*).

Sympiesis angustipennis (Erdős, 1934) – Mátrafüred: Bene-hát, 2011.06.16., 1♀, *Phyllonorycter heegeriella* (*Quercus petraea*); Menyecske-hegy, 2011.05.05., 1♀, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); Templomkert, 2011.05.29., 1♀, *P. issikii* (*Tilia cordata*).

Sympiesis dolichogaster (Ashmead, 1888) – Mátrafüred: Abasári u., 2011.06.28., 1♀, *Phyllonorycter comparella* (*Populus alba*); Hegyalja u., 2011.08.08., 2♀, *P. quercifoliella* (*Quercus cerris*); 2012.05.24., 1♀, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*); 2012.06.04., 1♀, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*); 2012.06.14., 2♀, *P. roboris* (*Q. petraea*); 2012.06.20., 1♀, 1♂, *Tischeria ekebladella* (*Q. petraea*).

Sympiesis gordius (Walker, 1839) – Galyatető, 2013.06.15., 1♀, 1♂, *Phyllonorycter maestingella* (*Fagus sylvatica*) – Gyöngyössolymos: 84 erdőrésztlet, 2014.09.04., 4♀, *P. roboris* (*Quercus petraea*) – Mátrafüred: Bene-hát, 2011.06.16., 1♂, *P. roboris* (*Q. petraea*); Hegyalja u., 2011.08.08., 1♂, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*); 2011.08.08., 4♂, *P. quercifoliella* (*Q. cerris*); 2012.06.14., 1♀, 1♂, *P. roboris* (*Q. petraea*); 2012.06.20., 1♀, *Tischeria ekebladella* (*Q. petraea*); 2012.06.29., 3♂, *T. ekebladella* (*Q. petraea*); 2013.06.11., 1♀, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*); 2014.09.23., 1♂, *P. roboris* (*Q. petraea*); Menyecske-hegy, 2011.05.27., 1♂, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*); 2011.05.27., 1♂, *P. roboris* (*Q. petraea*); Templomkert, 2011.06.11., 1♂, *P. issikii* (*Tilia cordata*); 2011.06.17., 1♂, *P. issikii* (*T. cordata*); 2012.06.08., 1♂, *P. issikii* (*T. cordata*); 2013.06.11., 5♀, 1♂, *P. issikii* (*T. cordata*); 2013.07.17., 5♀, 2♂, *P. issikii* (*T. cordata*); 2014.06.17., 1♀, *P. roboris* (*Q. petraea*); 2014.08.11., 1♂, *P. issikii* (*T. cordata*); 2014.08.12., 1♀, 1♂, *P. issikii* (*T. cordata*); 2014.08.12., 1♀, *P. roboris* (*Q. petraea*); 2014.08.12., 1♀, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*); 2014.08.25., 7♀, 5♂, *P. issikii* (*T. cordata*); 2014.09.23., 1♀, *P. issikii* (*T. cordata*); 2014.09.23., 1♀, *P. issikii* (*T. cordata*); 2014.09.23., 5♀, 3♂, *P. issikii* (*T. cordata*) – Mátraháza, 2013.06.05., 3♀, 1♂, *P. maestingella* (*F. sylvatica*) – Szurdokpüspöki, 2013.07.23., 1♀, *P. issikii* (*T. cordata*).

Sympiesis sericeicornis (Nees, 1834) – Galyatető, 2013.06.15., 1♂, *Phyllonorycter stettinensis* (*Alnus glutinosa*); 2013.06.15., 3♀, *P. maestingella* (*Fagus sylvatica*) – Gyöngyössolymos: 106/B erdőrezset, 2014.08.18., 2♀, *P. roboris* (*Quercus petraea*) – Mátrafüred: Abasári u., 2011.06.07., 1♀, *P. comparella* (*Populus alba*); 2011.06.28., 1♀, *P. comparella* (*P. alba*); 2012.08.09., 1♀, *P. nicellii* (*Corylus avellana*); 2013.06.25., 4♀, 1♂, *P. comparella* (*P. alba*); Csepegő-forrás, 2013.06.09., 1♀, *Fenusia dohrnii* (*A. glutinosa*); Hegyalja u., 2011.08.08., 1♀, *P. quercifoliella* (*Q. cerris*); 2013.06.11., 2♀, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*); 2014.10.07., 1♂, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); Ifjúsági tábor, 2012.09.27., 1♀, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); Menyecske-hegy, 2011.06.07., 1♂, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); 2011.06.07., 2♂, *P. comparella* (*P. alba*); 2011.07.20., 1♀, *Tischeria ekebladella* (*Q. petraea*); Peresi erdészház, 2013.05.29., 1♀, *Phyllonorycter* sp. (*Q. petraea*); 2013.05.29., 1♂, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*); 2014.06.11., 1♀, *P. stetinensis* (*A. glutinosa*); Templomkert, 2013.09.01., 1♀, *P. issikii* (*Tilia cordata*); 2014.06.19., 1♀, *Cameraria ohridella* (*Aesculus hippocastanum*); 2014.08.11., 1♂, *P. issikii* (*T. cordata*); 2014.08.12., 1♀, *P. acerifoliella* (*Acer campestre*); 2014.08.12., 1♀, *P. issikii* (*T. cordata*); 2014.08.12., 2♂, *P. acerifoliella* (*A. platanoides*); 2014.08.25., 17♀, 6♂, *P. issikii* (*T. cordata*); 2014.09.23., 1♀, *P. issikii* (*T. cordata*); 2014.09.23., 2♀, 3♂, *P. issikii* (*T. cordata*); 2014.09.23., 4♀, *P. issikii* (*T. cordata*) – Mátraháza, 2013.06.05., 1♀, *P. maestingella* (*F. sylvatica*) – Nyírjes, 2011.07.25., 1♀, *P. maestingella* (*F. sylvatica*).

Tetrastichus miser (Nees, 1834) – Mátraalmás, 2013.06.25., 1♀, *Orchestes testaceus* (*Alnus glutinosa*).

Zagrammosoma variegatum (Masi, 1907) – Mátrafüred: Abasári u., 2013.06.25., 1♀, *Phyllonorycter comparella* (*Populus alba*).

EUPELMIDAE (Walker, 1833)

Eupelmus urozonus (Dalman, 1820) – Mátrafüred: Templomkert, 2014.06.19, 1♂, *Cameraria ohridella* (*Aesculus hippocastanum*).

PTEROMALIDAE (Dalman, 1820)

Semiotellus (Westwood, 1839) sp. – Mátrafüred: Ifjúsági tábor, 2013.05.16, 1♀, Diptera sp. (*Doronicum hungaricum*).

ENCYRTIDAE (Walker, 1837)

Encyrtidae (Walker, 1837) sp. – Mátrafüred: Abasári u., 2011.06.28., 19♀, *Phyllonorycter comparella* (*Populus alba*); 2012.06.26., 5♀, *P. comparella* (*P. alba*); Hegyalja u., 2011.07.16., 2♀, *P. roboris* (*Quercus cerris*); 2011.07.19., 16♀, *P. roboris* (*Q. cerris*); 2011.07.24., 10♀, *P. roboris* (*Q. cerris*); 2011.07.26., 2♀, *P. roboris* (*Q. cerris*); Menyecske-hegy, 2011.07.20., 6♀, *Tischeria ekebladella* (*Q. petraea*).

Ageniaspis testaceipes (Ratzeburg, 1848) – Mátrafüred: Templomkert, 2013.07.17, 2♂, *Macrosaccus robinella* (*Robinia pseudoacacia*).

BRACONIDAE (Nees, 1811)

Braconidae (Nees, 1811) sp. – Mátrafüred: Abasári u., 2012.08.09., 1♂, *Phyllonorycter nicellii* (*Corylus avellana*); Hegyalja u., 2014.06.02., 1♀, *P. roboris* (*Quercus petraea*); 2014.10.07., 1♀, *P. lautella* (*Q. petraea*); 2014.10.07., 3♀, *P. heegeriella* (*Q. petraea*); Menyecske-hegy, 2011.06.07., ♀, 1♂ *Profenusia pygmaea* (*Q. petraea*); Templomkert, 2014.06.19., 2♀, *Cameraria ohridella* (*Aesculus hippocastanum*); 2014.08.12., 1♀, 1♂, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*); 2014.09.23., 1♀, *P. lautella* (*Q. petraea*); 2014.09.23., 1♀, *P. issikii* (*Tilia cordata*).

Apanteles (Förster, 1862) sp. s.l. – Mátrafüred: Hegyalja u., 2012.07.17., 3♀, *Phyllonorycter roboris* (*Quercus petraea*); 2012.08.29., 5♀, 5♂, *P. roboris* (*Q. petraea*); 2012.09.27., 2♀, *P. roboris* (*Q. petraea*).

Apanteles (Förster, 1862) sp. s.s. – Mátrafüred: Hegyalja u., 2012.06.04., 1♂, *Phyllonorycter quercifoliella* (*Quercus petraea*); 2012.06.20., 1♂, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*).

Macrocentrus sp. (Curtis, 1833) – Mátrafüred: Hegyalja u., 2012.06.04., 2♂, *Phyllonorycter roboris* (*Quercus petraea*); 2012.06.20., 1♂, *P. quercifoliella* (*Q. petraea*).

ICHNEUMONIDAE (Latreille, 1802)

Ichneumonidae (Latreille, 1802) sp. – Mátrafüred: Hegyalja u., 2014.10.29., 1♂, *Tischeria ekebladella* (*Quercus petraea*).

Itopectis (Förster, 1869) sp. – Mátrafüred: Hegyalja u., 2012.06.29., 1♂, *Tischeria ekebladella* (*Quercus petraea*).

Itopectis alternans (Gravenhorst, 1829) – Mátrafüred: Hegyalja u., 2012.06.29., 2♀, *Tischeria ekebladella* (*Quercus petraea*).

Itopectis maculator (Fabricius, 1775) – Mátraháza, 2012.08.13., 1♂, *Tischeria ekebladella* (*Quercus petraea*).

PLATYGASTRIDAE (Latreille, 1809)

Platygaster (Latreille, 1809) sp. – Mátrafüred: Hegyalja u., 2014.05.05., 1♀, *Agromyza* sp. (*Doronicum hungaricum*).

Összegzés

2011 és 2014 között a Mátrából gyűjtött mintáink összesen 24 különböző tápnövényfajon élő 44 levélaknázófajt tartalmaztak. A 796 db parazitált levélaknázó-mintából 1822 parazitoid egyedét sikerült kinevelni, illetve meghatározni. Az 59 azonosított faj többsége (46) az Eulophidae (karcsú fémfűrész) családhoz tartozik. A család fajai jellemzően a levélaknázókat parazitálják. A leggyakoribb parazitoidok, mint a *Minotetrastichus frontalis*, *Sympiesis sericeicornis*, *S. gordius*, *Cirrospilus lyncus* és egyes *Chrysocharis* fajok igen széles gazdaspektrummal rendelkeznek, így gyakran a Mátrában is előforduló invazív levélaknázófajok (*Phyllonorycter issikii*, *Cameraria ohridella*, *Macrosaccus robiniella* és *Parectopa robiniella*) parazitoid komplexumainak domináns tagjai közé tartoznak. A *Cirrospilus* sp. „A” parazitoid fajt egyelőre csak genusz szintig tudtuk meghatározni és csak a *Cameraria ohridella* mintákból keltek ki. Eddig úgy tűnik, hogy e faj csak helyenként dominálja a *C. ochridella* aknázó egyébként is kevés fajból álló parazitoid komplexumát. A *Sympiesis angustipennis* ectoparazitoidot *P. issikii* levélaknázóból eddig még nem nevelték ki, így adatsorunk új gazda-parazitoid kapcsolatot is feltárt.

Jelen munka alapvető adatokkal járul hozzá a Mátrában előforduló parazitoidok ismeretéhez. Azonban feltételezéseink szerint a parazitoidok jóval magasabb fajszámmal képviselhetik magukat, főként a Mátrában, így érdemesnek tartjuk a gyűjtést/nevelést a jövőben is folytatni.

Köszönetnyilvánítás: Munkánkat az OTKA 84096 (Levélaknázók parazitoid együtteseinek elegyes lombos erdőkben) kutatási projekt támogatta. Köszönet illeti SZABÓKY Csabát (Budapest) a problémás aknázó molyok meghatározásával nyújtott segítségével.

Irodalom

- CONNOR, E. F. & TAVERNER, M. (2012): The evolution and adaptive significance of the leaf-mining habit. – *Oikos*, 79(1): 6–25.
- ERDŐS, J. (1956): Additamenta ad cognitionem faunae Chalcidoidarum in Hungaria et regionibus finitimis. VI. 19. Eulophidae. – *Folia entomologica hungarica* (Series Nova), 9(1): 1–64.
- HIRAO, T. & MURAKAMI, M. (2007): Quantitative food webs of lepidopteran leafminers and their parasitoids in a Japanese deciduous forest. – *Ecological Research*, 23(1): 159–168.
- IVES, A. R. & GODFRAY, H. C. (2006). Phylogenetic analysis of trophic associations. – *The American Naturalist*, 168(1): 1–14.
- LOPEZ-VAAMONDE, C., GODFRAY, H. C., WEST, S. A., HANSSON, C. & COOK, J. M. (2005): The evolution of host use and unusual reproductive strategies in Achrysocharoides parasitoid wasps. – *Journal of Evolutionary Biology*, 18(4): 1029–1041.
- NOYES, J. S. (2015): Universal Chalcidoidea Database. – Retrieved January 1, 2014, from <http://www.nhm.ac.uk/research-curation/research/projects/chalcidoids/database/>

- PRICE, P. W. (1991): Evolutionary theory of host and parasitoid interactions. – *Biological Control*, 1: 83–93.
- ROTT, A. S. & GODFRAY, H. C. (2000): The structure of a leafminer-parasitoid community. – *Journal of Animal Ecology*, 69(2): 274–289.
- SALVO, A., VALLADARES, G. R. & CAGNOLO, L. (2011). Parasitic assemblages on leafminers: a comparison of structure and function among host orders. – *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 46(1): 11–22.
- SZŐCS, J. (1959): The parasitisation of mining moths. – *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 5(1–2): 147–164.
- SZŐCS, J. (1979): Angaben zu den Parasiten der minirenden Motten (Hymenoptera: Braconidae). – *Folia entomologica hungarica (Series Nova)*, 32(2): 199–206.
- SZŐCS L., MELIKA, G. & CSÓKA G. (2013): Adatok a hazai tölgyeken előforduló levélaknázók parazitoid együtteseinek ismeretéhez. – *Erdészettudományi Közlemények*, 3(1): 251–259.
- VALLADARES, G., SALVO, A. & CAGNOLO, L. (2006): Habitat fragmentation effects on trophic processes of insect-plant food webs. – *Conservation Biology*, 20(1): 212–217.

SZŐCS Levente, CSÓKA György
NAIK ERTI Erdővédelmi Osztály
Hegyalja utca 18.
H-3232 MÁTRAFÜRED, Hungary
E-mail: szocsl@erti.hu, csokagy@erti.hu

THURÓCZY Csaba
Malomárok utca 27.
H-9730 KŐSZEG, Hungary
E-mail: thuroczycs@freemail.hu

George MELIKA
NÉBIH Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatóság
Növény-egészségügyi és Molekuláris Biológiai Laboratórium
Budaörsi út 141-147.
H-1118 BUDAPEST, Hungary
E-mail: melikag@nebih.gov.hu

