

Erdészeti Tudományos Intézet

Szabóky Csaba és Csóka György



SODRÓMOLYOK



TORTRICIDS



Csaba Szabóky and György Csóka

Forest Research Institute

Sodrómolyok



Tortricidis

Erdészeti Tudományos Intézet

Szabóky Csaba és Csóka György

Sodrómolyok



Csaba Szabóky and György Csóka

Tortricids



Forest Research Institute

© Szabóky Csaba és Csóka György

Kiadja:
ERDÉSZETI TUDOMÁNYOS INTÉZET
9600 Sárvár, Várkerület 30/a

Felelős kiadó:
Dr. Borovics Attila főigazgató

A borítót Szőcs Levente tervezte

ISBN: 978-963-7349-36-2

2010

Technikai szerkesztés:

Kontraszt Design Kft
3992 Vágáshuta, Rózsa u. 57.

Nyomdai munkák:

Passzer 2000 Nyomdaipari Kft.
3527 Miskolc, Fonoda u. 6.

Tartalomjegyzék

Köszönetnyilvánítás	7
Bevezetés	11
A sodrómolyok fajgazdagsága	12
Morfológia	12
Családon belüli felosztás	13
Életciklus	15
Viselkedés	15
Tápnövények, tápnövény-specializáció	17
Táplálkozási és életmód típusok	17
A sodrómolyok természetes ellenségei	20
Gazdasági szempontok	24
Védekezés	26
Természetvédelmi vonatkozások	27
Fajonkénti ismertetés	41
Irodalom	176
Index	179

Contents

Acknowledgment	7
Introduction	28
Species richness of Tortricids	29
Morphology	29
Classification within the family	30
Life cycles	21
Behaviour	21
Host plants, host specialisation	32
Feeding and life history types	32
Natural enemies of Tortricids	34
Economic aspects	36
Controlling Tortricids	38
Nature preservation issues	39
Species accounts	41
Literature	176
Index	179

Köszönetnyilvánítás



Acknowledgment



A könyv kiadásának pénzügyi feltételeit legnagyobb részben „a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium pályázati felhívása az erdők közjóléti célú védelmét és bővítését szolgáló feladatok ellátásának 2008. évi csekély összegű támogatására, a személyi jövedelemadó 1%-ának adófizetők által felajánlott részéből képzett bevételből” pályázat teremtette meg. Ezen túl több vállalat és intézmény is nyújtott pénzbeli támogatást a könyv jelen formában történő megvalósításához. Őket a támogatás mértékére való tekintet nélkül, alfabetikus sorrendben soroljuk fel. Segítségüket ezúton is köszönjük!



The major part of the financial backing for the publication of this book was provided by the Ministry of Agriculture and Rural Development from the 1% of tax donated by Hungarian citizens for increasing the social values of the Hungarian forests. In addition, many companies and institutions provided funding to ensure that the project came to fruition. All of these are listed below, regardless of the volume of their contribution. The authors thank all contributors for their kind and valued support!

Aggteleki Nemzeti Park

3758 Jósvald, Tengeszem oldal 1.

www.anp.nemzetipark.gov.hu

Bakonyerdő Zrt.

8500 Pápa, Jókai u. 46.

www.bakonyerdo.hu

Balaton-felvidéki Nemzeti Park

8229 Csopak, Kossuth u. 16.

www.bfnp.hu

Bükk Nemzeti Park

3304 Eger, Sánc u. 6.
www.bnpi.hu

Dalerd Zrt.

6721 Szeged, Zsótér u. 4/b.
www.dalerd.hu

Duna-Ipoly Nemzeti Park

1121 Budapest, Költő u. 21.
www.dinp.nemzetipark.gov.hu

Egererdő Zrt.

330 Eger, Kossuth u. 18.
www.egererdo.hu

Északerdő Erdőgazdasági Zrt.

3525 Miskolc, Deák tér 1.
www.eszakerdo.hu

Fertő-Hanság Nemzeti Park

9435 Sarród, Rév-Kócsagvár
www.ferto-hansag.hu

Gemenc Zrt.

6500 Baja, Szent Imre tér 2.
www.gemenczrt.hu

Gyulaj Zrt.

7090 Tamási, Szabadság u. 27.
www.gyulajrt.hu

HM Budapesti Erdőgazdaság Zrt.

1033 Budapest, Hévízi út 4/A
www.bp-erdo.hu

HM Verga Zrt.

8200 Veszprém, Jutasi út 10.
www.verga.hu

Ipoly Erdő Zrt.

2660 Balassagyarmat, Bajcsy u. 10.
www.ipolyerdo.hu

KAEG Zrt.

9023 Győr, Corvin u. 9.
www.kaeg.hu

Kiskunsági Erdészeti és Faipari Zrt.

6000 Kecskemét, József A. u. 2.
www.kefag.hu

Kiskunsági Nemzeti Park

6000 Kecskemét, Liszt F. u. 19.
www.knp.nemzetipark.gov.hu

Mecseki Erdészeti Zrt.

7623 Pécs, Rét u. 8.
www.mecsekerdo.hu

Nyírerdő Zrt.

4400 Nyíregyháza, Kótaji út 29.
www.nyirerdo.hu

Pilisi Parkerdő Zrt.

2025 Visegrád, Mátyás király u. 4.
www.parkerdo.hu

SEFAG Zrt.

7400 Kaposvár, Bajcsy-Zs. u. 21.
www.sefag.hu

Szombathelyi Erdészeti Zrt.

9700 Szombathely, Saághy I. u. 15.
www.szherdeszet.hu

Vértesi Erdő Zrt.

2800 Tatabánya, Dózsakert u. 63.
www.verteserdo.hu

Zalaerdő Erdészeti Zrt.

8800 Nagykanizsa, Múzeum tér 6.
www.zalaerdo.hu

A pénzügyi támogatókon túl hálás köszönet illeti az alább felsoroltakat segítségükért, támogatásukért, tanácsaikért:



In addition to financial supporters, many others listed below provided significant help, advice or encouragement. Again, the authors thank all for their support:

*David Agassiz
Tristan Bantock
Frankné Barta Adrien
Hirka Anikó
Ake Lindelöw
Dinka Matosevic
Merkl Ottó
Tymo Muus
Pastorális Gábor
Colin Penny
Kimmo Silvonen
Szőcs Levente
Zdenko Tokar*

A könyvben szereplő fotók/rajzok szerzői:



Authors of the photos/drawings in the book:

Tristan Bantock (©TB)
Csóka György (©CsGy)
Tymo Muus (©TM)
Pio Frederico Roversi (©PFR)
Szabóky Csaba (©SzCs)
Szőcs Levente (©SzL)

Bevezetés

Aligha képezheti vita tárgyát, hogy a rovarvilág legnépszerűbb csoportja a lepkék rendje. A rovarászok legtöbbször – még ha aktuálisan éppen mikroszkópikus törpefűfűszekkel, vagy ugróvillásokkal is foglalkozik – pályafutása egy korábbi szakaszában (de az is lehet, hogy egész életében) szinte bizonyosan hevűlten lelkesedett a lepkékért. A népszerűségi listát ezen belül is jó eséllyel a nagyobb nappali lepkék, illetve a méretes, éjjel repűlő fajok, mint például az arisztokratikus megjelenésű, gyors repűtű szenderek vezetnek. A képzeletbeli listán valószínűleg jócskán háttérbe szorulnak az aprócska molylepkék. Ezek ugyanis nehezen elkülöníthetők, többségükkel – éjszaka aktívak lévén – gyakran csak az autók szélvédőjén, apró foltok formájában, vagy a konyhában találkozunk. Ezek pedig nem azok a találkozások, melyek során könnyű lenne beléjük szeretni.

Egy rovarcsoport népszerűségét bizonyos fokig érzékelteti, hogy hányan foglalkoznak vele. A molyok ebben a vonatkozásban is jócskán háttérbe szorulnak. Nem tévedünk nagyot akkor, ha azt mondjuk, hogy általában legalább 5-10 „nagylepkésre” jut egy „molylepkész”. Legalábbis Magyarországon nagyjából ez az arány. Valahol igazságtalan ez, hiszen egyfajta mélyen bevéődött emberi értékrendet is tükröz: a feltűnő, a látványos, a csicsás megjelenés mindig előnyt élvez a szerény, visszahúzódóval szemben.

Ha azonban tudjuk hol és hogyan keressük őket, illetve „megfelelő nagytűzés szemlélettel” közelítünk hozzájuk, akkor egy olyan csodálatos világ tárul elénk, aminek izgalmait sokszor felűlműlják a nagylepkékét. Megjelenésük, színük és mintázatuk, életmódjuk, táplálkozási szokásaik, túlélési trükkjeik elkesztően változatosak.

A molylepkék egyik legnépesebb családja a sodrómolyoké. Habár köztük néhány faj időnként és helyenként károkat okoz, többségük semmiféle gazdasági jelentőséggel nem bír. Míg az előbbieket életmódját viszonylag jól ismerjük, a többiek esetében finoman szólva is hiányosak az ismeretek. Sok fajnak még a tápnövényét, vagy telelésének módját sem sikerűlt tisztázni. Szóval bőven van még megválaszolatlan, izgalmas kérdés velük kapcsolatban. Ha valaki elindul megismerésük hosszú útján, akkor bizonyára rögös szakaszokkal is sűrűn fog találkozni. Az út végéig pedig akkor sem fog eljutni, ha ezer évig él. Ezt a tényt viszont ellensúlyozza az, hogy izgalmas látnivalóban biztosan nem fog hiányt szenvedni.

Ez a könyv tulajdonképpen egy kis fényképes útikönyv, mely segít eligazodni a sodrómolyok csodaországába tett utazás során. Jó utat kívánunk!

A sodrómolyok fajgazdagsága

A sodrómolyok a Lepidoptera rend egyik legnépesebb családját képezik. A Palearktikumban 5000-re becsülik fajszámukat, Európából pedig közel 1000 fajt tartanak nyilván. A Magyarországon regisztrált több mint 2200 molylepkének mintegy 20 %-a (több mint 450 faj) sodrómoly. Ezzel a Tortricidae család hazai viszonylatban egyértelműen a legfajgazdagabb lepkecsalád. Megjegyzendő azonban, hogy ezek a kiemelkedő fajgazdagságot érzékeltető számok európai és magyarországi viszonylatban is folyamatosan változnak. Az intenzív kutatások eredményeként fajokat szinonimizálnak, de a tudományra új fajok leírása is gyakori esemény. Ezért a fentebb, illetve a későbbiekben felsorolandó fajszámokat csak tájékoztató jellegűeknek szabad elfogadni.

Morfológia

A sodrómolyok jellemzően kistermetű lepkék. Szárnyuk viszonylag széles, változatos alakú, a többségre jellemző a hosszúkás trapéz alak (pl. *Aphelia viburnana*: 69. oldal), de lehet sarlós (pl. *Archips* fajok: 71-75. oldal), horgas (pl. *Ancylis* fajok: 59-65. oldal), esetleg lándzsásan hegyesedő (pl. *Doloploca punctulana*: 103. oldal) is. Színezetük többnyire élénk, sok esetben tarka rajzolatuk is van. Az elülső szárnyaikon jellegzetes bélyegeket viselnek, ilyen az ún. tükör, amely – a külső szöglet fölött helyezkedik el – szalagokkal díszített ovális vagy szögletes keret, benne vízszintes, ritkán függőleges vonalak sorakoznak. A család fajaira jellemzőek az ékfoltok, melyek az elülső szárny elülső szegélyén sorakoznak. A hátulsó szárnyuk rojtozatában jól látható választóvonal(ak)at figyelhetünk meg. Számos faj esetében erős ivari dimorfizmus figyelhető meg (pl. *Archips oporana*: 71. oldal).

A szárny színezetének és mintázatának egyik fő funkciója a környezetbe való beleolvadás, a természetes ellenségek elől való elrejtőzés. Számos sodrómoly sajátos trükkel igyekszik természetes ellenségeit megtéveszteni. A szárnyak sötét és világos színekombinációja gyakran a madarak ürülékére emlékeztet (pl. *Hedya* és *Notecelia* fajok: 123-125. oldal, illetve 129. oldal, *Pammene fasciana*: 137. oldal), ami hatékonyan szolgálhatja a táplálék után kutató madár megtévesztését. Megjegyzendő, hogy ez a félrevezető színezet és mintázat néhány lepkehernyónál is megfigyelhető.

A fejük gypjasan pikkelyes, vagy csupasz. Csápjuk fonál alakú és gyakran csak az elülső szárny feléig ér. Szájszervük általában fejlett, de lehet csökevényes is. Lábaik erőteljesek, rövidek, a lábszárakon két pár egyenlőtlen hosszú sarkantyút viselnek.

A hernyók általában hengeresek, mindkét végükön elkeskenyedők. Jól fejlett tori lábaik és 5 pár állábuk van. Mindegyik állábon hasonló méretű horog-

koszorú található. Színezetük és mintázatuk változatos. A színezet még egy faj egyedei között is mutathat jelentős különbségeket, illetve egyedi szinten is változhat a hernyó fejlődése során.

Családon belüli felosztás

A népes családot sokan, sokféle módon, sokféle szempont (morfológiai bélyegek, ivarszervi vizsgálatok, DNS stb.) alapján osztják alcsaládokra. Ehelyütt a hivatalos magyar molylepke fajlistát (Szabóky és munkatársai 2002) követve mi 4 alcsaládot különítünk el. Ezeket röviden, 1-1 jellegzetes képviselőjük rajza segítségével mutatjuk be.

Cochylinae alcsalád

A fajok nagy többsége hegyes szárnyú. A mintázati elemek keresztsávokra, foltokra korlátozódnak. A fajok többségénél a sárga szín dominál. A hernyóik többsége lágyszárúakat fogyaszt. Az imágók nyílt területen mozognak, nappal is aktívak. Az alcsalád magyarországi fajainak száma meghaladja a 80-at.



Aethes triangulana Treitschke, 1835 – Tarka fűrómolny

Tortricinae alcsalád

A fajok többségének trapezoid alakú szárnya van. A mintázatuk keresztsávokból és azok kombinációjából áll. A színezeti elemek többségében élénkek. A hernyóik nagyrészt fásszárú növényeken élnek. Az imágók többnyire zárt erdőkben, erdőszegélyeken fordulnak elő. Az alcsaládot Magyarországon több mint 90 faj képviseli.



Acleris laterana Fabricius, 1794 – Gyöngyvessző-levélmoly

Chlidanotinae alcsalád

A fajok többségének trapezoid alakú szárnya van. A mintázatuk kereszt-sávokból áll. A színezetük fekete vagy barna, ritkán fehér kombinációval. A hernyók nagyrészt lágyszárúakon élnek. Az imágók erdőszegélyekben élnek, mesterséges fényre repülnek, de nappal is felzavarhatók. Magyarországról csupán 3 idetartozó faj ismert.



Olindia schumacherana Fabricius, 1787 – Fehérsávós sodrómoly

Olethreutinae alcsalád

A fajok többségének nyújtott trapezoid alakú szárnya van. A jellemző mintázati elemek, az elülső szegélyen lévő ékfoltok és a külső szöglet fölött látható tükör. A hernyók többsége fásszárú növényhez kötődik. Az imágók zárt erdőkben és nyitott területek zónájában élnek. A mesterséges fényhez erősen vonzódnak. A legnépesebb alcsalád, közel 280 faja ismert Magyarországról.



Epinotia trigonella Linnaeus, 1758 – Nyírfalevél tükrösmoly

Életciklus

Többnyire egynemzedékesek, de ismertek két-, illetve háromnemzedékes fajok is. Az egyes nemzedékek kifejlődésének időtartama, így a nemzedékszám is nagyban függ a földrajzi elhelyezkedéstől, illetve az ezzel összefüggő klimatikus viszonyoktól. Ismert jelenség, hogy egy-egy fajnak délebbre 2, míg északabbra csupán egy nemzedéke van. A nemzedékek száma az időjárási viszonyok függvényében egy adott területen is változhat. Egyes fajaik Magyarországon is két évig fejlődnek, ilyen pl. a *Retinia resinella*, vagy a *Cydia milleniana* is.

A sodrómolyoknál az áttelelés minden fejlődési alakban előfordulhat: imágóként (pl. *Acleris literana*), bábként (pl. *Tortricodes alternella*), hernyóként (pl. *Eucosma* fajok), peteként (pl. *Archips rosana*).

Viselkedés

A sodrómolyok pihenő tartására jellemző a háztetőszerűen összezárt szárny. Az imágókkal az időjárástól függően február közepétől november közepéig találkozhatunk. Fajaik jelentős része érzékeny a mesterséges fényre (pl. *Epinotia tedella*), így fénycsapdával jól gyűjthető. A fogási eredmények segítségével jól tanulmányozható a fajegyüttesek összetétele, az egyes fajok népességének változása, fenológiája.

Ismeretesekeolyan fajok is, melyek kizárólag nappal aktívak (pl. *Hysterothra maculosana*), így a mesterséges fényen soha nem jelennek meg. Vannak olyan fajok is, melyek nappal és éjjel egyaránt aktívak (pl. *Argyrotaenia ljungiana*).



Négy tölgyilonca (*Tortrix viridana*) és egy mogyorós-sodrómoly (*Choristoneura hebenstreitella*) a megvilágított lepedőn

•
Four *Tortrix viridana* moths and one *Choristoneura hebenstreitella* moth on a sheet lit by a mercury bulb

A hímek a nőstények által kibocsátott feromonok segítségével találják rá a nőstényekre. A számottevő gazdasági jelentőséggel bíró fajok (pl. *Archips podana*, *Archips rosana*, *Cydia pomonella*, *Enarmonia formosana*, *Aspila funebrana*, *Rhyacionia buoliana*, *Tortricodes alternella*, *Tortrix viridana* stb.) többségének ivari feromonja már ismert, és szintetikusán is előállítható. A feromonnal ellátott csapdák a hímeket tömegesen fogják, és kiválóan alkalmasak egyes fajok népesség változásának nyomonkövetésére, az esetleges kártétel előrejelzésére.



A tölgyilonca (*Tortrix viridana*) petéje

•
Egg of the *Tortrix viridana*

A nőtény lepkék, általában kisebb-nagyobb csoportokban egy helyre rakják le a petéket, de a kikelő hernyókra nem jellemző a csoportos táplálkozás úgy, mint pl. az Yponomeutidae (pókhálómolyok) család fajainál. A cseresznyeilonca (*Archis crataegana*) csoportosan lerakott petéit csontfehér színű, a levegőn megkeményedő váladékkal fedi be (lásd a 71. oldalon). Ez egyébként más *Archips* fajokra is jellemző megoldás. Ezek a petecsomók még a kis hernyók kikelése után is jó ideig láthatók a fatörzseken. Több fajra jellemző (pl. *Adoxophyes orana*, *Ptycholoma lecheanum* stb.), hogy a csomóba lerakott peték háztető-cserép szerűen fedik egymást. A tölgyilonca (*Tortrix viridana*) nőténye kéregrepedésekbe, rügyek tövébe, rakja le kb. 0,5 mm-es petéit (lásd a 16. oldalon), és azt váladékkal, illetve apró törmelékdarabokkal fedi be. Így petéi gyakorlatilag észrevehetetlenek maradnak (Luciano and Roversi 2001).

A hernyók túlnyomó része zavarás esetén gyorsan „tolatva” igyekszik rejtékhelyére, illetve selyemszálat kibocsátva, azon függeszkedve próbálja meg elkerülni a természetes ellenségeket.

Tápnövények, tápnövény-specializáció

A fajgazdag család tápnövény köre is rendkívül széles. Alig-alig van olyan virágos növény, amelyen ne fordulnának elő sodrómolyok. Természetesen a nagyobb termetű, hosszabb életű, strukturálisan is változatosabb fásszárú növényeken sodrómolyokból is több él, mint a kistermetű, egyszerű felépítésű, rövidéletű lágyszárúakon. Nagyon magas például a tölgyeken, a fűzek, nyíren és égeren élő fajok száma (Emmet 1988, Csóka és Szabóky 2005). Ezzel szemben számos olyan lágyszárú fajt ismerünk, amin csak 1-1 sodrómoly faj fejlődik (Emmet 1988).

Rendkívül széles skálán mozog a sodrómolyok tápnövény specializáltsága is. Vannak szélsőséges monofágok (egyetlen tápnövény), oligofágok (néhány egymáshoz rokonságilag közel álló tápnövény) és polifágok (sok, egymástól távol álló tápnövény) is. Egyes fajok (pl. *Argyrotaenia ljugiana*), számos lágyszárú növényen, lombos fa- és cserjefajon, valamint tülevelűeken is kifejlődhetnek.

Táplálkozási és életmód típusok

A sodrómolyok a legkülönbébb élőhelyeket népesíthetik be. Képviselőik megtalálhatók a hegyvidékeken (pl. *Spatalistis bifasciana*), a homokpusztákon (pl. *Eucosma messingiana*), a szikes területeken (pl. *Phalonidia albipalpana*) és a lápokban (pl. *Acleris aspersana*).

A sodrómolyok sikerességének egyik oka életmódjuk változatossága. Hernyóik sokféle növényi táplálékot fogyasztanak, de szinte kivétel nélkül rejtőzködő, vagy endofág életmódot folytatnak. Jelentős részük levelek sodratában, szövédékeiben él, innen származik a sodrómoly elnevezés (pl. *Tortrix viridana*: 171. oldal), de ismertek fajok, amik a növény szárában, hajtásaiban táplálkoznak (pl. *Epinotia festivana*: 107. oldal). Sajátosak a gubacsokozó fajok, mint például a *Cydia milleniana* (lásd a 91. oldalon), mely a vörösfenyő oldalágain okoz duzzanatot. A *Retinia resinella* az erdeifenyő hajtásában rágva, a kifolyó gyantából készít gubacsszerű építményt (lásd a 159. oldalon).

Néhány *Pammene* faj gubacsdarazsak gubacsaiban inkvilin (=bérő) életmódot folytat. Ezek a gubacs szövetein táplálkoznak, de gyakran fakultatív ragadozóként a gubacsokozó lárváit is elfogyasztják (lásd alább).

Ismertek olyan fajok, melyek virágokkal táplálkoznak (*Epiblema stictiana*), vagy termésekben fejlődnek, illetve magokat fogyasztanak (pl. *Pammene regiana*: 141. oldal).



Pammene gubacsmoly hernyója a *Dryocosmus cerriphilus* nevű gubacsdarázs aszexuális nemzedékének gubacsában

•
Larva of *Pammene* gall moth in the asexual gall of *Dryocosmus cerriphilus*

Néhány fajuk elhalt növényi részekkel táplálkozik (pl. *Olethreutes arcuella*), vagy tobozokban él (pl. *Cydia strobilella*: 97. oldal). A hernyók egyaránt megtalálhatók lombos és tűlevelű fák, valamint lágyszárúakon.

Ahogy már említettük, a sodrómolyok jelentős része levelekből, virágokból, illetve a termésekből sodratot, szövédét készít (innen a család neve is), melyek az élettelen környezet (szél, eső) szélsőségei, illetve a természetes ellenségek elleni védekezést szolgálják. Ezek készülhetnek egy, vagy több levél összesodrásával, összeszövésével. Kevés kivételtől eltekintve nem

fajspecifikusak, azaz a sodratok alapján (különösen polifág fajok esetében) az egyes fajok nemigen különíthetők el. Ezek a képződmények a készítő kifejlődése után is hosszú ideig megmaradhatnak a tápnövényen. Ebből fakadóan a sodrómolymokat „ökoszisztéma mérnök”-nek is szokás nevezni. A kifejezés (=ecosystem engineer) kifejezés az utóbbi 1-2 évtizedben honosodott meg az ökológiai szaknyelvben és a köztudatban (Jones et al 1994). Olyan élőlényeket illetnek vele, amelyek direkt vagy indirekt módosítják a más fajok számára rendelkezésre álló élőhelyeket. Talán leginkább közismert képviselőik a harkályok, amelyek az általuk vájt odvak révén nagyon sok más fajnak (odúlakó madarak, denevérek stb.) teremtenek élőhelyet. Hasonlóan jelentősen növelik a fajgazdagságot a gubacsokozó rovarok, amik a hozzájuk kötődő specialista faj együtteseken túl számos opportunistá fajnak (hangyák, pókok, bogarak) biztosítanak bűvó-, és telelőhelyet. A sodrómolymok változatos sodratai és szövédékei is ilyen szerepet játszhatnak. Ezeket a hernyók kifejlődés után más ízeltlábúak foglalhatják el. A levélsodratok jelenléte például négyszeresére növelte a nyárfa hajtásokon előforduló ízeltlábú fajok számát, és hétszeresére ezek egyedszámát (Martinsen et al 2000). Hasonló összefüggéseket találtak tölgyeken élő, sodratot készítő fajok esetében is (Lill és Marquis 2003). A sodratokat elsősorban bűvőhelyként használják az ízeltlábúak. Caroll és munkatársai (1979) szerint egyes, a vegetációs időszak későbbi részében repülő sodrómolymok és fényiloncák (*Pyralidae*) gyakrabban petéznak levélsodratok közvetlen közelébe, mert így a kikelő kis hernyók sokkal könnyebben találnak rá a túlélési esélyeiket jelentősen javító, védelmet biztosító bűvőhelyre.

A levélsodratokat bűvőhelyként hasznosító fajok jelentős része ragadozó. A tölgyilonca (*Tortrix viridana*), illetve a hozzá hasonló életmódú fajok elhagyott sodrataiban gyakran lehet fülbemászókat, katicákat, illetve pókokat találni (lásd a 20. oldalon). Ezek egy része a sodratot készítő hernyók elfogyasztása után, mások pedig annak kifejlődését követően foglalják el a bűvőhelyet. A tölgyesodró horgasmolym (*Ancylis mitterbacheriana*) által tokszerűen összeszőtt levélben is gyakran rejtőznek és telelnek ragadozó bogarak és pókok. Ezek a mikrohabitatok a bűvőhely biztosítása mellett jelentős védelmet biztosítanak az abiotikus környezet szélsőségeivel szemben is. A sodratban, szövédékekben kedvezőbb a mikroklíma, az itt megbűvó rovar kisebb eséllyel mossa le az eső, és a kiszáradással szemben is védettebb.

Számos sodrómolym faj egyébként nem csak egy, hanem több sodratot/szövetéket is készít, és ezeket időnként váltogatja. A *Zeiraphera griseana* (lásd a 173. oldalon) például általában 4-5, tűlevelekből összeragasztott csőszerű bűvőhelyet is készít. A többlet lakásnak fő célja a természetes ellenségek félrevezetése, azaz, hogy pl. a sodratban hernyót kereső madár minél kisebb eséllyel találjon táplálékot, és lehetőség szerint az a tapasztalat rögzüljön benne, hogy a sodratokban nem érdemes hernyókat keresni.



A levélsodratból kímászó vörösfoltos bödce (*Scymnus rubromaculatus*)
a levéltetvek ragadozója

The Coccinelid, *Scymnus rubromaculatus* (a predator of aphids) leaving a leaf roll

A sodrómolyok természetes ellenségei

Habár a sodrómolyokra jellemző sodrat- és szövedék-készítés sokszor hatékony a természetes ellenségekkel szemben, a sodrómolyok különböző fejlődési stádiumait számos természetes ellenség fogyasztja.

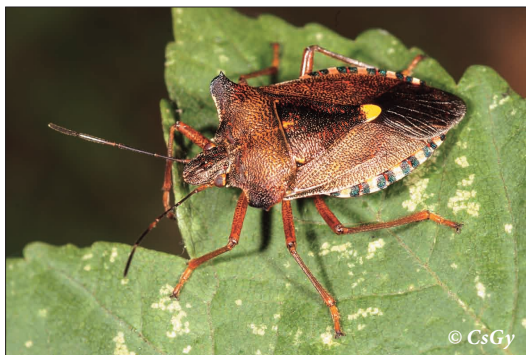
A petéket elsősorban ragadozó rovarok (fátyolkák, katicák, futóbogarak), ragadozó atkák és pókok fogyasztják. A hernyók, bábok és lepkék kiemelkedő jelentőségű ragadozói a rovarevő madarak.

A tölgyesekben fészkelő szajkók (*Garulus glandarius*) pl. túlnyomórészt lombfogyasztó lepkehernyókkal etetik fiókáikat. Az egyes fajok részesedési arányai természetesen nagyban függenek a lepkefajok hernyóinak adott helyre és évre jellemző dominancia viszonyaitól. Egyes években a szajkófiókák étrendjében akár 60% feletti arányt is kitehetnek a tölgyilonca (*Tortrix viridana*) hernyói (Owen 1956).

Szlovákiai vizsgálatok szerint az araszó és bagolylepke hernyók után a sodrómolyok lárvái képezik a cinegék (*Parus spp.*) legnagyobb részarányú táplálékát (Kristin és Patocka 1997, Kristin 1999). A vizsgált 40 madárfaj fiókáinak táplálékában összesen 23 sodrómoly valamely fejlődési stádiumát találták meg. A hernyók mellett természetesen a sodrómoly bábok és imágók is jelentős mennyiségben szerepelnek a fiókák táplálékában.

Török (1983) vizsgálatai szerint a cinegék mellett az örvös légykapó (*Ficedula albicollis*) fiókák étrendjében gyakran szerepelnek sodrómoly hernyók és bábok. Kisebb arányban, de a feketeterítő (*Turdus merula*) fiókák (Török 1981) is fogyasztják őket. A rovarevő énekesmadarak erdővédelmi jelentősé-

gét jól szemlélteti néhány hazai kutatási eredmény (Török 1981, 1983). Eszerint egy széncinke (*Parus major*) pár naponta kb. 1000-szer eteti fiókáit. Egy fészekalj (6-12) fióka felnevelése általában 2-3 hetet vesz igénybe. Azaz egy fészekalj felneveléséhez akár 15-20 ezer hernyót is zsákmányolnak. Egyes párok évente kétszer is költenek. A cinegefiókák táplálékában a lepkehernyók aránya gyakran a 80%-ot is meghaladja. Hegy- és dombvidéki kocsánytalan tölgyesekben pedig éppen a tömegszaporodásra hajlamos tölgyilonca (*Tortrix viridana*) és a kis téliaraszoló (*Operophtera brumata*) a leggyakoribb zsákmányuk. Ilyen mennyiségű hernyó a kb. 0,3 ha-os területen lévő mintegy 100-200 faegyeden már közepes/erős lombvesztést okozhat.



A vöröslábú címeres poloska (*Pentatoma rufipes*) a sodrómolyok alkalmi ragadozója

Pentatoma rufipes occasionally preys on Tortricids



A fogólábú fátyolka (*Mantodea styriaca*) is a sodrómolyok alkalmi ragadozója

Mantodea styriaca (below) occasional predator of Tortricids

A lárvákat, bábokat és lepkéket a madarak mellett kisemlősök (pl. erdei egerek) és ragadozó rovarok (pl. futóbogarak, katicák, hangyák, fátyolkák, skorpiófátyolkák, ragadozó poloskák, darazsak stb.), ragadozó atkák és pókok fogyasztják.

A *Cosmia trapezina* nevű bagolylepke hernyói maguk is lombfogyasztók, de gyakran kisebb termetű hernyókat, így sodrómoly lárvákat is fogyasztanak.



Sodrómoly lárvát fogyasztó *Cosmia trapezina* (Noctuidae) hernyó. A hernyón ektoovipár fürkészlégy petéje látható

The Noctuid *Cosmia trapezina* feeding on a Tortricid larva. An egg of an ectoparasitic Tachinid fly can be seen on the caterpillar

A sodrómolyok populációnak szabályozásában (hasonlóan más rovarcsoportokhoz) kiemelkedő szerepet játszanak a parazitoid rovarok, a fürkészdarazsak és a fürkészlegyek.

A petéket leggyakrabban *Trichogramma* petefürkészek támadják. Specialista és generalista fajok egyaránt ismertek közöttük. Magyarországi almaültetvényeken előforduló sodrómolyok petéiből a *Trichogramma evanescens* és a *T. cacoeciae* fajokat említik (Reichart 1953, Bognár 1961). A behurcolt kártevők elleni klasszikus biológiai védekezésben gyakran használják a petefürkészeket. Így például az Észak-Amerikába behurcolt almamoly (*Cydia pomonella*) elleni biológiai védekezési programoknak is jelentős szereplői a *Trichogramma* fajok.

A hernyókat és bábokat nagyszámú hártványászárnyú és némileg kevesebb fürkészlégy parazitálja. A Hymenoptera parazitoidok között leggyakrabban a valódi fürkészek (*Ichneumonidae*) és gyilkosfürkészek (*Bracidae*), kisebb számban a fémfürkészek (*Chalcididae*) találhatók. Kot (2007) lengyelországi almaültetvények sodrómolyaiból 23 Hymenoptera és 6 Diptera parazitoid fajt említ. A népesség szabályozása szempontjából legjelentősebbnek a valódi fürkészeket tartja. Egyes valódi fürkészek valóban jelentős szerepet

tölthetnek be egyes sodrómolyok népességének szabályozásában. A kéregmoly (*Enarmonia formosana*) hernyóit például akár 99%-os mértékben is parazitálhatja a *Campoplex dubitator* nevű fürkészdarázs (Jenner 2003).



Ektoovipar fürkészdarázs petéje *Archips* hernyón

Egg of an ectoovipar Hymenopteran parasitoid on an *Archips* larva



Gyilkosfürkész kokonja bábozódó tölgyilonca (*Tortrix viridana*) hernyó mellett

Braconid cocoon near the pupating larva of *Tortrix viridana*

Balázs et al (1983) 14 sodrómoly faj parazitáltságának mértékét vizsgálta 1976 és 1981 között hazai almaültvényeken. A parazitáltság maximális mértéke 3,4% és 22,9% között változott.

Magyar gyümölcsösökben, sodrómolyokból 50 parazitoid fajt neveltek ki, jellemzően 10-20, esetenként pedig 27-30%-os parazitáltsági aránnyal (Jenser et al 1992). Papp és Reichart (1973) közel 20, gyümölcsösben előforduló sodrómolyokból kinevelt gyilkosfürkész fajt sorolt fel.

Érdekesként említhető, hogy a fagyal termésében fejlődő sodrómolyok (pl. *Pseudargyrotoza conwagana*) gyilkosfűrkész (*Bracon* sp.) parazitoidjait a feketerigók is terjeszthetik. A madarak által efogyasztott termésben a gyilkosfűrkész lárvája, illetve bábja ugyanis túlélheti a madár emésztőrendszerén keresztül vezető utat (Hernández és Falco 2008).

A sodrómolyokat parazitáló fűrkészlegyek és fűrkészdarazsak jelentős része polifág, azaz számos, különböző tápnövényen élő gazdaállata ismert. A tömegszaporodásra hajlamos fajok szabályozása szempontjából ezért kifejezetten előnyös, ha az adott terület változatos növényzetén fajgazdag hernyóegyüttes él. Ezek ugyanis alternatív gazdái lehetnek a gazdasági jelentőséggel bíró fajok parazitoidjainak. Így a természetes ellenségek népessége akkor sem csökken túlzottan, amikor a tömegszaporodásra hajlamos fajok populációi éppen látens stádiumban vannak. Ebben a vonatkozásban jelentős a minél fajgazdagabb fásszárú vegetáció is, de még talán ennél is fontosabb szerepet játszanak a virágzó lágyszárú növények, melyek az alternatív gazdák tápnövényeiként egyidejűleg táplálékforrást is biztosítanak a fűrkészlegy és fűrkészdarázs imágóknak (Györfi 1950, 1959).

Sok fűrkészdarázs imágóként, kéreg alatt, vagy korhadó fában telel (Balázs és Mészáros 1989). Közöttük számoly olyan faj is van, amely tömegszaporodásra hajlamos fajok, többek között sodrómolyok természetes ellensége. Természetközeli erdőkben elegendő holtfa áll rendelkezésre, kezelt erdőkben általában nem. Megfelelő mennyiségű holtfa, odvas fa meghagyásával erdeinkben nemcsak a hasznos parazitoid rovaroknak kínálunk telelőhelyet, hanem megfelelő körülményeket biztosítunk a rovarevő énekesmadarak fészkeléséhez is (Csóka 2010). A természetes ellenségek életfeltételeinek javítása tulajdonképpen a konzervációs biológiai védekezés, ami a kártevők elleni integrált védekezés egyik alapvető eleme.

Gazdasági szempontok

Habár a család fajainak túlnyomó része közömbös, számos kártevőt is találunk közöttük. Gazdasági jelentőséggel elsősorban a termésben fejlődő, illetve a lombfogyasztó fajoknak van, míg a xilofágok közül csupán néhány bír számottevő jelentőséggel.

A termésben fejlődő fajok a gyümölcsstermesztésben és az erdőgazdálkodásban egyaránt okozhatnak károkat. Több más faj mellett az almamoly (*Cydia pomonella*), a szilvamoly (*Aspila funebrana*), az almailonca (*Adoxophyes orana*) és a kerti sodrómoly (*Pandemis cerasana*) gyümölcsösök termésében okoz mennyiségi és minőségi károkat. Nagyüzemi gyümölcsstermelés nemigen képzelhető el az ellenük történő védekezés nélkül. A gesztenye termésében a tölgymakkmoly (*Cydia triangulella* = *C. splendana*), a mogoróéban, a mogoró-

moly (*Cydia amplana*), csipkebogyóban pedig a közönséges csipkebogyómoly (*Carposina scirrhosella*) okoz rendszeresen károkat. Mindhárom faj jelentős mértékben csökkentheti a termés mennyiségét és minőségét. A tarka szőlőmoly (*Lobesia botrana*) esetenként akár 50 %-os terméskárt is okozhat szőlő ültetvényeken. A tölgyek makkjának életképességét a *Cydia triangulella*, *Cydia amplana*, *Pammene fasciana*, a bükkét a *Cydia fagiglandana*, a fenyőmagokat pedig a *Cydia indivisa*, a *C. strobilella* károsítja. Az életképes magok számának csökkentésével a szaporítóanyag termelést, illetve az erdők természetes felújítását nehezíthetik.

A gyümölcsösökben a lombfogyasztó sodrómolyok is számottevő jelentőségre tehetnek szert. Ahogyan az erdőkben is jellemző, általában több fajból álló fajcsoport tömeges fellépése okozza a károkat (*Archips*, *Hedya*, *Acleris* stb.). Ezek gyakran már a lombfakadás előtt rájájak a rügyeket, kártételüket pedig a bomló leveleken folytatják

A tölgyilonca (*Tortrix viridana*), illetve a vele együtt előforduló további sodrómoly fajok (*Archips*, *Tortricodes*, *Aleimma* stb.) az európai tölgyesek egyik legismertebb lombkárttevője. Tömeges fellépésükkel meglehetősen sokfelé és gyakran találkozhatunk. A megtámadott fák általában sikeresen kompenzálják a lombvesztést, de azt gyakran kárláncolatok követik. Az újrahajtó lombozaton nagyobb eséllyel jelenik meg tömegesen a tölgy lisztharmat (*Microsphaera alphitoides*). A fertőzés következményeként a hajtások nem, vagy csak részben fásodnak be, így a tél során nagyobb eséllyel szenvednek fagykárt. Az ismétlődő kártétel következménye – különösen, ha hosszan tartó, kedvezőtlen időjárási körülményekkel társul – a fák jelentős mértékű legyengülése, végső soron pedig fapusztulás is lehet (Szontagh 1973, 1985, 1986). Ebből fakadóan a sodrómolyokat Európa-szerte a tölgypusztulás jelentős közreműködőinek tartják.

Az erőteljes lombvesztés (>50%) nemcsak a kártétel évében, hanem a következőben is csökkentheti a károsodott fa növekedését. A csökkenés főként az évgyűrűk őszi pásztájában nyilvánul meg. Az erős kártétel évenként és hektáronként 2-4 m³ növedékvesztést okozhat. A mennyiségi kiesésen túl a károsított törzsek faanyagának minősége is romlik (Bogenschütz 1978, 1991).

Kocsányos tölgyön már viszonylag kismértékű (8-12%) lombvesztés is jelentős mértékben (60-80%) csökkentheti a makktermést (Crawley 1985). A csökkent makktermés nehezíti a szaporítóanyag termelést, illetve a természetes felújítást.

Különböző tűlevelű fajokon helyenként és időnként jelentős tűvesztést okoz a fenyőtűszövő tükrösmoly (*Zeiraphera griseana*). Tömegszaporodásai 8-10 éves ciklikusságot mutatnak. Kártételét általában kiheverik a megtámadott fák, de növekedésüket, illetve reprodukciós képességüket negatívan befolyásolja a jelentősebb tűvesztés. A károsítást követő évben a vörösfenyő tűinek N-tartalma alacsonyabb, több nehezen emészthető rostot tartalmaznak, felületüket gyakran gyantás bevonat fedi (Benz 1974, Baltensweiler et al 1977).

Ezt a jelenséget, mint a rovarkártevők elleni indukált védekezés egyik legkorábban dokumentált esetét tartják számon.

Mesterséges eredetű *Pinus* monokultúrák jelentős xilofág károsítója a fenyőilonca (*Rhyacionia buoliana*). A károsítása nyomán meggörbült törzsek műszaki felhasználhatósága, így gazdasági értéke jelentősen csökken. Kedvezőtlen termőhelyen álló lucfenyő fiatalosokban, különösen aszályos időszakok után tömegesen elszaporodhat a fenyőkéregmoly (*Cydia pactolana*). Ilyenkor ágelhalást, illetve a fácskák pusztulását is okozhatja.

Összességében elmondható, hogy a sodrómolyok kártételére (legyen az kertészeti, vagy erdészeti kultúra) leginkább a nagykiterjedésű, monokultúra jellegű, intenzíven kezelt állományokban kell számítani.

Védekezés

A számos, különböző kultúrákban kárt okozó, különböző életmódú sodrómoly faj ellen nyilván nagyon sokféle védekezési módszert alkalmaztak, illetve alkalmaznak. Mi, ebben a könyvben nem vállalkozunk arra, hogy ezeket a technológiákat akár csak érintőlegesen is tárgyaljuk. Az előző fejezet utolsó bekezdésére utalva – elsősorban erdőkre vonatkoztatva – inkább a kártételek megelőzésére vonatkozóan, a teljesség igény nélkül teszünk néhány megjegyzést.

A legtöbb rovarfaj tömeges elszaporodása általában a nem megfelelő termőhelyen álló, egykorú, elegyetlen állományokban következik be, illetve onnan indul ki. Az elegység a nagyfokú táplálék koncentráció csökkentése révén önmagában is csökkenti a rovarkárok kialakulásának esélyét, illetve azok mértékét. Ezen túl jelentős mértékben stabilizálja a táplálkozási hálózatokat is. Számos, elegyfajon (pl. juharok, kőrisek, szilek, füzek, nyárok stb.), cserjefajon (pl. kőkény, galagonya, bengék, kecskerágó stb.) és lágyszárún élő lepkehernyó lehet például a sodrómolyok természetes ellenségeinek mellégazdája. Hasonló összefüggés említhető a ragadozó bogarak, így pl. az aranyos bábrabló (*Calosoma sycophanta*) esetében is. Az elegyes állományban rendelkezésre álló változatosabb, éven belül és évek között is kiegyenlítettebb táplálék kínálat lehetővé teszi, hogy népessége ne csökkenjen le akkor sem, amikor az erdővédelmi szempontból jelentősebb fajok éppen kisebb egyedszámban vannak jelen.

A virágzó lágyszárú növényzet jelentőségére, mint a hasznos szervezetek melléggazdáinak tápnövényeire, illetve a fürkészlégy és fürkészdarázs imágók táplálékforrásaira itt ismételtén utalunk. Hasonlóan ismétlésre érdemes az erdei holtfa jelentősége is. Ragadozó és parazitoid rovarok telelőhelyeként, rovarokat (is) fogyasztó gerincesek (erdei egerek, denevérek, cicikanyok stb.), valamint odúlakó, rovarevő, énekesmadarak (cinegék, csuszkák, harkályok, légykapók stb.) fészkelő helyeként pótolhatatlan szerepet tölt be. A korábbi,

téves szemlélettel ellentétben nem egészségesebb, hanem betegbb az erdő, ahonnan teljes egészében hiányzik a holtfa.

Összességében elmondható, hogy a diverzitás, a természetesség növelése tekinthető a leghatékonyabb megelőző védekezési eljárásnak, az erdőkben és a kertészeti kultúrákban egyaránt. Különösen fontos ez annak tükrében, hogy a klímaváltozás várható következményeként a jövőben jó eséllyel gyakoribb és súlyosabb rovarkárokra is fel kell készülnünk.

Természetvédelmi vonatkozások

Hazánkban jelenleg egyetlen sodrómoly, a magyar makkmoly (*Pammene querceti*: 139. oldal) védett. Megjegyzendő azonban, hogy az egyes fajok védettségi státusza sok esetben szubjektív elemeket is tartalmaz. A nagyobb, látványosabb, illetve jobban ismert fajok nagyobb eséllyel válhatnak védetté, mint a rejtett életmódot folytató, kevésbé ismert, kisebb termetűek. E vonatkozásban a sodrómolyok egyértelműen hátrányos helyzetűek. A védett fajok számát tekintve fajgazdagságukhoz képest mindenképpen alulreprezentáltak. Nincs védett sodrómoly faj például az Egyesült Királyságban, Belgiumban, Hollandiában, Horvátországban, és Svédországban sem. Egyetlen faj (*Lobesia euphorbiana*) védett Finnországban. Annak ellenére van ez így, hogy sok fajukat ritkának, illetve veszélyeztetettnek tartják a felsorolt országokban. Várható és remélhető, hogy a jövőbeni 300 védettségi listákon, illetve „vörös könyvekben” az eddiginél több sodrómoly fog megjelenni.

Introduction

There is hardly any doubt that Order Lepidoptera provides the most popular groups of the insect world. Most entomologists – even if they actually work with microscopic Chalcid wasps or springtails – in an earlier period of their lives (some, during their whole lives) have almost certainly been enthusiastic about moths and butterflies. The popularity list is most likely led by the colourful butterflies or the larger night-flying moths, such as the aristocratic-looking, and very fast, hawkmoths. The micro-moths are usually at the tail end of this imaginary list. They are small, seem hardly distinguishable, and most of them fly during the night, so they are most often seen as small grey spots on car windscreens, or in kitchens, having been attracted by the bright lights. Neither meeting place is conducive for the development of a love affair with them.

The popularity of an insect group is indicated somehow by the number of experts that deal with it. The micro-moths also lag-behind from this point of view. It's probably not an exaggeration to say that the ratio of "macro-lepidopterists" to "micro-lepidopterists" is around 5-10 to 1. At least that's the situation in Hungary.

This seems somehow unfair, because it reflects a deeply imprinted human attitude: the large, loud, colourful and spectacular always takes precedence over the small, modest and quiet.

But if we know how and where to look for them, and we have large enough magnification at our disposal, we will find that the excitement of their world sometimes exceeds that of the Macrolepidoptera. Their colouration, patterns, life histories, and survival tricks are amazingly diverse.

The most species-rich family among the micro-moths is the Tortricidae. Although a minority of them can occasionally become pests, the majority do not have any economic impact. While the life histories of the few pest species are relatively well studied, our knowledge of the remaining majority is rather incomplete (an understatement). In the case of many species, not even the food plant or the overwintering stage is known. So there are, as yet, many unanswered and exciting questions regarding them. When someone starts walking on the long road of their cognition, they will often encounter difficult terrain. Such a traveller will certainly not reach the end of this road even if he or she lives for a thousand years. But this fact will be counter-balanced by the never ending, and fascinating views along the way. In a true sense, this small book is photo guide to help you find your way in the wondrous world of the Tortricids. Have a nice trip!

Species richness of Tortricids

Tortricids are one of the most species-rich families within the order Lepidoptera. Ca. 5,000 species have been recorded in the Palaearctic, of which close to 1,000 occur in Europe. Approximately 40% (more than 450 species) of the Hungarian micro-moths are Tortricids. As such, they undoubtedly form the most species-rich family of our Lepidopteran fauna. It must also be mentioned at the same time that these outstanding numbers are changing day by day both in Hungary and Europe. Due to intensive taxonomic research, species are being synonymized, and new species are frequently being classified. Therefore, these figures are merely provided as a guide, and are certainly not set in stone.

Morphology

Tortricids are typically small moths. Their wings are regularly wider, with considerable variation in shape. The wing shape can be elongated trapezoid (i.e. *Aphelia viburnana*: pages on page 69), or ending in the shape of a sickle (i.e. *Archips* species: see on pages 71-75), hooked (i.e. *Ancylis* species: see on pages 59-65) or pointed like a spear (i.e. *Doloploca punctulana*: see on page 103). They often have vivid colouration and spotted wing patterns. They regularly have typical marks on their forewings, such as the so-called “mirror”- which is an oval or rectangular frame, ornamented with bands and horizontal, or less often, vertical lines.

Some species are characterised by wedge-shaped marks on the front edge of the forewing. The fringes of the rear wings are clearly divided by lines. Definite sexual dimorphism can be observed in the case of many species.

The main function of wing patterns and colouration is to provide a cryptic appearance that enables the insect to merge into its background. This provides an effective defence against its natural enemies. Many Tortricid species have a combination of dark and light colourations that resemble bird droppings (*Hedya* and *Notocelia* species, see on pages 123-125 and page 129, *Pammene fasciana*: see on page 137), which is a rather effective visual defence against insectivorous birds. This trick is also employed by certain other Lepidopteran species during the larval phase.

The head of the imago can be either scaly or bald. The antennae are regularly thread-like and short, most often reaching only halfway along the forewing. Their mouthparts are often regularly well developed, but can also be atrophied. Legs are short and strong with two pairs of spurs of differing length.

Caterpillars are regularly cylindrical in shape, narrowing towards both ends. They have well developed thoracic legs and 5 pairs of pro-legs. All pro-

legs have similar sized hooks. The colours and patterns vary greatly, even within a single species. The colouration can also significantly change during individual development.

Classification within the family

The species within the species-rich Tortricid family are classified into subfamilies by following many different approaches (morphological characters, studies of genitals, DNA, etc.). Here, we follow the classification of the official Hungarian checklist of Microlepidoptera (Szabóky et al 2002) which uses 4 sub-families. These subfamilies are briefly introduced below with the help of a drawing showing one of their typical species.

Cochylinae subfamily

Most of the species have relatively narrow, pointed wings. The patterns are restricted to cross bands and spots. Yellow is the dominant colour in the case of most species. Most of their caterpillars develop on herbs. Adults fly in open areas, and are active in daytime. More than 80 species belong to this subfamily in Hungary. See a typical representative (*Aethis triangulana* Treitschke 1835) on page 13.

Tortricinae subfamily

The wing shape of most species is trapezoid. The patterns are cross bands and their combinations. The colours are regularly brighter. The caterpillars most often feed on woody plants. The adults are found in forests or at forest margins. The subfamily is represented by more than 90 species in Hungary. See a typical representative (*Acleris laterana* Fabricius 1794) on page 14.

Chlidanotinae subfamily

The wing shape of most species is trapezoid. Patterns are formed by cross bands. The most common colours are brown and black, sometimes combined with white. Most of the species has caterpillar feeding on herbs. The adults can be found at forest margins. They come to light, but can also be disturbed during the daytime. Only 3 species of this subfamily are known from Hungary. See a typical representative (*Olindia schumacherana* Fabricius 1787) on page 14.

Oletheutinae subfamily

Most of the species have elongated trapezoid wings. Typical patterns are the wedge shaped marks on the front edge, and “mirror” spots above the outer corner of the forewing. Most of the caterpillars feed on woody plants. Adults can be found in closed forests or forest openings. They are strongly attracted to artificial light. This is the most species-rich subfamily, with close to 280 species recorded in Hungary. See a typical representative (*Epinotia trigonella* Linnaeus 1758) on page 15.

Life cycles

Most Tortricids are univoltine, but bivoltine or even trivoltine species are also known. The duration of development of a generation – and so, the number of generations per year – strongly depends on the geographical location and the climatic conditions relating to it. Sometimes a species that is bivoltine in a Southern location has only one brood further North. The number of generations can change, even at a given location, depending on the weather conditions. Some species have a two-year life cycle, such as *Retinia resinella* or *Cydia milleniana*.

Overwintering occurs in every developmental stage among Tortricids: as adult (i.e. *Acleris laterana*), as pupa (i.e. *Tortricodes alternella*), as larva (i.e. *Eucosma* species) or as egg (i.e. *Archips rosana*).

Behaviour

Resting Tortricid moths regularly keep their wings closed, reminding one of a house roof. The adults – depending on the weather conditions - can be seen from late February to mid-November. Most species are attracted to artificial light (i.e. *Epinotia tedella*), and therefore can be collected by light traps. Dominance relationships within Tortricid communities, abundance, and phenology of species can be very well studied using catch-data obtained by light trapping).

There are some species that are active only in daytime (*Hysterophora maculosana*), and so are never caught with artificial light. Other species can be active during both day and night (i.e. *Argyrotaenia ljungiana*).

Males locate females with help of the sexual pheromones emitted by the females. The pheromones of most species of economic importance (i.e. *Archips podana*, *Archips rosana*, *Cydia pomonella*, *Enarmonia formosana*, *Grapholita funebrana*, *Rhyacionia buoliana*, *Tortricodes alternella*, *Tortrix viridana*, etc.) are known and can be synthetically produced. Traps baited with these synthetic pheromones catch the males, and therefore, can be used to

monitor the population fluctuations of the species. This, in turn, allows more accurate damage predictions to be calculated.

The females regularly lay their eggs in small or large groups, but the caterpillars are not really as gregarious as the ermine moths (*Yponomeutidae*), for example. Females of *Archips* species cover their batches of eggs with a white secretion that later hardens. These batches (ca. 10x 3-4mm) can be seen well after the hatching of the caterpillars (see on page 71). Many species (i.e. *Adoxophyes orana*, *Ptycholoma lecheana*, etc.) lay their eggs in groups where the eggs cover one another, like roof tiles. The green oak tortrix (*Tortrix viridana*) lays eggs in bark crevices, or at the base of buds, and then covers them with a secretion and small pieces of leaf litter (see on page 16). The eggs hidden by this substance are practically invisible to their natural enemies (Luciano and Roversi 2001).

When disturbed, most Tortricid caterpillars reverse quickly in a bid to reach a hiding place, or jump down and dangle from a silk thread in order to escape from their enemies.

Host plants, host specialisation

The members of this species-rich family make use of a very wide spectrum of food plants. There is hardly any major group of flowering plants on which Tortricids would not feed. Of course, the long-lived, large and structurally diverse plants (trees for example) regularly have richer Tortricid assemblages than the short-lived herbs with much simpler structures. While the faunas of oaks, willows, birch and alder are very rich in species (Emmet 1988, Csóka és Szabóky 2005), there are many herbs that have only one species living on them (Emmet 1988).

There is a high variation in the degree of specialisation of the different species. Strictly monophagous (only a single food plant), oligophagous (a few closely-related food plants) and extremely polyphagous (many, not even related food plants) species are also known among them.

Some species (i.e. *Argyrotaenia ljugiana*), can develop on many herbs and woody plants, including broadleaved and conifer species.

Feeding and life history types

Tortricids can occupy many different habitats. Their representatives can be found, for instance, on mountains (i.e. *Spatalistis bifasciana*), sandy steppes (i.e. *Eucosma messingiana*), in alkaline meadows (i.e. *Phalonidia albipalpana*) and even in bogs (i.e. *Acleris aspersana*).

Their success is certainly related to the diversity of their life histories. Their larvae feed on many different plants, but most of them are either endophagous, or use some kind of shelter. Many of them feed in rolled leaves, or among spun leaves, hence the name “leaf rollers” (i.e. *Tortrix viridana*: see on page 171). Others feed inside the shoots or stem of the host (i.e. *Epinotia festivana*: see on page 107). There are gall-causing species among them, such as *Cydia milleniana* which induces swelling on the twigs of larch (see on page 91). *Retinia resinella* feeds in the shoots of Scots pine and builds a gall-like shelter with the resin that flows out of the damaged twig (see on page 159).

A few species live asinquilines inside the galls induced by gall wasps on oaks (i.e. *Pammene amygdalana*: see on page 18). Their larvae primarily feed on the gall tissues, but later, often become a facultative predator, consuming the gall causer’s larva(e).

There are species that develop on flowers (i.e. *Epiblema farfarae*) or in seeds (i.e. *Pammene regiana*). A few of them feed on dead plant tissues (i.e. *Olethreutes arcuella*), or in conifer cones (i.e. *Cydia strobilella*: see on page 97).

As has been mentioned earlier, most Tortricids make rolls or webs from leaves, flowers or fruit, which serve as defensive hides against the extremities of the abiotic environment (wind, rain, desiccation, etc.) and natural enemies. These can be made using one or more leaves. With a few exceptions, these are not species-specific, so the builders (particularly in case of polyphagous species) cannot be distinguished only from the leaf roll.

These rolls and spun leaves remain on the food plants long after the insect has already developed. This is why Tortricids can be considered as “ecosystem engineers”. This expression appeared in ecology during the last couple of decades (Jones et al 1994) and it refers to a species which either directly, or indirectly, creates a habitat for another species, thereby increasing the diversity. The most well-known examples are probably the woodpeckers that make hollows in trees, which in turn, provide nesting places for other birds, roosting sites for bats, etc. Galls similarly increase the diversity with both the specialist communities related to them and their opportunistic associates (ants, spiders, beetles, etc.). The variable rolls and webs of Tortricids can play the same role. These creations provide specific habitats and shelter for many other arthropods, especially after the owner has left them. The presence of leaf rolls on poplar trees increased species richness 4-fold and the number of individuals, 7-fold (Martinsen et al 2000). Similar patterns were found on oaks (Lill és Marquis 2003).

Caroll et al (1979) found that the Tortricids and Pyralids (*Pyralidae*), flying in the later season, prefer to lay eggs close to abandoned leaf rolls, because their hatching larva can more easily find shelter, and this can increase their survival chances significantly.

A considerable number of these secondary shelter-users are predators. Earwigs, smaller Carabids, ants, ladybirds, and spiders are often found in the older leaf rolls of *Tortrix viridana* (or similar species – see on page 20). Some of them occupy the leaf roll after consuming the owner, and others move in after the Tortricid has departed.

Predatory beetles and spiders often hide or even hibernate in the pod-like leaf shelter made by *Ancylis mitterbacheriana*. These micro-habitats also provide shelter for the secondary tenants both against the abiotic environment and their natural enemies. Both the herbivore and the predator using these micro-habitats may have a higher survival rate.

Several Tortricid species make more than one kind of shelter, and regularly change them. *Zeiraphera griseana* spins 4-5 tube like hides using the needles of the conifer host (see on page 173). The function of the excess number of tubes is to mislead the bird and other natural enemies that are searching for larvae. As the bird doesn't find larvae in most of the tubes, it will learn that it's not really profitable to search these structures.

Natural enemies of Tortricids

Although the Tortricids gain extra protection from their rolls and webs, their different life stages are attacked by a large number of natural enemies.

The eggs are consumed mainly by smaller predatory insects (lacewings, ladybirds and small Carabids), predatory mites and spiders. The most significant predators of larvae, pupae and adults are the insectivorous birds.

Some years, jays (*Garulus glandarius*) nesting in oak forests feed their nestlings predominantly with folivorous larvae. The share of a given species in the food consumed by nestlings strongly depends on the actual abundance and dominance within the caterpillar assemblage. The ratio of *Tortrix viridana* larvae in the food of jay nestlings can exceed 60% in some years (Owen 1956).

According to Slovakian studies, Tortricid larvae form the 3rd largest volume (after Noctuid and Geometrid larvae) in the food of tit (*Parus* spp.) nestlings (Kristin and Patocka 1997, Kristin 1999). Various developmental stages of 23 Tortricid species were found in the nestling food of the 40 bird species studied. In addition to the larvae, considerable volumes of pupae and adults were also found in the food.

Török (1983) often found Tortricid larvae and pupae in the food of both tit (*Parus* spp.) and collared flycatcher (*Ficedula albicollis*) nestlings. Nestlings of blackbirds (*Turdus merula*) consume a slightly less, but still considerable volume of Tortricids (Török 1981).

The importance of insectivorous birds in the biological control of folivore caterpillars is well demonstrated by a couple of experiments executed in Hun-

gary (Török 1981, 1983). A pair of great tits (*Parus major*) feed their nestlings ca. 1,000 (!) times per day. The volume of caterpillars regularly exceeds 80% of the food intake of the young tits.

The most frequent prey items of the tits in oak forests are the Tortricids, such as *Tortrix viridana*, and Geometrids, such as *Operophtera brumata*. Raising a brood (6-12 nestlings) takes 2-3 weeks, so one brood can consume up to 15-20 thousand larvae. Some pairs can have 2 broods per season. This quantity of larvae could cause considerable leaf defoliation on ca 100-200 trees in the territory of a pair of tits (ca. 0.3 ha).

Besides the birds, the larvae, pupae and moths are also consumed by small rodents (wood mice, shrews) and insect predators as Carabids, ladybirds, ants, lacewings (see on page 21), scorpion flies, predatory bugs (see on page 21), wasps and spiders.

The caterpillar of *Cosmia trapezina* (Noctuidae) is known to be an occasional predator of small caterpillars, with Tortricid larvae among its most frequent prey (see on page 22).

As with many other insect species, parasitoids, both Hymenopteran and Dipteran, play a major role in the population regulation of Tortricids.

The eggs are most often attacked by *Trichogramma* egg parasitoids. Both strict specialists and generalists are known among them. From the eggs of Tortricids damaging apple orchards in Hungary, two species *Trichogramma evanescens* and *T. cacoeciae* are mentioned (Reichart 1953, Bognár 1961).

Egg parasitoids are often used as classic biological control agents against accidentally introduced pests. *Trichogramma* species play a significant role in the fight against the accidentally introduced *Cydia pomonella* in North America.

The larvae and pupae are attacked by a large number of Hymenopteran, and a slightly less number of Dipteran parasitoid species. Ichneumonid (*Ichneumonidae*) and Braconid wasps (*Braconidae*) are the most common, and Chalcid wasps (*Chalcididae*) the less common Hymenopteran natural enemies of Tortricids.

Balázs et al (1983) studied the parasitisation rate of 14 Tortricid species occurring in Hungarian apple orchards between 1976 and 1981. The maximum values of parasitisation ranged from between 3.4% and 22.9%.

50 parasitoid species were reared from Tortricids in apple orchards with 10-20%, occasionally 27-30% rates (Jenser et al 1992). Papp and Reichart (1973) mentioned ca. 20 Braconid species reared from pests of fruit orchards. Kot (2007) found 23 Hymenopteran and 6 Dipteran parasitoids parasitizing Tortricids in Polish apple orchards.

Some Hymenopteran parasitoids may play a major role in the population regulation of Tortricids. Sometimes 99% of the caterpillars of the *Enarmonia formosana* can be attacked by the Ichneumonid *Campoplex dubitator* (Jenner 2003).

An interesting new finding is that the Braconid parasitoid (*Bracon* sp.) of Tortricids (i.e. *Pseudargyrotoza conwagana*), feeding in fruit of privet (*Ligustrum*), can be dispersed for a longer distance by blackbirds (*Turdus*) feeding on the fruits. The pupae of the parasitoid often survive the journey through the digestive system of the bird, and viable wasps can emerge from the bird's droppings (Hernández and Falco 2008).

The majority of the Hymenopteran and Dipteran parasitoids of Tortricids are polyphagous, being able to attack many different host species developing on many different food plants. From the point of biological regulation therefore, the presence of diverse vegetation, with a species-rich caterpillar assemblage living on it, is certainly advantageous. The neutral species in these assemblages can serve as secondary hosts for the parasitoids of the pest species. The abundance of natural enemies will not decrease to a very low level in the periods when the pest populations are at a very low density.

Rich woody vegetation, and even more importantly, the abundance and diversity of the flowering herb vegetation are extremely important: the flowering herbs provide both food plants for the alternative hosts of the parasitoids and a food source for the adult Tachinid and Hymenopteran parasitoids (Györfi 1950, 1959).

Many important Hymenopteran parasitoids of pest Tortricids overwinter under the bark or in the decaying wood (Balázs and Mészáros 1989). There is enough dead wood in natural or close-to-nature forests, but usually not enough in the managed forests. By leaving enough dead wood and hollowed trees in our managed forests we not only provide overwintering opportunities for many benevolent organisms (parasitoids, predatory beetles, etc.) but create potential nesting habitats for many insectivorous birds (tits, nuthatches, flycatchers, etc.) that play a major role in the regulation of harmful insects. Providing better conditions for benevolent organisms is practically called conservation biological control, and that is a major element of integrated pest management.

Economic aspects

Although the majority of the species are neutral and innocent, many pests can also be found among them. The most harmful ones are those species that feed in fruits and foliage. Only a few xylophagous Tortricid species have any economic importance.

The fruit-feeding species may cause damage both in fruit production and in forestry. Among many other species, *Cydia pomonella*, *Aspila funebrana*, *Adoxophyes orana* and *Pandemis cerasana* cause significant damage in both the quantity and the quality of the fruit crop. Large-scale and intensive fruit production cannot function well without controlling such pests.

The nuts of *Castanea* are often damaged by *Cydia triangulella*, hazel nuts by *Cydia amplana*, and rose hips by *Carposina scirrhosella*. All three species may reduce the quantity and quality of the crop significantly. *Lobesia botrana* may cause up to 50% crop damage in grape plantations.

Viability of oak acorns is reduced by *Cydia triangulella*, *Cydia amplana*, and *Pammene fasciana*, and that of beech nuts by *Cydia fagiglandana*. Cones and seeds of conifers are regularly damaged by *Cydia indivisa* and *C. strobilella*. Reduction of viable seeds can cause problems in producing propagation material and in the natural regeneration of the forests.

In fruit orchards, the folivore species can also become significant. As usual in the forests, the damage is regularly caused by a species complex (i.e. *Archips*, *Hedya*, *Acleris*, etc.). Larvae of these species commence their damage in the buds, before transferring to the young foliage.

Tortrix viridana and its allied species (i.e. *Archips*, *Tortricodes*, *Aleimma*, etc.) are among the most significant defoliators of European broadleaved trees, particularly in oak forests. Their outbreaks can be seen in many places at many times. The attacked trees regularly recover quickly, but the defoliation is often followed by "damage chains". The new compensatory foliage that grows after defoliation is often infested by oak mildew (*Microsphaera alphitoides*). As a consequence of this infection, the shoots do not become wooden in the autumn, and they may suffer severe frost damage during the winter. In the case of repeated damage - particularly together with long, unfavourable weather conditions - it may lead to weakening of the trees, branch and crown dieback, and even tree mortality (Szontagh 1973, 1985, 1986). Due to this, Tortricids (particularly *Tortrix viridana*) are considered as important contributors to oak decline.

Severe defoliation (>50%) can decrease the increment, not only in the given year, but also in the following year. The damage can cause 2-4m³/year/ha loss. This loss is particularly evident in the autumn wood. On top of the volume loss, the timber quality decreases too (Bogenschütz 1978, 1991).

Even a low-level defoliation (8-12%) can significantly (60-80%) reduce the acorn crop of the pedunculate oak, *Quercus robur* (Crawley 1985).

Zeiraphera griseana causes considerable needle-loss on different conifers, mainly larch. Its outbreaks have 8-10 year cycles. The damaged trees regularly recover from the attack, but their growth and fecundity is negatively affected by it.

The N-content of the needles will decrease, and the difficult-to-digest fibre content will increase in the needles in the year following the damage. The surface of the needles becomes more resinous (Benz 1974, Baltensweiler et al 1977). This phenomenon is considered as the earliest published case of the plant's induced defence against herbivore insects.

Rhyacionia buoliana is a major xylophagous pest in young pine plantations all over Europe. The attacked leading shoot often bends following the damage,

forming a so called “mail horn”. This can reduce the timber value significantly. In young spruce stands (i.e. Christmas tree plantations) standing on poor sites, particularly after severe drought, *Cydia pactolana* can cause branch and crown die-back and even mortality.

Summarising their significance, it can be said that the damage of Tortricids (just as with other insect pests) will more likely occur in intensively managed, large-scale monocultures.

Controlling Tortricids

There are a large number of control methods that were, and still are, being used against the many Tortricid species that damage cultivated plants. Here we have intentionally chosen not to discuss these technologies. Referring to the last paragraph of the former chapter, we instead, make a few comments concerning the possible ways of prevention, with particular attention to forests.

Most insect outbreaks occur in (or start from) even-aged, poor stands growing on suboptimal sites. A mixture of tree species in a forest significantly decreases the food concentration favourable for the herbivores. This fact in itself can decrease the risk of herbivore outbreaks. Furthermore, a more diverse, woody vegetation can stabilise the food webs. The caterpillars living on many so-called “mixing” tree species (*Acer*, *Salix*, *Ulmus*, *Fraxinus*, *Populus*, *Prunus*, etc.) and shrub species (*Crataegus*, *Evonymus*, *Frangula*, *Ligustrum*, etc.) can serve as secondary hosts for the parasitoids of the pest Tortricids. The diversity of the woody vegetation is similarly important from point of the predatory insects (i.e. *Calosoma sycophanta*). The more diverse herbivore assemblages on the more diverse vegetation provide a more balanced food offer for a longer period of time. This can keep predator abundance at a relatively higher level, even during periods when the regular pest hosts are at a low density.

Here again, we stress the importance of the flowering herbs as both food plants of the secondary hosts, and a food source for the adult parasitoids.

The importance of dead wood in forests is intentionally repeated here. It plays an irreplaceable role in forest ecosystems as a necessary habitat for benevolent insects (parasitoids, predatory insects), small mammals (forest mice, shrews, bats, etc.) and a nesting place for insectivorous birds (woodpeckers, tits, nuthatches, flycatchers). Contrary to earlier opinions, forests are far less healthy without the presence of dead wood.

Increasing the diversity, and the level of naturalness in forests (and also in fruit orchards), is the most efficient way of preventing insect damage, including Tortricid damage. This is a particularly important fact, if we consider that as an

indirect effect of climate change, we'll probably be faced with more frequent and more severe insect outbreaks, both in forestry and agriculture.

Nature preservation issues

Only one Tortricid species, *Pammene querceti* (see on page 139) is protected in Hungary, but it must be noted that the “protected” status is often based on rather subjective elements. The larger, more spectacular, and better-studied species can more easily become protected than a hardly-known smaller species. Tortricids are certainly in the wrong position in this regard. The Tortricids are currently under-represented on the protected species lists of many European countries. There are no protected Tortricid in the UK, Belgium, Netherlands, Croatia, or Sweden. Only one species (*Lobesia euphorbiana*) is protected in Finland. However, several species are considered rare or endangered within these countries, and it is expected that some Tortricid species will appear on the latest protected species and red data book lists.

A fajok bemutatása



Species accounts

A következő fejezetben 144 sodrómoly fajt mutatunk be röviden a jelenleg érvényes magyar fajlistában használt nevek alfabetikus sorrendjében, az als-családokba való besorolás nélkül.

Magyarázat a fajismertetésekhez

(V-VII) = repülés, illetve a hernyóstádium időszaka

▲ = telelés

In the following chapter we briefly introduce 144 species of Tortricids, in alphabetical order of their names as used in the current Hungarian checklist, without classifying them by subfamily.

Key to the species descriptions

(V-VII) = flight time and the period of the larval stage

▲ = overwintering/hibernation

Acleris aspersana Hübner, 1817

Vérű-levélmoly

11-18 mm (VII-VIII▲IV). Erős ivari dimorfizmus jellemzi. A mesterséges fényre repül. Egynemzedékes, a lepke telél. A polifág hernyó (V-VI) összeszótt, vagy összesodort levelek között rág: *Spiraea ulmaria*, *Potentilla recta*, *Alchemilla vulgaris*, *Malus sylvestris*, *Fragaria*, *Sanguisorba*, *Helianthemum*, *Acer campestre*, *Rubus*, *Salix* stb. Közép-Európában szélesen elterjedt, Magyarországról öt éve ismert.



11-18 mm (VII-VIII▲IV). The adults show definite sexual dimorphism. Comes to light. Univoltine, the adults hibernate. The polyphagous larva (V-VI) feeds in spun or folded leaves: *Spiraea ulmaria*, *Potentilla recta*, *Alchemilla vulgaris*, *Malus sylvestris*, *Fragaria*, *Sanguisorba*, *Helianthemum*, *Acer campestre*, *Rubus*, *Salix*. Widely distributed in CE, known for 5 years in Hungary.

Acleris bergmanniana (Linnaeus, 1758)

Rozsdarácsos levélmoly

11-17 mm (V-VII). A mesterséges fényre repül, de nappal is felzavarható. Egynemzedékes, a pete telél. A hernyó (IV-VI) összeszótt levelek között rág: *Rosa-fajok* és a *Rhamnus cathartica*. Közép-Európában gyakori.



11-17 mm (V-VII). Can easily be disturbed by day, comes to light. Univoltine, the egg overwinters. The larva (IV-VI) feeds in spun leaves: *Rosa species*, *Rhamnus cathartica*. Common in CE.

Acleris cristana ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Pamacsos levélmoly

18-24 mm (VII-VIII▲V). Változatos színezetű és mintázatú. Tavasszal nappal is aktív, de a mesterséges fényre is repül. Egynemzedékes, a lepke telél. A hernyó (IV-VII) bomló rügyben, levélszéli sodratban, majd összeszótt levelek között táplálkozik: *Carpinus*, *Ulmus*, *Crataegus*, *Rosa*, *Pyrus*, *Malus*, *Sorbus*, *Salix caprea* stb. Közép-Európában lokálisan mindenütt előfordul.



18-24 mm (VII-VIII▲V). The colour and pattern vary a lot. Flies during the day in spring, but also comes to light. Univoltine, the adult overwinters. The larva (IV-VII) first feeds in opening buds, later in folded leaf margins, finally in spun leaves: *Carpinus*, *Ulmus*, *Crataegus*, *Rosa*, *Pyrus*, *Malus*, *Sorbus*, *Salix caprea*. Locally occurring in whole CE.



© SzCs



© SzCs



© SzCs

Acleris ferrugana ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Rozsdás levélmoly

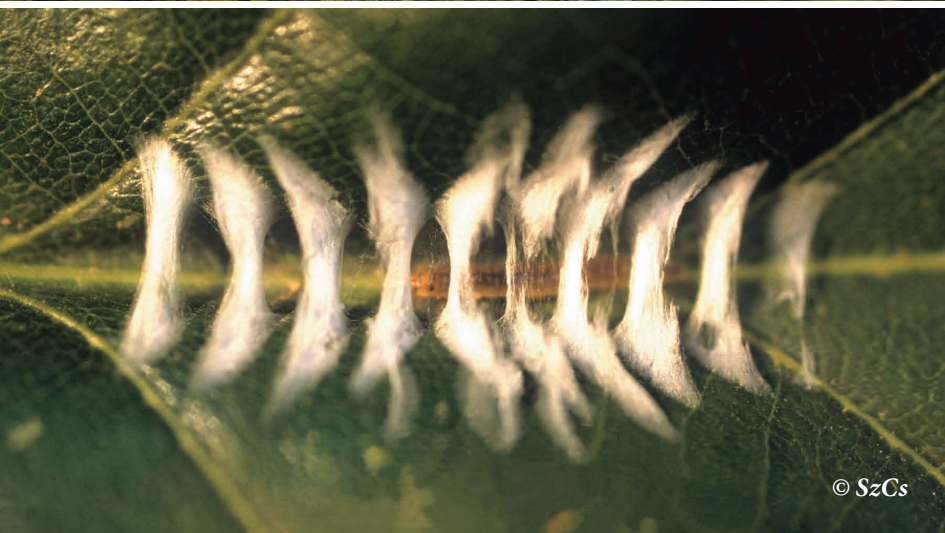
15-17 mm (V-VII és VIII▲IV). Nappal a fatörzseken található, a mesterséges fényre repül. Kétnemzedékes, a lepke telél, a telelésre legkésőbb elhúzódo faj. A hernyó (V-VI és VII-VIII) összeszött levelek között táplálkozik: *Quercus*, *Fagus*, *Salix caprea*. Közép-Európában mindenütt közönséges.



15-17 mm (V-VII and VIII▲IV). Rests on stem during the day, comes to light. Bivoltine, the moth overwinters, starts hibernation very late. The larva (V-VI and VII-VIII) feeds among spun leaves: *Quercus*, *Fagus*, *Salix caprea*. Common everywhere in CE.



© TM



© SzCs



© CsGy

***Acleris forsskaleana* (Linnaeus, 1758)**

Juharos-levélmoly

13-18 mm (VII-VIII). Nappal a növényzeten is megtalálható, de a mesterséges fényre is repül. Egynemzedékes, a hernyó telet. A hernyó (IX▲VI) először összeszőtt levelek vagy virágok között, később hosszanti sodratban rág: *Acer*. Közép-Európában gyakori.



13-18 mm (VII-VIII). Can be found on the plants during the day, comes to the light in the evening. Univoltine, the caterpillar hibernates. The larva (IX▲VI) first feeds among spun leaves or flowers, later in longitudinal leaf roll: *Acer*. Common in CE.

***Acleris hastiana* (Linnaeus, 1758)**

Fűzfalevélmoly

18-25 mm (VI-VII és VIII▲IV). A nemzedékek között erős szezondimorfizmus látható. Nappal a fatörzseken található, a mesterséges fényre repül. Két-, északbabra egynemzedékes, a lepke telet. A hernyó (V-VI és VII-VIII) összeszőtt levelek és hajtások között táplálkozik: *Salix*, *Populus*, *Prunus*, *Frangula alnus*. Közép-Európában nem ritka.



18-25 mm (VI-VII and VIII▲IV). Has strong seasonal dimorphism. Rests on the stem in daytime and comes to light at night. Bivoltine, but has only one generation in North. The adult hibernates. The larva (V-VI and VII-VIII) feeds among spun leaves and shoots: *Salix*, *Populus*, *Prunus*, *Frangula alnus*. Not rare in CE.



© CsGy



© CsGy



© SzCs

Acleris kochiella (Goeze, 1783)

Szürkés levélmoly = *boscana* Fabricius, 1794

15-18 mm (VI-VII és IX▲IV). Határozott szezonális dimorfizmus jellemzi, a nyári nemzedék fehér, az őszi szürke. Nappal a fatörzseken pihen, a mesterséges fényre repül. Kétnemzedékes, a lepke telél. A hernyó (V-VI és VIII-IX) összeszótt levelek között rág: *Ulmus*. Közép-Európában közönséges.



15-18 mm (VI-VII and IX▲IV). Has definite seasonal dimorphism, the summer brood is white, the autumn brood is grey. Rests on the trunk during the day, later comes to the light. Bivoltine, the adult hibernates. The larva (V-VI and VI-II-IX) feeds among spun leaves: *Ulmus*. Common in CE.

Acleris literana (Linnaeus, 1758)

Zöldesfehér levélmoly

18-22 mm (VIII▲III). Mintázata változatos, a zöld színezetű elemek szinte el is tűnhetnek. A tavaszi példányokat ritkábban lehet látni. A mesterséges fényre repül, de nappal a fatörzseken is könnyen észrevehető. Egynemzedékes, a lepke telél. A hernyó (IV-VI) összeszótt leveleket vázасít: *Quercus*, *Betula*, *Acer*. Közép-Európában nem gyakori.



18-22 mm (VIII▲III). Its wing pattern is variable. Adults can rarely be seen in the spring. Comes to light, but adults can also be easily detected on the stem during the day. Univoltine, the adults hibernate. The larva (IV-VI) skeletonizes spun leaves: *Quercus*, *Betula*, *Acer*. Not common in CE.

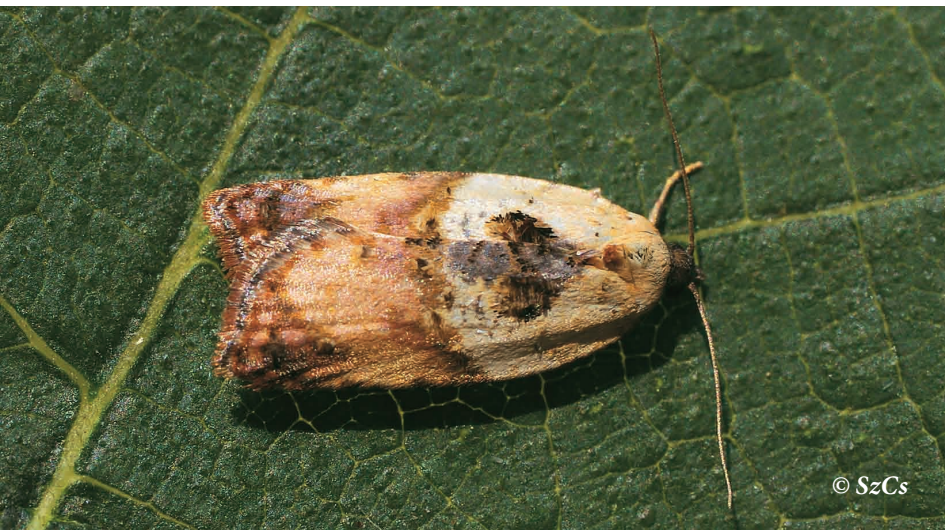
Acleris permutana (Duponchel, 1836)

Díszes levélmoly

15-22 mm (VIII-IX▲IV). A mesterséges fényre egész éjszaka repül. Egynemzedékes, a lepke vagy a pete telél. A hernyó (VI-VII) összeszótt levelek, hajtások között rág: *Rosa*-fajok (különösen a *R. spinosissima*), *Prunus spinosa*. Közép-Európában sehol sem gyakori.



15-22 mm (VIII-IX▲IV). Comes to light throughout whole night. Univoltine, the moths or the eggs overwinter. The caterpillar (VI-VII) feeds among spun leaves or shoots: *Rosa* species (particularly *R. spinosissima*), *Prunus spinosa*. Not common anywhere in Central-Europe.



Acleris rhombana ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Cifra levélmoly = contaminana Stainton, 1859

18-23 mm (VIII-IX). Rendkívül változatos színárnyalatú, a rozsdavöröstől a kávébarnáig. A mesterséges fényre repül, de nappal is sokat mozog. Egynemzedékes, a pete telel. A hernyó (IV-VI) rügyekben, majd összeszótt levelek között (általában a hajtáscsúcson) rág: *Crataegus*, *Corylus*, *Quercus*, *Rosa*, *Prunus* stb. Közép-Európában gyakori.



18-23 mm (VIII-IX). Wing colour varies from rusty red to coffee brown. Comes to light, but also active during the day. Univoltine, the eggs overwinter. The caterpillar (IV-VI) feeds in buds, later among spun leaves (mainly on terminal shoots): *Crataegus*, *Corylus*, *Quercus*, *Rosa*, *Prunus*. Common in CE.

Acleris rufana ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Vörhenyes levélmoly

18-24 mm (VIII▲IV). A tavaszi példányokkal sokkal gyakrabban lehet találkozni. A mesterséges fényre jól repül. Egynemzedékes, a lepke telel. A hernyó (V-VII) a hajtás köré sodort csőszerű sodratban táplálkozik: *Populus alba*, *Salix caprea*, *Rubus idaeus*, *Viburnum*, *Filipendula*. Korai repülési ideje miatt elterjedése kevésbé ismert. Közép-Európában ritka.



18-24 mm (VIII▲IV). The spring moths are more often seen. Comes to light. Univoltine, adults hibernate. The larva feeds in a tube-like leaf roll, rolled around the shoot: *Populus alba*, *Salix caprea*, *Rubus idaeus*, *Viburnum*, *Filipendula*. Its distribution is less known partly due to its early flight. Rare in CE.

Acleris variegana ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Tarka levélmoly

13-23 mm (VII▲IV). A lepke mintázata és színezete rendkívül változatos, a rozsdabarnától a kávébarnáig. A mesterséges fényre jól repül, de nappal is aktív. Egynemzedékes, a lepke telel. A hernyója (V-VII) besodort levélszegély alatt, vagy összeszótt levelek között táplálkozik: *Crataegus*, *Pyrus*, *Sanguisorba*, *Corylus*, *Rosa*, *Colutea* stb. Közép-Európában gyakori.



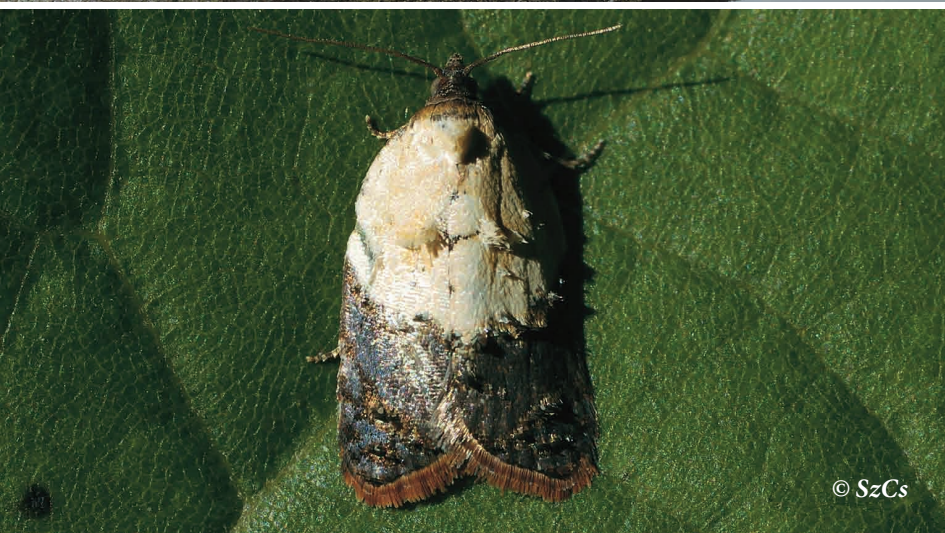
13-23 mm (VIIpIV). Pattern and colour vary from rusty red to coffee brown. Comes to light, but also active during the day. Univoltine, adults hibernate. The caterpillar (V-VII) feeds under rolled leaf margin or among spun leaves: *Crataegus*, *Pyrus*, *Sanguisorba*, *Corylus*, *Rosa*, *Colutea*. Common in CE.



© SzCs



© SzCs



© SzCs

Adoxophyes orana (Fischer von Röslerstamm, 1834)

Almailonca

15-19 mm (V-VII és VIII-IX). A mesterséges fényre repül. Kétnemzedékes, a hernyó telél. A hernyó (VII és IX▲V) a termést is megrágja, később összeszótt levelek között táplálkozik: *Malus*, *Pyrus*, *Rosa*, *Rubus*, *Salix*, *Populus*, *Acer*, *Alnus*, *Quercus*. Közép-Európában közönséges. Alma- és körteültetvényeken károkat okozhat. Magyarországon az 1950-es 1970-es évek között, illetve az 1980-as évek végén volt tömeges.



15-19 mm (V-VII and VIII-IX). Comes to light. Bivoltine, the larvae hibernate. The caterpillar (VII and IX▲V) feeds on the fruit, later among spun leaves: *Malus*, *Pyrus*, *Rosa*, *Rubus*, *Salix*, *Populus*, *Acer*, *Alnus*, *Quercus*. Common in CE. Causes severe damage in apple and pear orchards. It became abundant in Hungary between the 1950s and 1970s and in the late 1980s.

Aethes bilbaensis (Rössler, 1877)

Csillámos sárgamoly

10-15 mm (V-VI és VIII-IX). A mesterséges fényre repül, de nappal is aktív. Kétnemzedékes, a hernyó telél. A hernyó (VII és IX▲IV) tápnövényei az *Umbelliferae* család fajai (pl. *Carum verticillatum*). Közép-Európában csak Ausztriából, Szlovákiából és Magyarországról ismert lokális faj.



10-15 mm (V-VI és VIII-IX). Active in daytime, and comes to light in night. Bivoltine, the larva hibernates. The caterpillar's (VII and IX▲IV) food plants are members of *Umbelliferae* family (i.e. *Carum verticillatum*). Locally known only from Austria, Slovakia and Hungary in CE.

Aethes hartmanniana (Clerck, 1759)

Ördögsemmifúrómoly

15-23 mm (IV-VI és VII-VIII). Nappal állandóan mozgásban van, de a mesterséges fényre is repül. Kétnemzedékes, hernyóként telél. A hernyó (V-VII és IX▲IV) valószínűleg a gyökfőn táplálkozik: *Scabiosa ochroleuca*, *Succisa*, *Knautia*. Közép-Európában helyenként közönséges.



15-23 mm (IV-VI and VII-VIII). Active during the day, later comes to light. Bivoltine, larva hibernates. The caterpillar (V-VII and IX▲IV) probably feeds in the rootstock: *Scabiosa ochroleuca*, *Succisa*, *Knautia*. Common everywhere in CE.



© SzCs



© SzCs



© SzCs

Aethes tesserana ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Rácsos fúrómoly

14-20 mm (V-VI és VII-VIII). Tipikusan nappal repülő faj, de a mesterséges fényt is felkeresi. Kétnemzedékes, hernyóként telel. A hernyó (VI-VII és IX▲IV) a gyökfőben és a gyökerekben, látható külső nyom nélkül táplálkozik: *Picris hieracioides*, *Hieracium*. Közép-Európában gyakori.



14-20 mm (V-VI and VII-VIII). Flies during the day, but also comes to light in the night. Bivoltine, hibernates as larva. The caterpillar (VI-VII and IX▲IV) feeds in the roots and the rootstock without any detectable sign: *Picris hieracioides*, *Hieracium*. Common in CE.

Agapeta hamana (Linnaeus, 1758)

Közönséges sárgamoly

17-25 mm (V-IX). Tipikusan nappal repülő faj, de a mesterséges fényt is felkeresi. Kétnemzedékes, de a nemzedékek összefolynak, a második nemzedék szövedékben, hernyóként telel. A hernyó (VI▲IV) a gyökerekben rág: *Trifolium*, *Cirsium arvense*. Közép-Európában közönséges.



17-25 mm (V-IX). Flies daytime, but also comes to light at night. Has two strongly overlapping generations. Larvae hibernate in silky web. The caterpillar (VI▲IV) feeds in the roots: *Trifolium*, *Cirsium arvense*. Common in CE.

Agapeta largana Rebel, 1906

Magyar sárgamoly

16-20 mm (V-VIII). Mesterséges fényre repül, de borús időben nappal is rendkívül aktív. Egynemzedékes. Hernyója és tápnövénye ismeretlen. Magyarországon a homoki, nedves turjánosokban gyakori lehet (pl. Kunpeszér). Közép-Európában csak Burgenlandból és Magyarországról ismert.



16-20 mm (V-VIII). Comes to light, but also active on cloudy days. Univoltine, the larva and its host is unknown. In Hungary it occurs in wet, sandy habitats (Kunpeszér). In CE known only from Burgenland (Austria) and Hungary in CE.



© CsGy



© CsGy



© SzCs

Agapeta zoegana (Linnaeus, 1767)

Barnacsíkos sárgamoly

21-25 mm (VI-VIII). Nappal is aktív, de a mesterséges fényt is látogatja. Egynemzedékes, a hernyó telet. A hernyó (VII▲IV) a gyökerekben rág: *Scabiosa*, *Jurinea*, *Centaurea*. Közép-Európában szórványosan fordul elő.



21-25 mm (VI-VIII). Active during the day, but also comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VII▲IV) feeds in the roots: *Scabiosa*, *Jurinea*, *Centaurea*. Sporadic in CE.

Aleimma loeflingiana (Linnaeus, 1758)

Tölgylevél-sodrómoly

17-20 mm (VII-VIII). A mesterséges fényre repül, de nappal is találkozni egyedeivel. Egynemzedékes, peteként telet. A hernyó (V-VI) összesodort, vagy összehajtott levélben táplálkozik: *Quercus*, *Carpinus*, *Acer*. A lombozat rágásával alkalmanként jelentős károkat okoz. Közép-Európában mindenütt előfordul.



17-20 mm (VII-VIII). Comes to light, but can also be seen during the day. Univoltine, the eggs overwinter. The caterpillar (V-VI) feeds in a rolled or folded leaf: *Quercus*, *Carpinus*, *Acer*. Occurs everywhere in CE.



© SzCs



© CsGy



© CsGy

Ancylis achatana ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Márványos horgasmoly

14-18 mm (V-VIII). A mesterséges fényt kedveli, de alacsony példányszámban jelenik meg azon. Egynemzedékes, hernyóként telel. A hernyó (VIII▲V) cső-szerűen összeszórt levelekben rejtőzik és a közeli leveleket rágja: *Crataegus*, *Pyrus*, *Malus*, *Rubus*, *Salix caprea*. Közép-Európában mindenütt közönséges.



14-18 mm (V-VIII). Likes artificial light, but visits it only in low numbers. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VIII▲V) hides in tube-like leaf roll and feeds on the adjacent leaves: *Crataegus*, *Pyrus*, *Malus*, *Rubus*, *Salix caprea*. Common everywhere in CE.

Ancylis apicella ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Bengesodró horgasmoly

13-18 mm (V-VI és VII-VIII). Mesterséges fényre repül. Kétnemzedékes, az őszi nemzedék hernyóként telel. A hernyó (V-VI és VII▲IV) két, lapjával összeszórt levél között táplálkozik: *Ligustrum*, *Cornus*, *Prunus*, *Frangula alnus*. Közép-Európában közönséges.



13-18 mm (V-VI and VII-VIII). Comes to light. Bivoltine, the larva hibernates. The caterpillar (V-VI and VII▲IV) feeds between two, flatly-spun leaves: *Ligustrum*, *Cornus*, *Prunus*, *Frangula alnus*. Common in CE.

Ancylis comptana (Frölich, 1828)

Szamóca-horgasmoly

11-14 mm (IV-V és VII-VIII). A lepke egész nap aktív, a mesterséges fényen csak alkalmanként jelenik meg. Kétnemzedékes, az őszi nemzedék hernyóként telel. A hernyó (VII és IX▲IV) a levélfonákon, később behajtott levélen táplálkozik: *Teucrium*, *Thymus*, *Potentilla*, *Fragaria*. Közép-Európában közönséges.



11-14 mm (IV-V and VII-VIII). Active during the day, only occasionally comes to light. Bivoltine, the autumn larva hibernates. The caterpillar (VII and IX▲IV) feeds on the underside of the leaf, later in the leaf fold: *Teucrium*, *Thymus*, *Potentilla*, *Fragaria*. Common in CE.



© CsGy



© SzCs



© SzCs

Ancylis laetana (Fabricius, 1775)

Fehér horgasmoly

14-18 mm (IV-VIII). Nappal is aktív, és a mesterséges fényen is megjelenik. Egynemzedékes, hernyóként telel. A hernyó (VII▲IV) tokszerűen összeszótt levélben, behajtott levélszél alatt, vagy két összeszótt levél között rág: *Populus*. Közép-Európában mindenütt előfordul.



14-18 mm (IV-VIII). Active during the day, later comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VII▲IV) feeds in single leaf which is spun pod-like, under folded leaf margin or among spun leaves: *Populus*. Occurs everywhere in CE.



© SzCs



© CsGy

Ancylis mitterbacheriana ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Tölgysodró horgasmoly

12-17 mm (IV-VIII). Nappal a lombkoronában mozog, de a mesterséges fényt is kedveli. Egynemzedékes, hernyóként telel. A hernyó (VII▲IV) a levelet a hossz tengely mentén tokszerűen összeszövi, abban táplálkozik: *Quercus*, *Fagus*. Közép-Európában mindenütt megtalálható.



12-17 mm (IV-VIII). Flies in the canopy during the day, later comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VII▲IV) feeds in a leaf spun pod-like: *Quercus*, *Fagus*. Can be found everywhere in CE.



© SzCs



© CsGy



© CsGy

Ancylis unculana (Haworth, 1811)

Szedersodró horgasmoly

13-19 mm (V-VI és VII-VIII). A mesterséges fényre jól repül, de nappal is aktív. Kétnemzedékes, bábként telel. A hernyó (VIII-IX és IV-V) tokszerűen összehúzott levélben rág: *Frangula alnus*, *Corylus*, *Vaccinium*. Közép-Európában helyenként közönséges.



13-19 mm (V-VI and VII-VIII). Active during the day, but also comes to light. Bivoltine, the pupa overwinters. The larva (VIII-IX and IV-V) feeds in a leaf spun pod-like: *Frangula alnus*, *Corylus*, *Vaccinium*. Locally common in CE.

Ancylis upupana (Treitschke, 1835)

Szilsodró horgasmoly

13-19 mm (V-VIII). A mesterséges fényt kedveli, de nappal is felzavarható. Egy-nemzedékes, hernyóként telel. A hernyó (VII▲IV) két, lapjával összehúzott levél között vázasít: *Betula*, *Ulmus*, *Quercus*. Közép-Európában nem ritka, Magyarországon viszont igen.



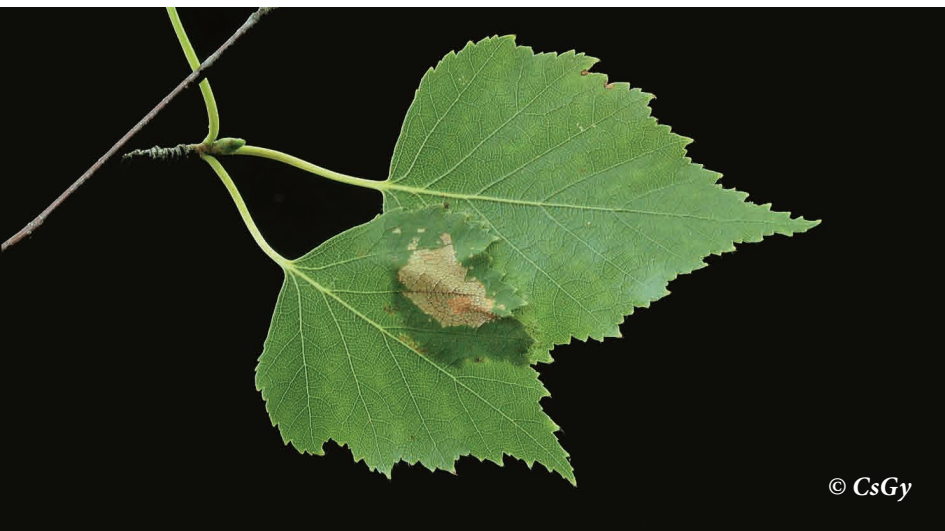
13-19 mm (V-VIII). Can easily be disturbed during the day, and also comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VII▲IV) skeletonizes between two leaves flatly spun together: *Betula*, *Ulmus*, *Quercus*. Not rare in many places in CE, but rare in Hungary.



© SzCs



© TM



© CsGy

Aphelia ferrugana (Hübner, 1793)

Okkersárga sodrómolý = *ochreana* Hübner, 1799

19-23 mm (V-VII). A mesterséges fényt kedveli, de nappal a lombkoronában is nagyon aktív. Egynemzedékes, peteként, vagy hernyóként telel. A hernyó (IV-V) tápnövényei: *Pulsatilla*, *Anemone*, *Ononis* stb. Közép-Európában mindenütt közönséges.



19-23 mm (V-VII). Active in the canopy during the day, but also likes artificial light. Univoltine, overwinters either as egg or larva. The caterpillar's (IV-V) food plants are *Pulsatilla*, *Anemone*, *Ononis*. Common everywhere in CE.

Aphelia paleana (Hübner, 1793)

Sápadt sodrómolý

19-24 mm (VI-IX). Nappal aktív, de a mesterséges fényre is jól repül. Egynemzedékes, hernyóként telel. A hernyó (IX▲IV) összeszótt levelek között táplálkozik: *Anemone*, *Scabiosa*, *Filipendula*, *Cirsium*, *Plantago*, ritkábban *Quercus*, *Fagus*. Közép-Európában mindenütt közönséges.



19-24 mm (VI-IX). Active during the day, and also comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (IX▲IV) feeds among spun leaves: *Anemone*, *Scabiosa*, *Filipendula*, *Cirsium*, *Plantago*, rarely *Quercus*, *Fagus*. Common everywhere in CE.



© CsGy



© SzCs



© SzCs

Aphelia viburnana ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Parlagi sodrómolý

15-22 mm (VI-VIII). Határozott ivari dimorfizmus jellemzi. A nőstény barnán mintás, a hím egyszínű szürkés-sárga. Nappal állandóan mozgásban van, de a mesterséges fényre is repül. Egynemzedékes, peteként telel. A hernyó (V-VI) összeszótt levelek között rág: *Vaccinium*, *Sanguisorba*, *Coronilla*, *Artemisia*, *Abies* stb. Közép-Európában közönséges.



15-22 mm (VI-VIII). Shows definite sexual dimorphism. The female has brownish pattern and the male is uniformly yellowish-grey. Active during the whole day, but also comes to light at night. Univoltine, overwinters as egg. The caterpillar (V-VI) feeds among spun leaves: *Vaccinium*, *Sanguisorba*, *Coronilla*, *Artemisia*, *Abies*. Common in CE.

Apotomis capreana (Hübner, 1817)

Fűzrügýrágó tükrósmolý

16-22 mm (V-VIII). A mesterséges fényre jól repül. Egynemzedékes, peteként telel. Hernyója (IV-V) szorosan összeszótt levelek között táplálkozik: *Ulmus*, *Betula*, *Salix*, *Populus*. Közép-Európában lokális előfordulása.



16-22 mm (V-VIII). Comes to light. Univoltine, the egg overwinters. The caterpillar (IV-V) feeds among tightly-spun leaves: *Ulmus*, *Betula*, *Salix*, *Populus*. Occurs locally in CE.



Archips crataegana (Hübner, 1799)

Cseresznyeilonca

22-28 mm (VI-VIII). Nagyfokú ivari kétalakúság jellemzi. A mesterséges fényre repül. Egynemzedékes, peteként telel. A hernyó (IV-V) a levélszegélyből szorosán összesodort csőben táplálkozik: *Tilia*, *Salix*, *Betula*, *Crataegus*, *Pyrus*, *Quercus* stb. Közép-Európában mindenütt közönséges, de nem tömeges.



22-28 mm (VI-VIII). Has definite sexual dimorphism. Comes to light. Univoltine, the egg overwinters. The caterpillar (IV-V) feeds in a tube tightly rolled from the leaf margin: *Tilia*, *Salix*, *Betula*, *Crataegus*, *Pyrus*, *Quercus*. Common everywhere in CE, but usually not abundant.

Archips oporana (Linnaeus, 1758)

Fenyőszodrómol = *piceana* Linnaeus, 1758

14-29 mm (V-IX). Határozott ivari kétalakúság jellemzi (balra a nőstény, jobbra a hím). A mesterséges fényre repül. Egynemzedékes, hernyóként telel. Hernyója (VIII▲IV) a friss hajtásokon rág, gyakran beléjük is fúr: *Pinus sylvestris*, *Abies alba*, *Picea*, *Larix*, *Juniperus*. Közép-Európában sok helyen gyakori, de hazánkban ritka.



14-29 mm (V-IX). Has definite sexual dimorphism (female on left, the male on right). Comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VIII▲IV) feeds on young shoots and often bores into them: *Pinus sylvestris*, *Abies alba*, *Picea*, *Larix*, *Juniperus*. Common at many places in CE, but rare in Hungary.



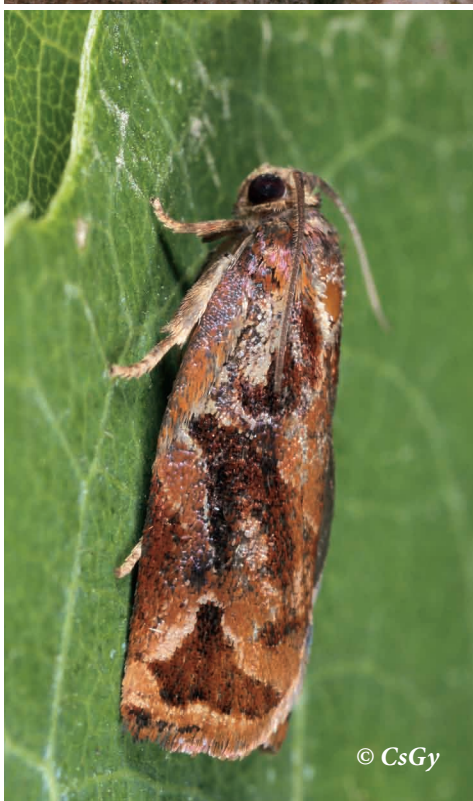
© CsGy



© CsGy



© SzCs



© CsGy

Archips podana (Scopoli, 1763)

Dudvarágó sodrómoly

14-26 mm (V-VII és VII-IX). Határozott ivari kétalakúság jellemzi (balra a nőstény, jobbra a hím). Nappal a leveleken pihen, de a mesterséges fényre is jól repül. Két átfedő nemzedéke van, az őszi nemzedék hernyóként telel. A hernyó (VI-VIII és VIII▲V) először a rügyekben, később összeszótt levelek és virágok között rág: *Corylus*, *Fagus*, *Quercus*, *Malus*, *Rosa*, *Ribes*, *Picea* stb. Közép-Európában mindenütt közönséges.



14-26 mm (V-VII and VII-IX). Has definite sexual dimorphism (female on left, the male on right). Rests on the leaves during the day, comes to light at night. Bivoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VI-VIII and VIII▲V) first feeds in the buds, later among spun leaves or flowers: *Corylus*, *Fagus*, *Quercus*, *Malus*, *Rosa*, *Ribes*, *Picea*. Common everywhere in CE.

Archips rosana (Linnaeus, 1758)

Rózsailonca

15-19 mm (VI-VIII). Kisfokú ivari kétalakúság jellemzi. A mesterséges fényt kedveli. Egynemzedékes, peteként telel. Hernyója (III-V) először a rügyekben, később összesodort, vagy összeszótt levelek, virágok között rág: *Malus*, *Pyrus*, *Crataegus*, *Ligustrum* stb. Közép-Európában szórványos előfordulása, sehol sem közönséges.



15-19 mm (VI-VIII). The two sexes are slightly different. Comes to light. Univoltine, overwinters as egg. The caterpillar (III-V) first feeds in buds, later in rolled leaves or among leaves, flowers spun together: *Malus*, *Pyrus*, *Crataegus*, *Ligustrum*. Sporadic in CE, and nowhere really common.



Archips xylosteana (Linnaeus, 1758)

Kökényszövő sodrómoly

14-22 mm (V-VIII). A mesterséges fényre jól repül. Egynemzedékes, a pete telel. Az elnyújtott repülési idő nem zárja ki egy részleges második nemzedék létét sem. A hernyója (III-VII) összesodort levélben rág. *Quercus*, *Acer*, *Betula*, *Pyrus*, *Malus*, *Crataegus* stb. Közép-Európában mindenütt közönséges, Magyarországon szórányos előfordulása. Időnként és helyenként tömeges, ilyenkor számottevő szerepet játszik erdei fák (elsősorban tölgyek) lombvesztésében.



14-22 mm (V-VIII). Comes to light. Univoltine, the egg overwinters. The rather long flight period might suggest a partial 2nd brood. The caterpillar (III-VII) feeds in rolled leaf: *Quercus*, *Acer*, *Betula*, *Pyrus*, *Malus*, *Crataegus*. Common everywhere in CE, but rather sporadic in Hungary. Can be abundant occasionally and may play significant role in defoliation of trees (mainly *Quercus*).

Argyrotaenia ljugiana (Thunberg, 1797)

Ékes sodrómoly

12-16 mm (IV-V és VI-VII). Kora tavasszal a fák koronájában kavargó lepkék feltűnőek. A mesterséges fényt kedveli. Kétnemzedékes, bábként telel. Hernyója (V-VI és VII-VIII) először a leveleket vázасítja, később összeszórt levelek között rág. Polifág: *Castanea*, *Betula*, *Pyrus*, *Calluna*, *Vaccinium*, *Picea*, *Larix*, *Pinus* stb. Közép-Európában mindenütt közönséges.



12-16 mm (IV-V and VI-VII). The adults swarming in the canopy are easily detectable in early spring. Comes to light. Bivoltine, hibernates as pupa. The polyphagous caterpillar (V-VI and VII-VIII) first skeletonizes the leaves, later feeding among spun leaves: *Castanea*, *Betula*, *Pyrus*, *Calluna*, *Vaccinium*, *Picea*, *Larix*, *Pinus*. Common everywhere in CE.



© CsGy



© CsGy



© CsGy

Carposina scirrhosella Herrich-Schäffer, 1853

Közönséges csipkebogyómoly

11-15 mm (VI-VII). A mesterséges fényre repül, rendszerint egyesével jelenik meg. Egynemzedékes, a lárva telet. Hernyója (IX▲V) a termésben rág: *Rosa*-fajok, elsősorban a vadrózszak. A hernyók a rózsabogyóból kis kupacokban kitolják ürüléküket, ez elárulja jelenlétüket is. Újabban a *Carposinidae* családba sorolják. Közép-Európában gyakori. Helyenként tömeges, a csipkebogyó termésben károkat is okozhat.



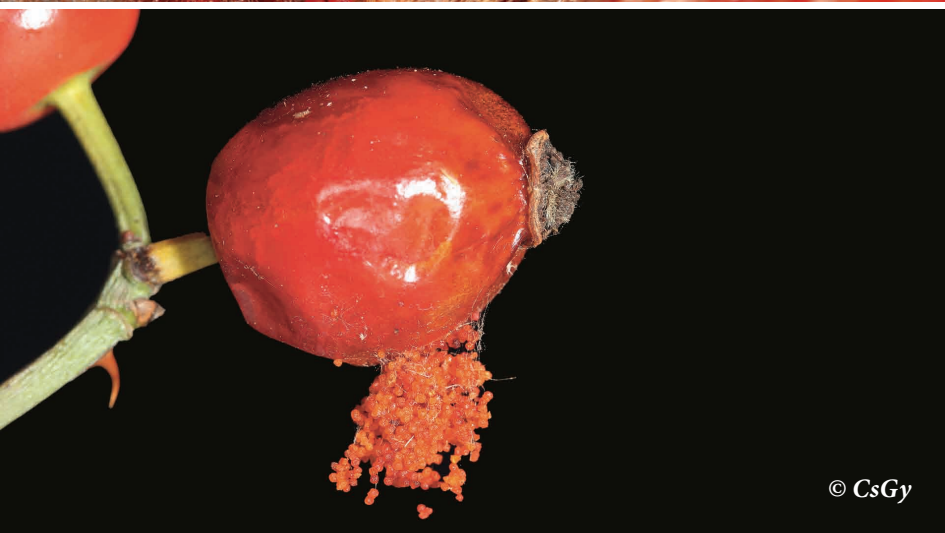
11-15 mm (VI-VII). Comes to light, but only one by one. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (IX▲V) feeds inside the fruit: *Rosa* species, mainly the wild ones. Larval presence within the rose hip is indicated by small frass packages on the exterior that have been ejected by them. Recently classified in the *Carposinidae* family. Common in CE. Occasionally can cause damage to the rosehip crop.



© SzCs



© CsGy



© CsGy

***Celypha flavipalpana* (Herrich-Schäffer, 1851)**

Öthorgú tükrösmoly

13-17 mm (V-VIII). A mesterséges fényhez erősen vonzódik. Kétnemzedékes, de a nemzedékeket nehéz szétválasztani. Peteként vagy hernyóként telel. A hernyó (IV-V és VII) tápnövényei: *Calluna vulgaris*, *Thymus*, *Trifolium*. Közép-Európában mindenütt előfordul, nem ritka.



13-17 mm (V-VIII). Strongly attracted to artificial light. Bivoltine, but the generations are hardly distinguishable. The egg or the larva overwinters. The caterpillar's (IV-V and VII) food plants are *Calluna vulgaris*, *Thymus*, *Trifolium*. Can be found everywhere in CE, not rare.

***Choristoneura hebenstreitella* (Müller, 1764)**

Mogyorós-sodrómoly = *sorbiana* Hübner, 1799

19-30 mm (VI-VIII). A nőstények lényegesen nagyobbak a hímeknél. Nappal a koronában a leveleken tartózkodik és könnyen repülésre készíthető. A mesterséges fényre repül. Egynemzedékes, hernyóként telel. Hernyója (IX▲IV) összeszött, vagy összesodort levelek között táplálkozik: *Quercus*, *Betula*, *Corylus*, *Sorbus*, *Vaccinium* stb. Közép-Európában gyakori.



19-30 mm (VI-VIII). The females are significantly larger than the males. Hides in the canopy during the day and is easily disturbed. Comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (IX▲IV) feeds among spun or rolled leaves: *Quercus*, *Betula*, *Corylus*, *Sorbus*, *Vaccinium*. Common in CE.



Clepsis pallidana (Fabricius, 1775)

Aranysárga sodrómoly = *strigana* Hübner, 1799

14-22 mm (V-VII és VIII-IX). A mesterséges fényre repül. Kétnemzedékes, de a nemzedékek általában összemosódnak. A pete telel. Hernyója (IV-V és VII-VIII) összesodort, vagy összeszótt levelekben rág: *Artemisia campestris*, *Jurinea*, *Euphorbia*, *Iris*, *Sedum* stb. Közép-Európában mindenütt közönséges.



14-22 mm (V-VII and VIII-IX). Comes to light. Has two, partly overlapping generations. The egg overwinters. The caterpillar (IV-V and VII-VIII) feeds among rolled or spun leaves: *Artemisia campestris*, *Jurinea*, *Euphorbiae*, *Iris*, *Sedum*. Common everywhere in CE.

Clepsis rurinana (Linnaeus, 1758)

Fakó sodrómoly = *semialbana* Guenée, 1845

14-22 mm (VI-IX). A mesterséges fényre repül. Egynemzedékes, hernyóként telel. Hernyója (VIII▲VI) levélsodratban rág: *Urtica*, *Convolvulus*, *Rumex*, *Aconitum*, *Aster*, *Acer*, *Quercus*, *Fagus* stb. Közép-Európában közönséges.



14-22 mm (VI-IX). Comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VIII▲VI) feeds in leaf roll: *Urtica*, *Convolvulus*, *Rumex*, *Aconitum*, *Aster*, *Acer*, *Quercus*, *Fagus*. Common in CE.

Cnephasia communana (Herrich-Schäffer, 1851)

Közönséges sodrómoly

18-22 mm (V-VII). A lepke rendkívül változatos mintázatú, ezért a népes nemzetség fajainak elkülönítése nehéz. Tipikusan nappal repül, de a mesterséges fényt is nagy számban látogatja. Egynemzedékes. A hernyó biológiája kevésbé ismert, valószínűleg polifág, számos lágyszárú növényen (pl. *Plantago*, *Rumex*, *Chrysanthemum*, *Lotus* stb.) kifejlődhet. Közép-Európában mindenütt közönséges.



18-22 mm (V-VII). The wing patterns vary a lot, therefore making it difficult to distinguish the members of this species-rich genus. Flies in daytime, but also comes to light in large numbers. Univoltine, the life cycle is hardly known. The larva is probably polyphagous on different herbs as *Plantago*, *Rumex*, *Chrysanthemum*, *Lotus*. Common in CE.



© SzCs



© SzCs



© CsGy

Cochylidia rupicola (Curtis, 1834)

Sédkender-fűrómoly

13-15 mm (V-VII). A mesterséges fényt csak a kora esti időszakban keresi fel. Egy elnyújtott nemzedéke van, hernyóként telel. A hernyó (IX▲V) a virágokon és a magokon táplálkozik: *Eupatorium cannabinum*, *Lycopus europeus*, *Chrysocoma linosyris*. Közép-Európában mindenütt fellelhető.



13-15 mm (V-VII). Comes to light only in early evening. Univoltine, with a long flight period. The larva hibernates. The caterpillar (IX▲V) feeds on flowers and seeds: *Eupatorium cannabinum*, *Lycopus europeus*, *Chrysocoma linosyris*. Common everywhere in CE.

Cochylimorpha straminea (Haworth, 1811)

Fakó sárgamoly

13-21 mm (V-VI és VIII-X). A mesterséges fény vonzza, de már délután is gyakran felrepül. Kétnemzedékes, a hernyó telel. Hernyói (VII-VIII és IX▲V) nyáron a virágokban, illetve a fiatal magokon táplálkoznak, ősszel pedig a hajtásban fűnek: *Scabiosa*, *Artemisia*, *Centaurea*. Közép-Európában mindenütt közönséges.



13-21 mm (V-VI and VIII-X). Comes to light at night, but often is already flying during the afternoon. Bivoltine, the larva hibernates. The caterpillars (VII-VIII and IX▲V) feed on flowers and young seeds during the summer, and bore inside stems in autumn: *Scabiosa*, *Artemisia*, *Centaurea*. Common everywhere in CE.

Cochylis posterana Zeller, 1847

Aszatvirágmoly

13-17 mm (V-VI és VII-IX). Nappal aktív és a mesterséges fényre jól repül. Kétnemzedékes, a hernyó telel. Hernyója (VI-VII és IX▲III) a fészkes virágzatokban rág: *Carduus nutans*, *Centaurea jacea*, *Cirsium* stb. Közép-Európában mindenütt közönséges.



13-17 mm (V-VI and VII-IX). Active in daytime and comes to light. Bivoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VI-VII and IX▲III) feeds in flowers of composites: *Carduus nutans*, *Centaurea jacea*, *Cirsium*. Common everywhere in CE.



© CsGy



© SzCs



© SzCs

Crosidosema plebejana Zeller, 1847

Déli tükrösmoly

11-17 mm (V-VII és VIII-IX). Hazánkban jellemzően az őszi időszakban találkozni egyedeivel. A mesterséges fényt kedveli. Kétnemzedékes, hernyóként tel. Hernyója (VI-VII és IX▲IV) magban rág: *Lavatera*, *Althea*, *Malva*, *Hibiscus*, *Crataegus*. Koszopolita faj.



11-17 mm (V-VII and VIII-IX). The adults of the autumn brood are more often seen. Comes to light. Bivoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VI-VII and IX▲IV) feeds in seeds: *Lavatera*, *Althea*, *Malva*, *Hibiscus*, *Crataegus*. Cosmopolitan species.

Cydia amplana (Hübner, 1799)

Mogyorómoly

16-20 mm (VI-VIII). A mesterséges fényre repül. Egynemzedékes, a hernyó tel. Hernyója (VIII▲IV) a termésben rág: *Quercus*, *Corylus avellana*, *Juglans regia*, *Castanea sativa*. Közép-Európában és hazánkban helyenként gyakori lehet. Ritkán (pl. szelídgesztenyében) kártétele is előfordulhat.



16-20 mm (VI-VIII). Comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VIII▲IV) feeds inside the acorn/nut: *Quercus*, *Corylus avellana*, *Juglans regia*, *Castanea sativa*. Can be common and abundant at some places both in CE and Hungary. Rarely can cause damage.



Cydia fagiglandana (Zeller, 1841)

Bükkmakkmoly

11-19 mm (V-VIII). A mesterséges fényre jól repül. Egynemzedékes, de repülése elhúzódó. Hernyóként telel. Hernyója (VII▲IV) a termésben rág: *Fagus*, *Quercus*, *Castanea sativa*. Északon a lárvák kifejlődése akár 2 évet is igénybe vehet. Ritkán, „tévedésből” Cynipida gubacsokban is kifejlődik. Ezek a példányok azonban gyakran jóval kisebbek. Közép-Európában mindenütt közönséges. Tömeges fellépése esetén helyenként károkat is okozhat.



11-19 mm (V-VIII). Comes to light. Univoltine with a rather long flight period. Hibernates as larva. The caterpillar (VII▲IV) feeds in acorn/nut: *Fagus*, *Quercus*, *Castanea sativa*. The development can take 2 years in the North. Rarely, by accident, they can develop inside Cynipid galls. These larvae will produce adults much smaller than normal. Common everywhere in CE. Can cause damage locally when abundant.



Cydia indivisa Danilevsky, 1963

Vörösfenyő-tobozmoly

13-16 mm (V-VII). A mesterséges fényre repül. Egynemzedékes, a hernyó telel. Hernyója (VI▲IV) a tobozban rág, tavasszal itt is bábozódik be: *Larix*, *Abies*. A károsított tobozon gyakran ürülékcsonkok láthatók. Közép-Európában ritka. Magyarország nyugati részéről (Sopron) ismert.



13-16 mm (V-VII). Comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VI▲IV) feeds in the cone, later pupating there: *Larix*, *Abies*. Frass packages can often be seen on the damaged cones. Rare in CE, known from West-Hungary (Sopron).

Cydia inquinatana (Hübner, 1799)

Juharmag-tükrösmoly

11-14 mm (V-VI). Az imágó a mesterséges fényre kevésbé repül. Egynemzedékes, hernyóként telel. Hernyója (VII▲IV) a termésben rág: *Acer pseudoplatanus*, *A. campestre*. Közép-Európában ritka, hazánkban szórványos előfordulása.



11-14 mm (V-VI). Comes to light to a lesser extent. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VII▲IV) feeds within the seed: *Acer pseudoplatanus*, *A. campestre*. Rare in CE, sporadic in Hungary.



© CsGy



© CsGy



© CsGy

Cydia milleniana (Adamczewski, 1967)

Vörösfenyő-gubacsmoly

13-18 mm (V-VI). A mesterséges fényre nem érzékeny, a délutáni órákban a koronában, magasan repked. Kétéves fejlődésű, a hernyó kétszer is áttelel. Hernyója (VII▲▲IV) a hajtásban rág, a második évben gyantás felületű gubacsot idéz elő a vékony ágon. Ez befásodik, és hosszú ideig megtalálható az ágon. Monofág a *Larix*-on. Magyarországról közel 10 éve ismert. A vörösfenyő fácskák ültetésével (parkok, fasorok) sokfelé széthurcolták. Közép-Európában mindenütt lokális. Fiatal vörösfenyvesekben népsége esetenként elérheti a kártételi szintet. A fertőzött ágak elhalhatnak, letörhetnek. A hernyók rágása kaput nyithat a vörösfenyő rák (*Lachnellula willkommii*) fertőzésének.



13-18 mm (V-VI). Flies high in the canopy during the afternoon. Not sensitive to artificial light. Develops over 2 years, with the larva hibernating twice. The caterpillar (VII▲▲IV) feeds in the shoot, and causes a resinous gall (1-3 cm in diameter) on the twig. It lignifies and stays on the twig for several years. Monophagous on *Larix*. Has been known in Hungary for ca. 10 years. With the planting of young larches all over Hungary (parks, avenues, etc.) it was introduced to many places. It is rather local everywhere in CE. Its abundance can sometimes reach damaging levels in young larch stands. The infested branches can dry and break. The feeding caterpillars can open the gates to infection by larch canker (*Lachnellula willkommii*).



Cydia pactolana (Zeller, 1840)

Fenyőkéregmoly

12-13 mm (V-VII). A mesterséges fényt kedveli. Egynemzedékes, hernyóként telel. Hernyója (VII▲V) ágak kérge alatt rág: *P. abies*, *Larix*. A hernyó jelenlétét gyantafolyás és ürülékcsomó is jelezheti. Közép-Európában és hazánkban nem ritka. Tömegszaporodása fiatalosokban, karácsonyfa ültetvényeken károkat is okozhat. Tömeges jelenléte ágak, illetve a korona pusztulását eredményezheti. Általában aszályos időszakokat követően, illetve kedvezőtlen termőhelyen álló állományokban válik tömegessé. A fiatal fákon okozott sebzések (fagykár, vad, zöldgally gyűjtés stb.) növelik a kártétel esélyét.



12-13 mm (V-VII). Comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VII▲V) feeds under the bark: *P. abies*, *Larix*. The presence of the caterpillar is indicated by resin flow and frass coming out from the larval tunnel. Neither rare in CE nor in Hungary. Can cause damage mainly in young spruce stands (Christmas tree plantations) when abundant. Its mass attack causes branch and crown die-back. It becomes abundant most often after severe drought on poor sites. Bark injuries on the young stems (game damage, pruning, frost damage) increase the chance of its mass occurrence.



Cydia pomonella (Linnaeus, 1758)

Almamoly

14-22 mm (V-VI és VII-VIII). A mesterséges fényre nagyon jól repül, a tavasz és a nyár nagy részében találkozhatunk vele. Ismert a faj ivari feromona is, a hímek ezzel is jól foghatók. Kétnemzedékes, hernyóként telel. Hernyója (V-VII és VIII▲IV) a termésben rág: *Malus*, *Pyrus*, *Sorbus*, *Cydonia*, *Castanea*, *Juglans*, *Artemisia vulgaris* stb. Ha a termés nem eléggé nagy, akkor a hernyó elhagyhatja és másik termésbe furakodva folytatja a rágást. Eredetileg Palearktikus elterjedésű faj, de már több kontinensre is behurcolták. Közép-Európában elterjedt és gyakori. A gyümölcsstermesztésben jelentős károkat okoz. A nagyüzemi almatermelés keretein belül gyakran kikerülhetetlen az ellene történő védekezés.



14-22 mm (V-VI and VII-VIII). Comes to the light. Can be seen during major part of the spring and summer. Males can be caught with traps baited with the synthetic sexual pheromones too. Bivoltine, the larva hibernates. The caterpillar (V-VII and VIII▲IV) feeds in the fruit of *Malus*, *Pyrus*, *Sorbus*, *Cydonia*, *Castanea*, *Juglans*, *Artemisia vulgaris*. If the fruit is not big enough for the caterpillar, it can leave it and bore into a 2nd fruit. Originally a Palaearctic species, but has accidentally been introduced to several continents. Common and widespread in CE. Can cause severe damage in fruit orchards. It is often necessary to control it in large apple plantations.

Cydia pyrivora (Danilevsky, 1947)

Körtemoly

17-22 mm (VI-VIII). A mesterséges fényre jól repül, néhol tömeges. Egynemzedékes, a kifejlett hernyó pergamenszerű szövedéket készít, abban telel, majd tavasszal bábozódik. Hernyója (VII▲V) a termésben táplálkozik: *Pyrus*. A populáció egy része diapauzában kétszer is áttelel. Összetéveszthetősége (*C. pomonella*) miatt elterjedéséről keveset tudunk. Közép-Európában csak Magyarországról, Szlovákiából és Ausztriából ismert.



17-22 mm (VI-VIII). Comes to light, can be very abundant at some places. Univoltine, the fully grown caterpillar makes a parchment-like web in which it hibernates and pupates in spring. The caterpillar (VII▲V) feeds in the fruit of *Pyrus*. A part of the population has a diapause prolonged by one extra year. Can easily be confused with *C. pomonella*, therefore its distribution is not accurately known. In CE known only from Austria, Slovakia and Hungary.



© SzCs



© CsGy



© SzCs

Cydia strobilella (Linnaeus, 1758)

Fenyőhajtásmoly

11-15 mm (IV-V). Nappal rendkívül aktív, a koronában röpköd, a mesterséges fényre is nagyon jól repül. Egynemzedékes, a hernyó telel. Egyes években (a toboztermés függvényében) a populáció jelentős része diapauzában marad, és csak 1-2 év múlva kel ki. Hernyója (VII▲IV) tobozban, a magokon táplálkozik: *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Abies alba*. Közép-Európában gyakori lehet. Tobozonként néhány lárvát elfogyaszthatja a teljes magkészletet. A fertőzött tobozok egy része korábban lehullik, illetve nem, vagy csak részben nyílik ki.



11-15 mm (IV-V). Very active in daytime, flies in the canopy, but comes to light at night. Univoltine, the larva hibernates. A significant part of the populations stay in a prolonged diapause in some years (depending on the cone crop), finally emerging after a delay of 1 or 2 years. The caterpillar (VII▲IV) feeds on the seeds within the cones: *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Abies alba*. Can be common in CE. A few larvae in a cone can perish the whole seed set. Some of the infested cones fall down earlier, or do not open up properly to release the seeds.



© SzCs



© CsGy



© CsGy

Cydia triangulella (Goeze, 1783)

Tölgymakkmoly = *splendana* Hübner, 1799

14-22 mm (V-IX). Rajzása elhúzódhat, időnként még a IX. hónapban is repül. A mesterséges fény erősen vonzza. Egynemzedékes, hernyóként telel. Hernyója (VIII▲V) a termésben rág: *Quercus*, *Castanea sativa*, *Fagus*, *Juglans regia*. Fő tápnövényei a tölgyek. Minden őshonos tölgyünkben előfordul, de az észak-amerikai származású *Q. rubra*, *Q. coccinea*, *Q. ilicifolia*, *Q. velutina* és a *Q. palustris* makkjaiban is megtalálták. A makkban gyakran együtt fejlődik a makkormányosok lárváival. Az előbbiek ürüléke porszerű, míg a tölgymakkmolyé szemcsés. A makkormányos lárvák szabályos kerek, míg a makkmoly lárvák ovális nyíláson keresztül hagyják el a makkot. Közép-Európában közönséges. Helyenként és időnként tömegesen fellépve a makktermésben károkat okozhat, de jelentősége általában kisebb, mint a makkormányosoké.



14-22 mm (V-IX). Has long flight period, sometimes can be seen even in September. Strongly attracted to artificial light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VIII▲V) feeds in the acorn/nut: *Quercus*, *Castanea sativa*, *Fagus*, *Juglans regia*. Can develop in acorns of all native oak species, but was also recorded in the acorns of the North-American *Q. rubra*, *Q. coccinea*, *Q. ilicifolia*, *Q. velutina* and *Q. palustris*. Often feeds together with the larvae of the acorn weevils (*Curculio* spp.) in the acorn. While the frass of the *Curculio* larvae is dust-like, the frass of the acorn moth larvae is grainy. The emergence hole of the weevil larva is circular, and that of the acorn moth caterpillar is oval. Common in CE. Can cause damage in the acorn crop locally, but its severity is regularly lower than *Curculio*'s.



© CsGy



© CsGy



© CsGy

Diceratura ostrinana (Guenée, 1845)

Bíborsávós fűrómoly

8-13 mm (IV-VI és VII-VIII). A mesterséges fényre jól repül. Kétnemzedékes, hazánkban a 2. nemzedéke a népesebb. Hernyójának biológiája alig ismert. Tápnövényei a *Chondrilla juncea*, *Dipsacus sylvestris*. Közép-Európában csak Magyarországról, Ausztriából és Szlovákiából ismert.



8-13 mm (IV-VI and VII-VIII). Comes to light. Bivoltine, the 2nd generation is regularly more abundant. The biology of the caterpillar is hardly known. Food plants are *Chondrilla juncea* and *Dipsacus sylvestris*. In CE known only from Hungary, Austria and Slovakia.

Dichelia histrionana (Frölich, 1828)

Lucfenyő-sodrómoly

18-20 mm (V-VIII). A mesterséges fényre repül, de sohasem tömeges. Alkalmanként nappal is mozog. Egynemzedékes, valószínűleg peteként telel. Hernyója (IV-V) *Picea*, esetleg *Pinus*-ok tűit fogyasztja. Közép-Európában, így Magyarországon sem ritka.



18-20 mm (V-VIII). Comes to light, but sometimes actively flies during the daytime. Univoltine, probably the egg overwinters. The caterpillar (IV-V) feeds on the needles of *Picea*, or occasionally, *Pinus*. Neither rare in CE, or in Hungary.

Dichrorampha heegerana (Duponchel, 1843)

Barna gyökérfűrómoly

11-14 mm (VII-VIII). A mesterséges fényre érzékeny, de nappal is aktívan röpköd. Egynemzedékes, hernyója nem ismert. Tápnövénye(i) valószínűleg az *Asteraceae* család tagjai közül kerülnek ki. Közép-Európában nem gyakori.



11-14 mm (VII-VIII). Actively flies in daytime and also comes to light. Univoltine, the larva is unknown. Host plants are probably among the members of *Asteraceae*. Uncommon in CE.



© SzCs



© CsGy



© CsGy

Dichrorampha petiverella (Linnaeus, 1758)

Közönséges gyökérfúrómoly

10-13 mm (V-VIII). A mesterséges fényre repül, de nappal is gyakran látható. Egynemzedékes, hernyóként telel. Hernyója (IX▲IV) a gyökfőben, vagy a gyökerekben táplálkozik: *Achillea millefolium*, *A. ptarmica*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Tanacetum vulgare*. Közép-Európában közönséges.



10-13 mm (V-VIII). Flies in daytime, and comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (IX▲IV) feeds in the root or rootstock: *Achillea millefolium*, *A. ptarmica*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Tanacetum vulgare*. Common in CE.

Doloploca punctulana ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Lonclakó sodrómoly

25-29 mm (III-V). A mesterséges fényre jól repül. Egynemzedékes, bábként telel. A hernyó (VI-VII) tápnövényei: *Fraxinus*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera*, *Berberis*. Közép-Európában nem gyakori, egyesével előforduló faj.



25-29 mm (III-V). Comes to light. Univoltine, the pupa hibernates. The caterpillar's (VI-VII) food plants: *Fraxinus*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera*, *Berberis*. Uncommon in CE, can be seen one by one.

Enarmonia formosana (Scopoli, 1763)

Kéregmoly

12-19 mm (V-VIII). A mesterséges fényt kedveli. Egynemzedékes, a repülés erősen elhúzódhat. A különböző fejlettségű hernyók telelnek. Hernyója (IX▲V) a kéregben táplálkozik: *Prunus*, *Malus*, *Pyrus*, *Sorbus*, *Cerasus*. A kérgen gyakran kitölt ürülékcsomó árulja el a hernyók jelenlétét. Közép-Európában nem ritka.



12-19 mm (V-VIII). Comes to light. Univoltine with long flight period. Different instar larvae hibernate. The caterpillar (IX▲V) feeds in the bark: *Prunus*, *Malus*, *Pyrus*, *Sorbus*, *Cerasus*. Its presence indicated by frass on the bark. Not rare in CE.



© SzCs



© SzCs



© SzCs

Epagoge grotiana (Fabricius, 1781)

Bokorerdei sodrósmoly

14-17 mm (VI-VII). A mesterséges fényre jól repül. Egynemzedékes, a hernyó telél. Hernyója (VIII▲V) a leveleken rág: *Quercus*, *Crataegus*, *Rubus*, *Rosa*. Közép-Európában mindenütt közönséges.



14-17 mm (VI-VII). Comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VIII▲V) feeds on the leaves: *Crataegus*, *Rubus*, *Rosa*. Common everywhere in CE.

Epiblema foenella (Linnaeus, 1758)

Kampósoltú tükrösmoly

16-26 mm (VI-VIII). A mesterséges fényt kedveli. Egynemzedékes, hernyóként szövedékben telél. Hernyója (VIII▲V) a gyökfőben táplálkozik: *Artemisia vulgaris*. Közép-Európában közönséges, Magyarországon is mindenütt előfordul.



16-26 mm (VI-VIII). Comes to light. Univoltine, the larva hibernates in a web. The caterpillar (VIII▲V) feeds in the rootstock: *Artemisia vulgaris*. Common everywhere in CE, and also widespread in Hungary.

Epiblema similana ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Nyírlakó tükrösmoly

17-23 mm (V-VI). Tipikusan nappal repülő lepke, de a mesterséges fényt is kedveli. Egynemzedékes, bábként telél. Hernyója (VII-VIII) összesodort, vagy összeszótt levelekben rág: *Betula*, *Alnus*, *Corylus*. Közép-Európában gyakori, Magyarországon szórványos előfordulása.



17-23 mm (V-VI). Flies in daytime, but comes to light at night. Univoltine, the pupa hibernates. The caterpillar (VII-VIII) feeds in rolled or spun leaves: Common in CE, sporadic in Hungary.



© CsGy



© CsGy



© SzCs

***Epiblema stictiana* (Fabricius, 1794)**

Fehérpettyes tükrösmoly = *farfarae* Fletcher, 1938

14-20 mm (V-VII). Nappal könnyen repülésre készíthető. Egynemzedékes, a hernyó telel. Hernyója (VII▲IV) a virágokban rág: *Tussilago farfara*, *Petasites*, *Arctium lappa*. A nedves élőhelyek lakója. Közép-Európában gyakori.



14-20 mm (V-VII). Can easily be disturbed in daytime. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VII▲IV) feeds in the flowers: *Tussilago farfara*, *Petasites*, *Arctium lappa*. Prefers wet habitats. Common in CE.

***Epinotia festivana* (Hübner, 1799)**

Barnatövű tükrösmoly

14-16 mm (VI-VIII). A mesterséges fényt kedveli. Egynemzedékes, peteként telel. Hernyója (V-VI) a friss hajtás belsejében rág, annak megvastagodását, illetve növekedésének megállását okozza: *Quercus*, *Corylus*. Közép-Európában ritka, Magyarországon szórványos előfordulású.



14-16 mm (VI-VIII). Comes to light. Univoltine, eggs overwinter. The caterpillar (V-VI) feeds inside the young shoots, causing thickening and stopping their growth: *Quercus*, *Corylus*. Rare in CE, sporadic in Hungary.



© CsGy



© CsGy



© CsGy

Epinotia nisella (Clerck, 1759)

Nyárfabarka-tükrösmoly

12-17 mm (V-IX). A mesterséges fényre kitűnően repül. Egynemzedékes, peteként telel. Hernyója (III-IV) a barkában, vagy lapjával összeszótt két levél között rág: *Salix caprea*, *S. cinerea*, *Populus tremula*, *Populus nigra*. Közép-Európában gyakori.



12-17 mm (V-IX). Strongly attracted to light. Univoltine, overwinters as egg. The caterpillar (III-IV) feeds in the catkin or between two flatly-spun leaves: *Salix caprea*, *S. cinerea*, *Populus tremula*, *Populus nigra*. Common in CE.

Epinotia pygmaeana (Hübner, 1799)

Fenyveslakó tükrösmoly

12-14 mm (III-IV). Nappal a tűlevelek között repked. Egynemzedékes, bábként telel. Hernyója (VI-VII) először a tűket aknázza, később összeszótt tűk között rág: *Picea abies*, *Abies alba*, de előkerült már olyan helyről is ahol csak *Pinus nigra* található. Közép-Európában nem ritka, hazánkból húsz éve ismert.



12-14 mm (III-IV). Flies among the shoots and needles in daytime. Univoltine, hibernates as pupa. The caterpillar (VI-VII) first mines the needles, and later feeds among spun needles: *Picea abies*, *Abies alba*. Not rare in CE, known from Hungary for 20 years.

Epinotia tedella (Clerck, 1759)

Fenyőtükrösmoly

10-14 mm (V-VIII). Nappal rendkívül aktívak, a koronában röpködnek, de a mesterséges fényre is repülnek. Egynemzedékes, hernyóként telel. Hernyója (VII▲V) először a tűket aknázza, később összeszótt tűk között rág: *Abies alba*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Juniperus*. Közép-Európában és Magyarországon is gyakori.



10-14 mm (V-VIII). Actively flies in the canopy in daytime, but also comes to light at night. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VII▲V) first mines the needles, and later feeds among spun needles: *Abies alba*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Juniperus*. Common both in CE and Hungary.



© SzCs



© SzCs



© SzCs

Epinotia tetraquetra (Haworth, 1811)

Nyírfúró tükrösmoly

13-16 mm (V-VII). A mesterséges fényre repül, de nappal is mozog. Egynemzedékes, a báb telel. Hernyója (VII-IX) fiatalon vékony ágakban rágva okoz gu-bacsszerű duzzanatot, később behajtott levélszegély alatt táplálkozik: *Betula*, *Alnus*, ritkábban *Salix*. Közép-Európában helyenként gyakori, Magyarországon ritka.



13-16 mm (V-VII). Active in daytime, but comes to light at night. Univoltine, the pupa overwinters. The caterpillar (VII-IX), when young, feeds inside young shoots, causing gall-like swellings, and later feeds under the folded leaf margin: *Betula*, *Alnus*, occasionally *Salix*. Locally common in CE, rare in Hungary.

Eucosma albidulana (Herrich-Schäffer, 1851)

Zsoltina-tükrösmoly

16-20 mm (VI-VIII). A mesterséges fényre repül. Egynemzedékes, hernyóként telel. A hernyó (VIII▲V) tápnövényei: *Serratula tinctoria*, *Artemisia*, *Helichrysum*, *Gnaphalium*, *Centaurea paniculata*. Közép-Európában nem ritka.



16-20 mm (VI-VIII). Comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar's (VIII▲V) food plants: *Serratula tinctoria*, *Artemisia*, *Helichrysum*, *Gnaphalium*, *Centaurea paniculata*. Not rare in CE.



© SzCs



© CsGy



© SzCs

Eucosma balatonana (Osthelder, 1937)

Dunántúli tükrösmoly

13-19 mm (VI-IX). A mesterséges fényhez erősen vonzódik. Tápnövénye és a hernyó életmódja ismeretlen. A nedvesebb élőhelyek jellemző faja. Közép-Európában nem ritka.



13-19 mm (VI-IX). Strongly attracted to artificial light. The food plant and the biology of the caterpillar is unknown. Characteristic species of wet habitats. Not rare in CE.

Eucosma campoliliana ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Feketefoltos tükrösmoly

11-18 mm (VI-VIII). A mesterséges fényre jól repül. Egynemzedékes, hernyóként telel. Hernyója (VIII▲V) a magokat fogyasztja, időnként a szár belsejében is rág: *Senecio jacobaea*, esetleg más *Senecio* fajok. Közép-Európában nem ritka.



11-18 mm (VI-VIII). Comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VIII▲V) feeds on seeds, occasionally in the stem: *Senecio jacobaea*, or other *Senecio* spp. Not rare in CE.

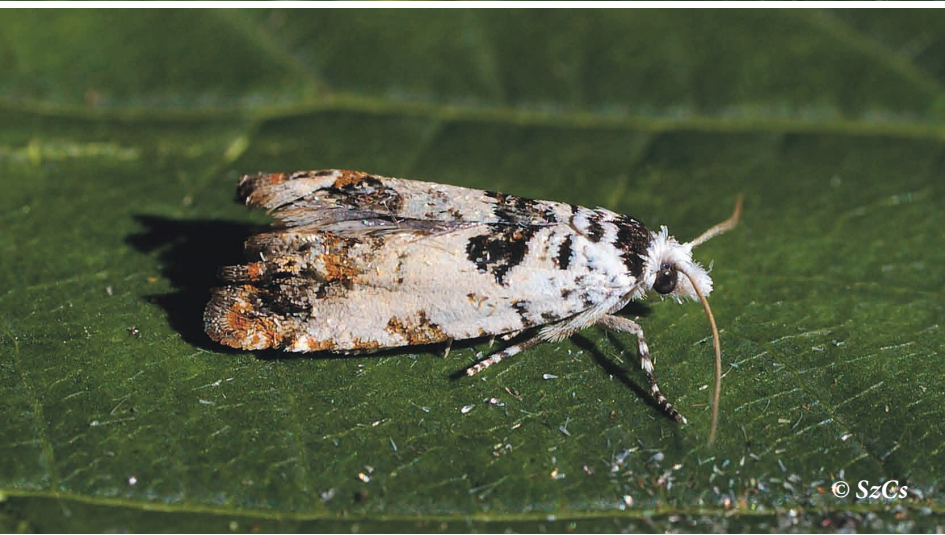
Eucosma hohenwartiana ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Bogáncsvirág-tükrösmoly

21-24 mm (VI-VIII). A mesterséges fényre repül. Egynemzedékes, a lárva telel. Hernyója (VII▲V) a virágban vagy a termésben rág: *Centaurea*, *Scabiosa*, *Serratula tinctoria*, *Carduus*, *Cirsium*, *Picris*. Közép-Európában gyakori.



21-24 mm (VI-VIII). Comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VII▲V) feeds in the flower or in the fruit: *Centaurea*, *Scabiosa*, *Serratula tinctoria*, *Carduus*, *Cirsium*, *Picris*. Common in CE.



***Eucosma messingiana* (Fischer von Röslerstamm, 1837)**

Parlagi tükrösmoly

18-28 mm (VIII-IX). A mesterséges fényt kedveli, de az UV fényeket nem szereti, helyette a normál fényre repül. Egynemzedékes, hernyóként telel. A hernyó (IX▲V) tápnövénye: *Artemisia campestris*. Közép-Európában csak Magyarországon fordul elő, ahol a homokterületek jellemző faja.



18-28 mm (VIII-IX). Comes to light, but does not like UV light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar's (IX▲V) food plant is *Artemisia campestris*. Only known from Hungary in CE. Typical species of sandy habitats.

***Eucosma metzneriana* (Treitschke, 1830)**

Ürömgökér-tükrösmoly

17-23 mm (V-VII). Többnyire nappal aktív, de a mesterséges fényt is kedveli. Egynemzedékes, a hernyó szárduzzanatokban telel. Hernyója (VIII▲V) a szárban rág: *Artemisia absinthium*, *A. vulgaris*. Közép-Európában gyakori.



17-23 mm (V-VII). Active mainly in daytime, but likes artificial light too. Univoltine, the larva hibernates in stem swellings. The caterpillar (VIII▲V) feeds in the stem: *Artemisia absinthium*, *A. vulgaris*. Common in CE.

***Eucosma pupillana* (Clerck, 1759)**

Aprószemű tükrösmoly

14-19 mm (VI-VIII). A mesterséges fényt kedveli, de nappal is aktív lehet. Egynemzedékes, hernyóként telel. Hernyója (IX▲VI) a szárban és a gyökfőben fejlődik: *Artemisia absinthium*. Közép-Európában nem ritka.



14-19 mm (VI-VIII). Can be active in daytime, but also comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (IX▲VI) develops in the stem or in the rootstock. Not rare in CE.



Eucosmomorpha albersana (Hübner, 1813)

Hóbogyómoly

12-15 mm (V-VI). A lepke nappal a leveleken pihen, a mesterséges fényre jól repül. Egynemzedékes, de kedvező időjárás esetén egy részleges második nemzedéke (VII) is kifejlődhet. A lárva telel. Hernyója (VIII▲III) tokszerűen összehajtott levélben, vagy összeszótt levelek között táplálkozik: *Lonicera*, *Symphoricarpus alba*. Közép-Európában mindenütt előfordul, nálunk ritka.



12-15 mm (V-VI). Rests on leaves in the daytime and comes to light at night. Univoltine, occasionally a partial 2nd brood may develop (VII). Hibernates as larva. The caterpillar (VIII▲III) feeds in leaves spun pod-like or among spun leaves: *Lonicera*, *Symphoricarpus alba*. Widespread in CE, rare in Hungary.

Eudemis profundana ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Fehérfoltos tükrösmoly

14-20 mm (VI-VIII). Nappal a leveleken pihen, a mesterséges fényt kedveli. Egynemzedékes, peteként telel. Hernyója (IV-VI) a főér mentén összesodort levélben rág: *Quercus*. Közép-Európában és Magyarországon is gyakori.



14-20 mm (VI-VIII). Rests on leaves in the daytime and comes to light at night. Univoltine, the egg overwinters. The caterpillar (IV-VI) feeds on leaves rolled along the midrib: *Quercus*. Common in both CE and Hungary.



© SzCs



© CsGy



© CsGy

Eupoecilia angustana (Hübner, 1799)

Közönséges virágfúrómoly = *fasciella* Donovan, 1808

12-17 mm (V-VIII). A mesterséges fényt kedveli. Egynemzedékes, a hernyó telel. Hernyója (VI▲V) összeszótt virágokat, magokat rág: *Calluna*, *Origanum*, *Thymus*, *Plantago*, *Solidago*, *Achillea*. Közép-Európában és Magyarországon is gyakori.



12-17 mm (V-VIII). Comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VI▲V) feeds among spun flowers or on seeds: *Calluna*, *Origanum*, *Thymus*, *Plantago*, *Solidago*, *Achillea*. Common in both CE and Hungary.

Fulvoclysia nerminae Kocak, 1982

Tarka sárgamoly = *fulvana* Fischer von Röslerstamm, 1834

21-27 mm (VI-VII). Jellemzően nappal aktív, de a mesterséges fényt is felkeresi. Egynemzedékes, a hernyó telel. A hernyó (IX▲IV) tápnövénye: *Scabiosa*. Közép-Európában és Magyarországon is ritka.



21-27 mm (VI-VII). Active in the daytime, but comes to light at night. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar's (IX▲IV) food plant: *Scabiosa*. Rare in both CE and Hungary.

Gibberifera simplana (Fischer von Röslerstamm, 1836)

Rezgőnyárfa-tükrösmoly

11-14 mm (V-VII). A mesterséges fényre repül. Egynemzedékes, bábként telel. Hernyója (VIII-IX) a hajtásvégen összeszótt levelek között rág: *Populus tremula*, *Salix*. Közép-Európában és Magyarországon is gyakori.



11-14 mm (V-VII). Comes to light. Univoltine, the pupa hibernates. The caterpillar (VIII-IX) feeds among spun leaves on terminal shoots: *Populus tremula*, *Salix*. Common in both CE and Hungary.



© CsGy



© SzCs



© SzCs

Gravitarmata margarotana (Heinemann, 1863)

Márványos gyantamoly

14-18 mm (IV-V). A mesterséges fényre jól repül. Egynemzedékes, bábként telel. Hernyója (V-VI) a hajtásokon, illetve a tobozokban táplálkozik: *Pinus*, *Abies*, *Picea*. Közép-Európában nem gyakori, a magyar faunában alig 20 éve ismert. Először Ásotthalmon került elő. Intenzíven terjed észak felé. Magyarországról még nem ismert kártétele, de van ahol kártevőnek tartják.



14-18 mm (IV-V). Comes to light. Univoltine, the pupa hibernates. The caterpillar (V-VI) feeds on the shoot or in the cones: *Pinus*, *Abies*, *Picea*. Uncommon in CE, it has been known from Hungary for less than 20 years. Was first recorded at Ásotthalom (South Hungary), and has gradually spread towards the North. Its damage has not yet been recorded in Hungary, but in some places it is considered as an occasional pest.

Gypsonoma minutana (Hübner, 1799)

Fehérnyár-tükrösmoly

10-15 mm (VI-VII). Nappal a fatörzseken vagy leveleken pihen, a mesterséges fényre repül. Egynemzedékes, hernyóként telel. Hernyója (VIII▲VI) két összeszótt levél között rág: *Populus*, *Salix*. Közép-Európában és Magyarországon is gyakori.



10-15 mm (VI-VII). Rests on the stem or on leaves during daytime, comes to light at night. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VIII▲V) feeds between 2 spun leaves: *Populus*, *Salix*. Common in both CE and Hungary.

Gypsonoma oppressana (Treitschke, 1835)

Nyárfatükrösmoly

12-15 mm (V-VII). A lepke nappal fatörzseken ugrál. A mesterséges fényre repül. Egynemzedékes, a hernyó a kérgen, selyemből szőtt telelőhelyen telel. Hernyója (VIII▲V) először a levélfonákon, selyem szövedékben, telelés után pedig bomló levélrügyekben rág: *Populus nigra*, *P. alba*, *P. tremula*. Közép-Európában és Magyarországon nem ritka.



12-15 mm (V-VII). The moth jumps on the stem during daytime and comes to light at night. Univoltine, the larva hibernates in a hibernaculum spun from silk on the bark. The caterpillar (VIII▲V) first feeds in a silk web spun on the underside of a leaf, later (in spring) on opening buds: *Populus nigra*, *P. alba*, *P. tremula*. Neither rare in CE or in Hungary.



Hedya nubiferana Haworth, 1811

Rügysodró tükrösmoly

15-21 mm (VI-VIII). A mesterséges fényre repül, de nappal is könnyen repülésre készíthető. Egynemzedékes, hernyóként telel. Hernyója (VII▲V) összeszött levelek, virágok, hajtások között táplálkozik: *Malus*, *Sorbus*, *Pyrus*, *Prunus*, *Crataegus*, *Betula*, *Alnus*, *Quercus* stb. Közép-Európában és Magyarországon is közönséges.



15-21 mm (VI-VIII). Can be easily disturbed in daytime, but also comes to light at night. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VII▲V) feeds among spun leaves, flowers, shoots: *Malus*, *Sorbus*, *Pyrus*, *Prunus*, *Crataegus*, *Betula*, *Alnus*, *Quercus*, etc. Common in both CE and Hungary.

Hedya pruniana (Hübner, 1799)

Szilvarügymoly

15-19 mm (V-VIII). Nappal aktív, de a mesterséges fényre is jól repül. Egynemzedékes, a fiatal hernyók szövedékgubóban telelnek. Hernyója (VII▲IV) először a rügyekben, majd összeszött hajtások, levelek között táplálkozik: *Prunus spinosa*, *Crataegus*, *Sorbus*, *Corylus* és gyümölcsfák. Közép-Európában és Magyarországon közönséges. Népsége helyenként és időnként elérheti a kártételi szintet.



15-19 mm (V-VIII). Active in daytime, but comes to light at night. Univoltine, the young larva hibernates in a silky cocoon. The caterpillar (VII▲IV) first feeds in buds, later among spun leaves or shoots: *Prunus spinosa*, *Crataegus*, *Sorbus*, *Corylus* and fruit trees. Common in both CE and Hungary. Its abundance can occasionally reach the damage threshold.



Hedya salicella (Linnaeus, 1758)

Fehérhátú tükrösmoly

14-24 mm (V-VIII). A mesterséges fényre repül. Egynemzedékes, peteként telel. Hernyója (V-VI) összeszótt hajtások és levelek között rág: *Salix caprea*, *Populus tremula*, *P. nigra*. Közép-Európában nem ritka, Magyarországon is gyakori.



14-24 mm (V-VIII). Comes to light. Univoltine, the eggs overwinter. The caterpillar (V-VI) feeds among spun leaves and shoots: *Salix caprea*, *Populus tremula*, *P. nigra*. Not rare in CE and also common in Hungary.

Hysterophora maculosana (Haworth, 1811)

Karszti fűrómoly = purgatana Treitschke, 1835

10-14 mm (IV). Tipikusan nappal repülő faj, a mesterséges fényt kerüli. Egynemzedékes, bábként telel. Hernyója (V-VI) a magban, magtokban fejlődik: *Scilla*, *Chondrilla juncea*, *Endymion non-scriptus*. Közép-Európában lokális.



10-14 mm (IV). Typically a day-flying species, and avoids artificial light. Univoltine, hibernates as pupa. The caterpillar (V-VI) develops in seeds and seed capsules: *Scilla*, *Chondrilla juncea*, *Endymion non-scriptus*. Occurs locally in CE.

Isotrias hybridana (Hübner, 1817)

Cifra sodrómoly

12-17 mm (V-VII). A lepke tipikusan nappal aktív, de a mesterséges fényre is jól repül. Egynemzedékes. A hernyó biológiája kevésbé ismert. Tápnövények: *Crataegus*, *Acer*, *Quercus*. Közép-Európában nem gyakori.



12-17 mm (V-VII). Active in daytime, but comes to light at night. Univoltine, the biology of the larva is hardly known. Food plants: *Crataegus*, *Acer*, *Quercus*. Uncommon in CE.



Lathronympha strigana (Fabricius, 1775)

Orbáncfű-magrágómoly

11-17 mm (V-VII és VIII-IX). A mesterséges fényt kedveli, de nappal is aktív. Kétnemzedékes, a pete telel. Az első nemzedék hernyója (IV-V) összeszótt hajtások között, a második nemzedéké (VII) pedig virágokban és magokban rág: *Hypericum perforatum*, *H. hirsutum*, *Lotus corniculatus*. Közép-Európában közönséges.



11-17 mm (V-VII and VIII-IX). Active in daytime, but comes to light at night. Bivoltine, the egg overwinters. The caterpillar of the 1st generation (IV-V) feeds among spun shoots, the 2nd generation, in flowers and seeds: *Hypericum perforatum*, *H. hirsutum*, *Lotus corniculatus*. Common in CE.

Loxoterma rivulana (Scopoli, 1763)

Dudvasodró tükrösmoly

14-19 mm (V-VIII). A mesterséges fényre repül, de nappal is nagyon sokat mozog. Egynemzedékes, hernyóként telel. Hernyója (VIII▲IV) virágokon és hajtásvégeken rág, gyakran azok hervadását okozza: *Gallium*, *Plantago*, *Medicago*, *Genista*, *Orchis*, *Hieracium*, *Rubus* stb. Közép-Európában közönséges.



14-19 mm (V-VIII). Frequently flies in daytime, and comes to light at night. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VIII▲IV) feeds on flowers and terminal shoots, causing wilting: *Gallium*, *Plantago*, *Medicago*, *Genista*, *Orchis*, *Hieracium*, *Rubus*. Common in CE.



© CsGy



© SzCs

Neosphaleroptera nubilana (Hübner, 1799)

Felhős sodrómoly

13-15 mm (VI-VII). Rajzáskor, nappal felhőszerűen lepi el a tápnövényét. A mesterséges fényt szereti. Egynemzedékes, a hernyó elszáradt, összeszótt levelek között telel. Hernyója (IX▲VI) összeszótt levelek, hajtások között táplálkozik: *Crataegus*, *Prunus*, *Pyrus*, *Malus*. Közép-Európában közönséges.



13-15 mm (VI-VII). Covers the food plant like a cloud in the swarming period. Comes to light. Univoltine, the larva hibernates among spun dry leaves. The caterpillar (IX▲VI) feeds among spun leaves, shoots: *Crataegus*, *Prunus*, *Pyrus*, *Malus*. Common in CE.

Notocelia aquana (Hübner, 1799)

Rózsarügy-tükrösmoly = *roborana* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

16-23 mm (VI-VIII). A mesterséges fényt kedveli, de nappal is aktív. Egynemzedékes, a pete telel. Hernyója (V-VI) összeszótt hajtások, levelek között, esetenként virágrügyekben is: *Rosa* spp., *Prunus spinosa*, *Crataegus* és *Quercus*. Közép-Európában nem ritka.



16-23 mm (VI-VIII). Active in daytime and also comes to light at night. Univoltine, the egg overwinters. The caterpillar (V-VI) feeds among spun leaves and shoots, occasionally in flower buds. Not rare in CE.



Notocelia cynosbatella (Linnaeus, 1758)

Rózsahajtás-tükrösmoly

16-22 mm (V-VII). A mesterséges fény vonzza, de nappal is megtalálható a leveleken. Egynemzedékes, peteként telel. Hernyója (IV-V) rügyekben, fiatal hajtásokon, vagy összeszórt levelek között táplálkozik: *Rosa*, *Rubus*, *Malus*, *Pyrus*, *Carpinus*, *Quercus*. Közép-Európában közönséges.



16-22 mm (V-VII). Can be seen resting on leaves in daytime, comes to light at night. The caterpillar (IV-V) feeds in buds, on young shoots or among spun leaves: *Rosa*, *Rubus*, *Malus*, *Pyrus*, *Carpinus*, *Quercus*. Common in CE.

Notocelia incarnatana (Hübner, 1800)

Jajrózsa-tükrösmoly

14-20 mm (V-VIII). Száraz, meleg években még szeptemberben is megtalálható. Mesterséges fényre jól repül. Egynemzedékes, peteként telel. Hernyója (V-VI) összeszórt levelek között rág: *Rosa*-fajok, különösen a *R. canina*. Közép-Európában nem ritka.



14-20 mm (V-VIII). In dry and warm years can even be seen in September. Univoltine, the egg overwinters. The caterpillar (V-VI) feeds among spun leaves: *Rosa* species, particularly *R. canina*. Not rare in CE.

Notocelia uddmanniana (Linnaeus, 1758)

Málnasodró tükrösmoly

14-21 mm (V-VIII). Nappal is aktív, de a mesterséges fényt is látogatja. Egynemzedékes, a hernyó telel. Hernyója (VII▲IV) összeszórt levelek, hajtásvégek között táplálkozik: *Rubus*. Közép-Európában közönséges.



14-21 mm (V-VIII). Active in daytime and comes to light at night. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VII▲IV) feeds among spun leaves and terminal shoots: *Rubus*. Common in CE.



© SzCs



© SzCs



© CsGy

Olethreutes arcuella (Clerck, 1759)

Avarevő tükrösmoly

14-18 mm (V-VII). Tipikusan nappal repülő, feltűnő faj, de a mesterséges fényt is felkeresi. Egynemzedékes, hernyóként telel. Hernyója (VIII▲IV) különféle növények fonnyadt levelein táplálkozik. Közép-Európában gyakori.



14-18 mm (V-VII). Typical day-flying, spectacular species. Comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VIII▲IV) feeds on wilted leaves of different plants. Common in CE.

Oporopsamma wertheimsteini (Rebel, 1913)

Nyúlparéj-sodrómoly

19-22 mm (VIII-IX). A mesterséges fény vonzza. Egynemzedékes, a hernyó biológiája nem ismert kellően. Tápnövénye a *Chondrilla juncea*. Közép-Európában csak Szlovákiából és Magyarországról ismert. A meleg homoki területek jellemző ritka faja.



19-22 mm (VIII-IX). Attracted to artificial light. Univoltine, the caterpillar's biology is hardly known. Food plant: *Chondrilla juncea*. Known only from Slovakia and Hungary in CE. Typical rare species of warm sandy habitats.

Pammane argyrana (Hübner, 1799)

Feketeszegélyű gubacsmoly

11-13 mm (IV-VI). A mesterséges fényre csak az élőhelyek közvetlen közelében repül. Egynemzedékes, valószínűleg a hernyó telel. Hernyója (VII▲III) irodalmi adatok szerint tölgyeiken fejlődő gubacsdarázs gubacsokban fejlődik, különösen kedveli a szivacsos szerkezetűeket (pl. *Cynips quercusfolii* aszexuális gubacs). Magyarországon tömeges nevelések során sem sikerült gubacsokból kinevelni. Közép-Európában nagyon lokális.



11-13 mm (IV-VI). Comes to light, but only from short distance. Univoltine, probably the larva (VII▲III) hibernates. According to some authors, it develops in Cynipid galls, preferring the spongy ones (i.e. *Cynips quercusfolii* asexual gall). However, it has not been reared from any gall during extensive research in Hungary. Very local in CE.



© SzCs



© SzCs



© SzCs

Pammene amygdalana (Duponchel, 1843)

Törpemandula-tükrösmoly

12-15 mm (IV-VIII). A mesterséges fényre kevésbé reagál. Egynemzedékes, a kifejllett hernyó telel. Hernyója (VII▲III) tölgyeken fejlődő Cynipida gubacsokban „inquiline” (=bérlődő) életmódot folytat. A gubacs szövetei mellett gyakran elfogyasztja a gubacsokozó lárváját is, azaz fakultatív ragadozóként is viselkedhet. Főként a gubacsdarazsak őszi nemzedékének nagyobb méretű gubacsáiban fejlődik (*Andricus kollari*, *A. conglomeratus*, *A. hungaricus*, *A. lucidus*, *Aphelonyx cerricola* stb.). Közép-Európában és Magyarországon is lokális és ritka. Ez valószínűleg részben azzal is magyarázható, hogy mesterséges fényen kevésbé gyűjthető, gubacsokból pedig kevesen nevelték ki. Magyar nevét a latin fajnév alapján kapta, valójában azonban a mandulához nincs köze.



12-15 mm (IV-VIII). Only weakly attracted to light. Univoltine (with long flight period), the fully grown larva hibernates. The caterpillar (VII▲III) develops as an inquiline in Cynipid galls. Often becomes facultative predator, when, the larva consumes the gall causers's larva on top the gall tissues. Most frequently found in the larger autumn galls (*Andricus kollari*, *A. conglomeratus*, *A. hungaricus*, *A. lucidus*, *Aphelonyx cerricola*, etc.). Local and rare in both CE and Hungary. Its “rarity” is partly connected to the fact that it is not attracted to light, and is only occasionally reared from galls. Its Hungarian name refers to almond (based on the Latin name *Amygdalus*), but the species does not have any connection with this plant.



© CsGy



© CsGy



© CsGy

Pammene fasciana (Linnaeus, 1761)

Makkfűrómoly

13-18 mm (VII-VIII). A mesterséges fényre repül, de sohasem tömeges. Egy-nemzedékes, hernyóként telel. Hernyója (VIII▲IV) a termésben fejlődik: *Quercus*, *Fagus sylvatica*, *Castanea sativa*. Közép-Európában lokális faj.



13-18 mm (VII-VIII). Comes to light, but never abundant on it. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VIII▲IV) develops in the acorn/nut: *Quercus*, *Fagus sylvatica*, *Castanea sativa*. Occurs locally in CE.



Pammene gallicolana Lienig et Zeller, 1846

Francia gubacsmoly

11-14 mm (V-VIII). A mesterséges fényt kerüli, csak nagy ritkán kerül a közelébe. Egynemzedékes, az elhúzódozó repülés egy esetleges 2. nemzedéket sejtet, ami még nem bizonyított. A lárva telel. Hernyója (VII▲VI) tölgyeken élő Cynipida gubacsokban, főként az őszi nemzedékek nagyméretű gubacsában fordul elő, de kifejlődik a tavaszi *Andricus multiplicatus* gubacsban is. Cynipida gubacsok mellett kinevelték már a cseren fejlődő *Dryomyia circinans* nevű gubacsszúnyog gubacsából is. Közép-Európában lokális és ritka. A *P. amygdalana*-hoz hasonlóan „ritkaságához” bizonyosan hozzájárul speciális életmódja, és az, hogy fénycsapdával nemigen fogható.

11-14 mm (V-VII). Avoids artificial light, and is only rarely caught on it. Univoltine, the long flight period suggests a possible partial 2nd generation, but this still has to be proven. The larva hibernates. The caterpillar (VII▲VI) develops in oak Cynipid galls, mainly the larger autumn ones. Has also been reared from the spring gall, *Andricus multiplicatus*. Besides the Cynipid galls, it was found in the galls caused by the gall midge *Dryomyia circinans*. Local and rare in CE. Similarly to *P. amygdalana*, its special life history and its insensitivity to light makes it seem “rarer” than it really is.

Pammene querceti (Gozmány, 1957)

Magyar tölgymakkmoly

11-14 mm (IV-V). A mesterséges fényt mérsékelten kedveli. Egynemzedékes, életmódja kevésbé ismert. Hernyója a feltételezések szerint a *Quercus pubescens* gubacsában él, de Magyarországon ez idáig nem sikerült gubacsokból kinevelni. Tény továbbá, hogy olyan helyekről is előkerült, ahol a molyhos tölgy nem fordul elő. Közép-Európában csak Magyarországról és Szlovákiából ismert. Az egyetlen védett sodrómoly Magyarországon.

11-14 mm (IV-V). Moderately likes artificial light. Univoltine, its life cycle is hardly known. It is assumed to develop in galls of *Quercus pubescens*, but has not yet been reared from galls in Hungary. On top of this, it was also found at places where *Q. pubescens* is not present. Known only from Hungary and Slovakia in CE. The only protected Tortricid species in Hungary.



© CsGy



© CsGy



© SzCs

Pammene regiana (Zeller, 1849)

Hegyi juhar-magrágómoly

14-16 mm (IV-VIII). A mesterséges fényt csak alkalmilag keresi fel. Egynemzedékes, a kifejlett hernyó telel. Hernyója (VIII▲IV) a magokban fejlődik: *Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *A. campestre*. Közép-Európában lokális és ritka.



14-16 mm (IV-VIII). Only occasionally comes to light. Univoltine, the fully-grown caterpillar hibernates. The larva (VIII▲IV) feeds in the seeds: *Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *A. campestre*. Local and rare in CE.



© TB



© CsGy



© CsGy

***Pammene rhediella* (Clerck, 1759)**

Galagonya-magrágómoly

10-12 mm (IV-VI). Nappal repül, virágokat látogat (pl. *Crataegus*). Egynemzedékes, kifejlett hernyóként telel. Hernyója (VI▲IV) a termésben fejlődik: *Crataegus*, *Malus*, *Pyrus*, *Prunus*, *Cerasus*, *Sorbus*. Közép-Európában és Magyarországon nem gyakori.



10-12 mm (IV-VI). Flies in daytime, visits flowers (i.e. *Crataegus*). Univoltine, the fully-grown larva hibernates. The caterpillar (VI▲IV) feeds in the fruits: *Crataegus*, *Malus*, *Pyrus*, *Prunus*, *Cerasus*, *Sorbus*. Uncommon in both CE and Hungary.

***Pammene splendidulana* (Guenée, 1845)**

Pompás tükrösmoly

10-12 mm (IV-V). Alkalmanként repül a mesterséges fényre. Egynemzedékes, bábként telel. Hernyója (VI-VII) két, lapjával összeszórt levél között, selyem szövedékben rág: *Quercus*. Közép-Európában lokális és ritka.



10-12 mm (IV-V). Occasionally comes to light. Univoltine, hibernates as pupa. The caterpillar (VI-VII) feeds in a silk web between 2 flatly-spun leaves: *Quercus*. Local and rare in CE.

***Pandemis cerasana* (Hübner, 1796)**

Kerti sodrómoly = *ribeana* Hübner, 1799

16-24 mm (V-VIII). A lepke mintázata nagyon változatos. A mesterséges fényre repül. Egynemzedékes, hernyóként telel. Hernyója (IX▲V) polifág, levélsodratban rág: *Pyrus*, *Malus*, *Prunus*, *Cerasus*, *Betula*, *Corylus*, *Fagus*, *Quercus*, *Acer*, *Tilia*, *Ulmus*, *Salix*, *Larix*, *Pinus* stb. Közép-Európában közönséges. Helyenként gyümölcsösökben, de tölgyesekben is okozhat károkat.



16-24 mm (V-VIII). The wing patterns vary greatly. Comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The polyphagous caterpillars (IX▲V) feed in rolled leaves: *Pyrus*, *Malus*, *Prunus*, *Cerasus*, *Betula*, *Corylus*, *Fagus*, *Quercus*, *Acer*, *Tilia*, *Ulmus*, *Salix*, *Larix*, *Pinus*. Common in CE. Can cause occasional damage in fruit orchards and oak forests.



© SzCs



© SzCs



© CsGy



© SzCs

***Pandemis corylana* (Fabricius, 1794)**

Sárga sodrómolý

14-24 mm (V-IX). A mesterséges fényre jól repül. Egynemzedékes, repülése erősen elhúzódhat. A fiatal hernyó telel át. Hernyója (VIII▲V) polifág, levélsodratban, összeszótt levelek között rág: *Betula*, *Corylus*, *Fagus*, *Quercus*, *Fraxinus*, *Malus*, *Rubus*, *Pinus*, *Larix*. Közép-Európában közönséges. Helyenként gyümölcsösökben, málnásban és lombos erdőkben is okozhat kisebb károkat.



14-24 mm (V-IX). Comes to light. Univoltine with long flight period. The young larva hibernates. The polyphagous caterpillar (VIII▲V) feeds in a rolled leaf or among spun leaves: *Betula*, *Corylus*, *Fagus*, *Quercus*, *Fraxinus*, *Malus*, *Rubus*, *Pinus*, *Larix*. Can cause local damage in fruit orchards, raspberry plantations, and broadleaved forests.

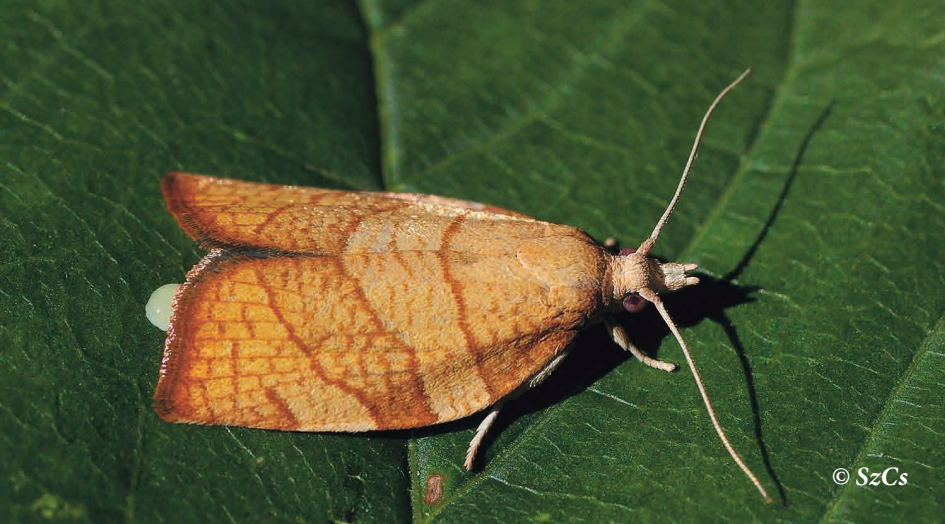
***Pandemis heparana* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

Ligeti sodrómolý

16-24 mm (VI-VII és VIII-IX). A lepkénél ivari kétalakúság figyelhető meg. A mesterséges fényre jól repül. Kétnemzedékes, de kedvező években egy harmadik nemzedék is kifejlődhet. A lárva telel. Hernyója (VI-VII és VII▲VI) polifág, levélsodratban táplálkozik: *Malus*, *Pyrus*, *Cerasus*, *Prunus*, *Quercus*, *Fagus*, *Sorbus*, *Betula*, *Salix*, *Populus*, *Alnus*, *Ulmus*, *Rhamnus*, *Fraxinus*. Közép-Európában közönséges. Helyenként károkat okozhat.



16-24 mm (VI-VII and VIII-IX). Has sexual dimorphism. Active in daytime and comes to light at night. Bivoltine, but in favourable conditions a partial 3rd generation may develop. The larva hibernates. The polyphagous caterpillar (VI-VII and VII▲VI) feeds in a leaf roll: *Malus*, *Pyrus*, *Cerasus*, *Prunus*, *Quercus*, *Fagus*, *Sorbus*, *Betula*, *Salix*, *Populus*, *Alnus*, *Ulmus*, *Rhamnus*, *Fraxinus*. Common in CE. Can cause damage locally.



***Paramesia gnomana* (Clerck, 1759)**

Okkerszínű sodrómoly

15-18 mm (VI-VIII). A mesterséges fényre jól repül, de nappal is aktív. Egynemzedékes, peteként telél. Hernyója (V-VI) polifág, leveleken táplálkozik: *Quercus*, *Stachys*, *Iris*, *Plantago*, *Taraxacum* stb. Közép-Európában nem ritka.



15-18 mm (VI-VIII). Active in daytime and comes to light at night. Univoltine, the egg overwinters. The polyphagous caterpillar (V-VI) feeds on the leaves: *Quercus*, *Stachys*, *Iris*, *Plantago*, *Taraxacum*. Not rare in CE.

***Pelochrista arabescana* Eversmann, 1844**

Arabeszkmoly

14-20 mm (VI-IX). A mesterséges fényt rendszerint a hajnali időszakban keresi fel. Egynemzedékes, életmódja kevésbé ismert. Hernyója *Artemisia* fajokon él. Közép-Európában csak Magyarországról ismert.



14-20 mm (VI-IX). Comes to light, but only at dawn. Univoltine, the life history is hardly known. The food plant: *Artemisia* species. Known only from Hungary in CE.

***Pelochrista hepatariana* (Herrich-Schäffer, 1851)**

Májszínű tükrösmoly

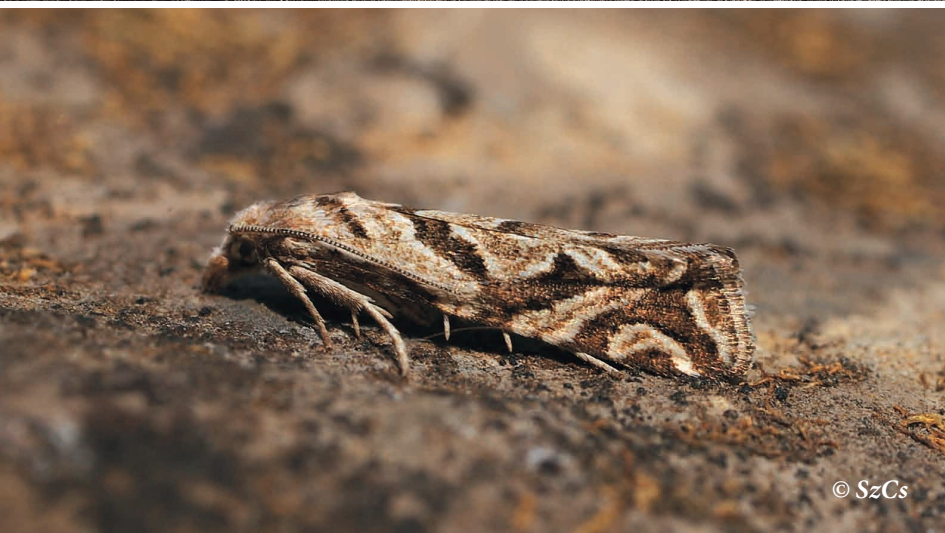
12-16 mm (VI-VIII). A mesterséges fényre jól repül. Egynemzedékes, peteként telél. A hernyó (V-VII) tápnövénye: *Inula*. Közép-Európában lokális előfordulása.



12-16 mm (VI-VIII). Comes to light. Univoltine, the egg hibernates. The caterpillar's (V-VII) food plant: *Inula*. Occurs locally in CE.



© SzCs



© SzCs



© SzCs

Pelochrista infidana (Hübner, 1824)

Mezeiüröm-tükrösmoly

16-26 mm (VI-IX). A mesterséges fényre jól repül. Egynemzedékes, a hernyó szövedékben telel. A hernyó (VIII▲VII) tápnövénye: *Artemisia campestris*. Közép-Európában nem ritka.

16-26 mm (VI-IX). Comes to light. Univoltine, the larva hibernates in a silken web. The caterpillar's (VIII▲VII) food plant is *Artemisia campestris*. Not rare in CE.

Pelochrista mollitana (Zeller, 1847)

Mediterrán tükrösmoly

13-20 mm (VI-VII). A mesterséges fényre jól repül. Egynemzedékes tápnövénye(i) és hernyója ismeretlen. Közép-Európában ritka, csak Ausztriából, Szlovákiából és Magyarországról került elő.

13-20 mm (VI-VII). Comes to light. Univoltine. The caterpillar and its food plant(s) are unknown. Known only from Austria, Slovakia and Hungary in CE.

Phalonidia albipalpana Zeller, 1847

Sóvirágfúrómoly

11-15 mm (IV-VIII és VIII-IX). A mesterséges fényre jól repül, de nappal, különösen a délutáni órákban is aktív. Kedvező években kétnemzedékes, a hernyó telel. A hernyó (V-VIII és IX▲III) tápnövénye: *Limonium gmelini*. Közép-Európában csak Magyarországon és Szlovákiában találták meg. A fás, szikes puszták jellemző faja.

11-15 mm (IV-VIII and VIII-IX). Active in daytime (particularly in the afternoon), and comes to light at night. Bivoltine in the favourable years. The larva hibernates. The caterpillar's (V-VIII and IX▲III) food plant: *Limonium gmelini*. Known only from Slovakia and Hungary in CE. A characteristic species of wooded alkaline meadows.



© SzCs



© SzCs



© SzCs

Phaneta pauperana (Duponchel, 1843)

Gyepúrózsa-tükrösmoly

12-17mm (IV-V). A mesterséges fényre jól repül. Egynemzedékes, bábként telel. Hernyója (VI) összeszótt virágokban és éretlen termésben rág: *Rosa canina*. Közép-Európában lokális, de nem ritka.



12-17mm (IV-V). Comes to light. Univoltine, hibernates as pupa. The caterpillar (VI) feeds in spun flowers and in unripe fruits: *Rosa canina*. Local, but not rare in CE.

Phtheochroa inopiana (Haworth, 1811)

Turjáni sárgamoly

17-22 mm (VI-VII). A mesterséges fényre jól repül. Egynemzedékes, a hernyó telel. Hernyója (VIII▲V) a gyökerekben fejlődik: *Artemisia campestris*, *Eupatorium cannabinum*, *Pulicaria dysenterica*. Közép-Európában mindenütt megtalálható.



17-22 mm (VI-VII). Comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VIII▲V) develops in the roots: *Artemisia campestris*, *Eupatorium cannabinum*, *Pulicaria dysenterica*. Can be found everywhere in CE.

Phtheochroa pulvillana (Herrich-Schäffer, 1851)

Spárgaszár-fúrómoly

16-21 mm (V-VII). A mesterséges fényre repül. Egynemzedékes, a hernyó telel. Hernyója (VIII▲IV) a szárban fejlődik: *Asparagus officinalis*. Közép-Európában ritka.



16-21 mm (V-VII). Comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VIII▲IV) develops in the stem of *Asparagus officinalis*. Rare in CE.



© SzCs



© SzCs



© SzCs

***Phtheochroa schreibersiana* (Frölich, 1828)**

Májusfa-fúrómoly

12-14 mm (IV-VI). Nappal a fatörzseken pihen, a mesterséges fényre repül. Egynemzedékes, a hernyó telel. Hernyója (VI▲IV) először összeszótt levelek között, később fiatal hajtásban, vagy levélnyélben rág: *Ulmus campestris*, *Prunus padus*, *Populus*. Egész Közép-Európában megtalálható, de nem gyakori.

12-14 mm (IV-VI). Rests on the stem in daytime and comes to light at night. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VI▲IV) first feeds among spun leaves, later in young shoots or leaf stalks. Can be found in the whole of CE, but not really common.

***Piniphila bifasciana* (Haworth, 1811)**

Tobozrágó tükrösmoly

11-16 mm (VI-VII). A mesterséges fényre jól repül. Egynemzedékes, a fiatal hernyó telel. Hernyója (VII▲V) összeszótt hajtások és hím virágok között táplálkozik: *Pinus sylvestris* és más *Pinus* fajok. Közép-Európában gyakori.

11-16 mm (VI-VII). Comes to light. Univoltine, the young larva hibernates. The caterpillar (VII▲V) feeds among spun shoots and male flowers: *Pinus sylvestris* and other *Pinus* species. Common in CE.

***Pseudargyrotoza conwagana* (Fabricius, 1775)**

Ezüstmintás sodrómoly

11-14 mm (V-VII). A mesterséges fényt kedveli, de nappal is rendkívül aktív. Egynemzedékes, bábként telel. Hernyója (IX-X) a termésben fejlődik: *Ligustrum*, *Syringa*, *Fraxinus*, *Berberis*. Közép-Európában közönséges.

11-14 mm (V-VII). Very active in daytime and comes to artificial light. Univoltine, the pupa hibernates. The caterpillar (IX-X) feeds in the fruit: *Ligustrum*, *Syringa*, *Fraxinus*, *Berberis*. Common in CE.



© SzCs



© CsGy



© SzCs

***Pseudeulia asinana* (Hübner, 1799)**

Korai sodrómoly

23-28 mm (IV-V). A mesterséges fényt kedveli. Egynemzedékes, a hernyó biológiája kevésbé ismert. Tápnövényei: *Laurus nobilis*, *Pyrus*. Közép-Európában csak Ausztriából, Magyarországról és Szlovákiából ismert.



23-28 mm (IV-V). Comes to light. Univoltine, the biology of the larva is hardly known. Food plants: *Laurus nobilis*, *Pyrus*. Known only from Austria, Slovakia and Hungary in CE.

***Pseudohermenias abietana* (Fabricius, 1787)**

Fenyőtü-tükrösmoly = *causthaliana* Saxesen, 1840

12-18 mm (V-VII). Napközben a tápnövény közelében repked, de a mesterséges fényt is felkeresi. Egynemzedékes, a hernyó telel. Hernyója (IX▲IV) először a tűben aknázik, később összeszórt levelek között táplálkozik: *Picea abies*, *Abies alba*, *Pinus sylvestris*. Közép-Európában mindenütt megtalálták.



12-18 mm (V-VII). Flies around the host in daytime, but comes to light at night. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (IX▲IV) first mines the needles, and later feeds among spun needles: *Picea abies*, *Abies alba*, *Pinus sylvestris*. Have been found everywhere in CE.



© CsGy



© CsGy



© CsGy

***Pseudosciaphila branderiana* (Linnaeus, 1758)**

Homoki tükrösmoly

21-27 mm (VI-VIII). A nemek színezete nagyban különbözik. A mesterséges fényre repül. Egynemzedékes, peteként telel. Hernyója (V-VI) levélsodratban, vagy összeszórt levelek között rág: *Populus tremula*. Közép-Európában nem ritka.



21-27 mm (VI-VIII). Has definite difference in coloration of females and males. Comes to light. Univoltine, the egg overwinters. The larva (V-VI) feeds in leaf rolls or among spun leaves: *Populus tremula*. Not rare in CE.

***Ptycholoma lecheana* (Linnaeus, 1758)**

Ezüstsávós sodrómoly

18-23 mm (V-VII). Nappal a leveleken pihen, a mesterséges fényt kedveli. Egynemzedékes, hernyóként telel. Hernyója (VII▲VI) polifág, levélsodratban, vagy összeszórt levelek között táplálkozik: *Quercus*, *Acer*, *Populus*, *Abies*, *Larix*. Közép-Európában közönséges.



18-23 mm (V-VII). Rests on the leaves in daytime, comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The polyphagous caterpillar (VII▲VI) feeds in a leaf roll or among spun leaves: *Quercus*, *Acer*, *Populus*, *Abies*, *Larix*. Common in CE.

***Ptychalomoides aeriferanus* (Herrich-Schäffer, 1851)**

Vörösfenyő-sodrómoly

17-21 mm (VI-VIII). A mesterséges fényt szereti. Egynemzedékes, peteként telel. Hernyója (V-VI) összeszórt tűk között rág: *Larix*. Közép-Európában gyakori. Magyarországon a kevés vörösfenyő állomány korlátozza az elterjedtségét.



17-21 mm (VI-VIII). Comes to light. Univoltine, the egg overwinters. The larva (V-VI) feeds among spun needles of *Larix*. Common in CE. The small area of *Larix* limits its distribution in Hungary.



© SzCs



© SzCs



© CsGy



© SzCs

Retinia resinella (Linnaeus, 1758)

Kormos gyantamoly

15-22 mm (V-VI), hegyvidéken kb. egy hónap késéssel repül (VII). Kétéves fejlődésű, a hernyó kétszer is áttelel. Kedvező körülmények között a populáció kisebb része egy év alatt is kifejlődhet. Hernyója (VII▲▲IV) a hajtásban rág, mogyorónyi méretű gyantagubacsot képez: *Pinus sylvestris*. A bábozódás is a gyantagubacsban történik. Közép-Európában nem ritka, Magyarországon csak ott található, ahol nagyobb erdeifenyő állományok vannak.



15-22 mm (V-VI), but flies a month later in mountainous regions (VII). Develops for 2 years, but in favourable situations, a smaller proportion of the population may develop in 1 year. The caterpillar (VII▲▲IV) feeds in the shoot and makes a resin gall the size of a hazel nut: *Pinus sylvestris*. Pupates within the gall. Not rare in CE. In Hungary can be found where large-scale Scots pine plantations are present.



© SzCs



© CsGy



© CsGy



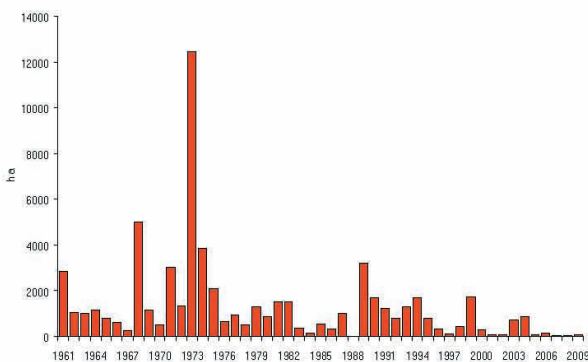
© CsGy

Rhyacionia buoliana ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Fenyőilonca

17-24 mm (VI-VIII). A mesterséges fényt kedveli. Ivari feromonja is ismert. Egy-nemzedékes, hernyóként a rügyben telél. Hernyója (VIII▲VI) először a rügy-koszorú környéki tűhüvelyeket, majd telelés után a hajtások belsejében rág. Tápnövényei a *Pinus sylvestris*, ritkábban a *P. nigra*, de elfogyasztja az *Abies alba*-t is. A kirágott hajtás gyakran letörik, vagy elhajlik, és jellegzetes „postakürt” alakot vesz fel. Közép-Európában közönséges. Magyarországon fiatal, monokultúra jellegű erdei fenyő állományokban jelentős károkat is okozott, különösen az 1970-es évek közepén. Az 1961-2009. időszak átlagában évente közel 1300 ha-on károsított.

17-24 mm (VI-VIII). Comes to light. Its sexual pheromone is known. Univoltine, the larva hibernates in the bud. The caterpillar (VIII▲VI) first feeds on the base of the needles around the bud whorl, and later (after hibernation) in the shoot. Food plants: *Pinus sylvestris*, less often *P. nigra* and rarely *Abies alba*. The infested shoot breaks or bends, and forms a typical “mail-horn” shape. Common in CE. Caused significant damage in young and poor *Pinus plantations*, particularly in the mid 1970s. Its yearly average damage between 1961 and 2009 is ca. 1,300 hectares.



A Rhyacionia buoliana éves magyarországi kárterületei (ha) 1961 és 2009 között
(Hirka 2010 alapján)

Yearly damage (ha) of *Rhyacionia buoliana* in Hungary between 1961 and 2009
(after Hirka 2010)



Rhyacionia hafneri (Rebel, 1837)

Rácsos gyantamoly

17-28 mm (V-VI). A mesterséges fényre repül. Egynemzedékes, a hernyó telet. Hernyója (IX▲V) a rügyben fejlődik: *Pinus nigra*. Közép-Európában lokális, Magyarországról alig 10 éve ismert.

17-28 mm (V-VI). Comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (IX▲V) develops in the bud of *Pinus nigra*. Occurs locally in CE. Known from Hungary for less than 10 years.

Rhyacionia pinicolana (Doubleday, 1849)

Piros gyantamoly

17-24 mm (VII-VIII). A mesterséges fényt felkeresi. Egynemzedékes, hernyóként telet. Hernyója (IX▲VI) rügyben, hajtásban táplálkozik: *Pinus sylvestris* és *P. nigra*. Közép-Európában helyenként gyakori lehet.

17-24 mm (VII-VIII). Comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (IX▲VI) feeds in the bud or the shoot: *Pinus sylvestris* and *P. nigra*. Locally common in CE.

Rhyacionia pinivorana (Lienig et Zeller, 1846)

Tarka gyantamoly

17-26 mm (V-VIII). A mesterséges fényre repül. Egynemzedékes, hernyóként telet. Hernyója (VIII▲IV) a rügyben rág: *Pinus sylvestris*, *P. nigra*. Közép-Európában lokális.

17-26 mm (V-VIII). Comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VIII▲IV) feeds in the bud: *Pinus sylvestris*, *P. nigra*. Occurs locally in CE.



© CsGy



© CsGy



© SzCs

Spatalistis bifasciana (Hübner, 1787)

Hegyi levélmoly

12-17 mm (V-VII). A mesterséges fényre repül, de csak közvetlen közelből. Egynemzedékes, hernyóként telel. Hernyója (VII▲IV) a termésben fejlődik: *Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*, *Rhamnus cathartica*, *Cornus mas*, *Ligustrum vulgare*. Közép-Európában nem ritka.



12-17 mm (V-VII). Flies to light, but only from short distance. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VII▲IV) develops in the fruit: *Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*, *Rhamnus cathartica*, *Cornus mas*, *Ligustrum vulgare*. Not rare in CE.

Spilonota laricana (Heinemann, 1863)

Vörösfenyő-tükrösmoly

11-17 mm (V-VIII). A mesterséges fényt felkeresi. Egynemzedékes, a hernyó telel. Hernyója (VII▲IV) fiatalon az összeszőtt tűkben aknáz, tavasszal pedig a bomló rügyekben rág: *Larix*. Közép-Európában nem gyakori. Magyarországról húsz éve ismert, ma már mindenütt előfordul, ahol nagyobb vörösfenyő állományok vannak.



11-17 mm (V-VIII). Comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VII▲IV) mines in spun needles when young, and feeds in the opening buds in spring: *Larix*. Uncommon in CE. Known for 20 years in Hungary, and now occurs everywhere where larger *Larix* stands are present.

Spilonota ocellana ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Szemes tükrösmoly

12-17 mm (V-VIII). A mesterséges fényre jól repül. Egynemzedékes, a hernyó telel. Hernyója (VII▲IV) hajtásokban, rügyekben, hím virágokban táplálkozik: *Vaccinium*, *Quercus*, *Salix*, *Betula*, *Pyrus*, *Rubus*, *Sphagnum*. Közép-Európában gyakori.



12-17 mm (V-VIII). Comes to light. Univoltine, the larva hibernates. The polyphagous caterpillar (VII▲IV) feeds in shoots, buds and male flowers: *Quercus*, *Salix*, *Betula*, *Pyrus*, *Rubus*, *Sphagnum*. Common in CE.



© SzCs



© CsGy



© CsGy

Syndemis musculana (Hübner, 1799)

Füstös sodrómoló

17-21 mm (IV-VI). A mesterséges fényt közepesen kedveli, de nappal is mozog. Egynemzedékes, valószínűleg a báb, esetleg a hernyó telél át. Hernyója (VI-IX) polifág, összesodort, vagy összeszőtt levelekben rág: *Rubus*, *Betula*, *Quercus*, *Picea*, *Pinus*. Közép-Európában közönséges.



17-21 mm (IV-VI). Active in daytime, and moderately likes artificial light. Univoltine, probably the pupa, or less likely, the larva hibernates. The polyphagous caterpillar (VI-IX) feeds in rolled or spun leaves: *Rubus*, *Betula*, *Quercus*, *Picea*, *Pinus*. Common in CE.

Thiodia citrana (Hübner, 1799)

Citromsárga tükrösmoló

16-21 mm (VI-IX). A mesterséges fényre repül, de nappal is aktív. Egynemzedékes, hernyóként telél. Hernyója (VIII▲V) összeszőtt virágok között táplálkozik: *Achillea millefolium*, *Artemisia campestris*, *Tanacetum vulgare*. Közép-Európában lokális.



16-21 mm (VI-IX). Active in daytime and comes to light at night. Univoltine, the larva hibernates. The caterpillar (VIII▲V) feeds among spun flowers: *Achillea millefolium*, *Artemisia campestris*, *Tanacetum vulgare*. Occurs locally in CE.

Thiodia trochilana (Frölich, 1828)

Dárdahere-tükrösmoló

10-15 mm (VI-VIII). A délutáni órákban ugrándozik a tápnövénye körül. A mesterséges fényre jól repül. Egynemzedékes, peteként telél. A hernyó (IV-V) tápnövényei: *Teucrium*, *Dorycnium herbaceum*. A meleg, száraz élőhelyek jellemző lakója. Közép-Európában gyakori.



10-15 mm (VI-VIII). Jumps around the food plant in the afternoon, and later comes to light. Univoltine, the egg overwinters. The larva's (IV-V) food plants: *Teucrium*, *Dorycnium herbaceum*. Characteristic species of the warm and dry habitats. Common in CE.



***Tortricodes alternella* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

Tavaszi sodrómoly = *tortricella* Hübner, 1796

18-26 mm (II-IV). Nappal a napsütésben rendkívül sokat repül, de a mester-séges fény is vonzza. Egynemzedékes, bábként telel. Hernyója (V-VI) behaj-tott levélszegély alatt, vagy összeszótt levelek között rág: *Quercus*, *Cornus*, *Corylus*, *Betula*, *Salix*, *Crataegus*, *Tilia* stb. Közép-Európában helyenként gya-kori. Egyedül ritkán okoz kárt, de más sodrómoly fajokkal együttesen időnként eléri a kártételi szintet.



18-26 mm (II-IV). Flies actively in the sunshine and comes to light at night. Univoltine, the pupa hibernates. The larva (V-VI) feeds under folded leaf margin or among spun leaves: *Quercus*, *Cornus*, *Corylus*, *Betula*, *Salix*, *Crataegus*, *Tilia*, etc. Locally common in CE. Rarely causes damage alone, but together with other Tortricid species, may occasionally reach the damage level.

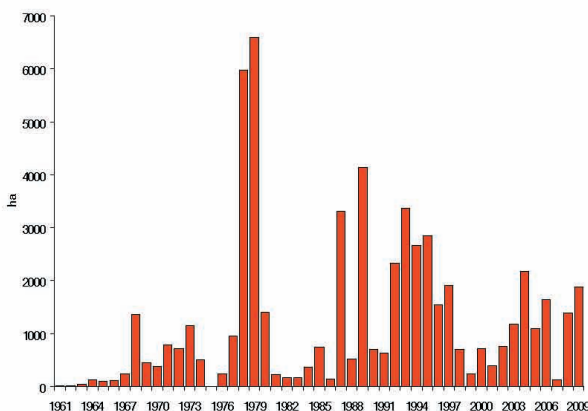


Tortrix viridana (Linnaeus, 1758)

Tölgyilonca

16-24 mm (VI-VII). A mesterséges fényre rendkívül jól repül, de a nappali időszakban is feltűnően sokat mozog. Egynemzedékes, peteként telel. Hernyója (IV-VI) először a rügyben, utána levélsodratban, leggyakrabban *Quercus* fajokon, de más lombos fák (Acer, Tilia, Cerasus stb.) és lágyszárúakon is (pl. *Urtica*) táplálkozik. Közép-Európában közönséges. Tölgyesekben gyakran lép fel tömegesen. A csert kevésbé kedveli a többi őshonos tölgyfajnál. A fajgazdag tavaszi hernyó-együttes egyik jelentős, gyakran domináns faja. A sodrómolysok az 1961-2009. időszak átlagában évente 1200 ha-on okoztak károkat Magyarországon.

16-24 mm (VI-VII). Very active in daytime, and strongly attracted to light. Univoltine, the egg overwinters. The larva (IV-VI) first feeds in buds, later in leaf rolls: most common on *Quercus*, but also found on other broadleaved trees (*Acer*, *Tilia*, *Cerasus*, etc.) and even on herbs (i.e. *Urtica*). Common in CE. Often abundant in oak forests, but *Q. cerris* is less preferred than the other native oaks. Often the dominant species in the rich spring caterpillar community on oaks. The Tortricids caused ca. 1,200 ha/year average damage between 1961 and 2009 in Hungary.



A sodrómolysok éves magyarországi kárterületei (ha) 1961 és 2009 között
(Hirka 2010 alapján)

Yearly damage (ha) of Tortricids in Hungary between 1961 and 2009
(after Hirka 2010)



Zeiraphera griseana (Hübner, 1799)

Fenyőtűszövő tükrösmoly = *diniana* Guenée, 1845

17-22 mm (VII-VIII). A mesterséges fény vonzza. Egynemzedékes, peteként telel. Hernyója (V-VI) tűkből gondosan összeszótt csőben rejtőzik, amit felülről lefelé rág: *Larix*, *Picea*, *Abies*, *Pinus sylvestris*, *P. cembra*. Egy lárva 4-5 ilyen csövet készít. A különböző tápnövényeken különböző ökotípusait tartják nyilván. Közép-Európában nem ritka.



17-22 mm (VII-VIII). Comes to light. Univoltine, the egg overwinters. The larva (V-VI) hides in a tube, neatly spun from needles, consuming it from the top downwards: *Larix*, *Picea*, *Abies*, *Pinus sylvestris*, *P. cembra*. Several ecotypes are known, differing in food plants. Not rare in CE.



© SzCs



© CsGy



© CsGy

Zeiraphera isertana (Fabricius, 1794)

Tölgysodró tükrösmoly

14-19 mm (V-VII és VII-IX). A mesterséges fényre jól repül. Kedvező években kétnemzedékes, peteként telel. Hernyója (V-VI és VII-VIII) összesodort, vagy összeszótt levelek között rág: *Quercus*, *Ulmus*. Időnként nagyobb méretű Cynipida gubacsokban (pl. *Biorhiza pallida*) is fejlődhet. Közép-Európában nem ritka.



14-19 mm (V-VII and VII-IX). Comes to light. Bivoltine in favourable years, the egg overwinters. The caterpillar (V-VI and VII-VIII) feeds in leaf rolls or among spun leaves: *Quercus*, *Ulmus*. Sometimes feeds in larger and soft Cynipid galls (i.e. *Biorhiza pallida*). Not rare in CE.



© CsGy



© CsGy

Irodalom



Literature

- Balázs K. és Mészáros Z. (szerk.) 1989: Biológiai védekezés természetes ellenségekkel. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest pp. 209.
- Balázs, K.; Papp, J. und Szelényi, G. 1983: Über die Parasiten der Microlepidopterenfauna des Apfels in Ungarn. Verh. SIEEC X. Budapest 1983. pp. 146-149.
- Bogenschütz, H. 1978: Tortricinae. pp. 55-89. in: Schwenke, W. (ed.): Die Forstschädlinge Europas 3. Schmetterlinge. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.
- Bogenschütz, H. 1991: Eurasian species in forestry. pp. 673-709. In: van der Geest, L.P.S. and Evenhuis, H.H. (eds.): World Crop Pests 5, Tortricid Pests. Their Biology, Natural enemies and control. Elsevier
- Bognár S. 1961: Az almamoly (*Cydia pomonella* L.) természetes ellenségeiről. A növényvédelem időszerű kérdései 1: 49-53.
- Carroll, C.R.; Wooster, M.T. Kearby, W.H. and Allen, D.C. 1979: Biological observations on three oak leaf-tier: *Psilocorsis querciella*, *P. reflexella* and *P. cryptolechiella* in Massachusetts and Missouri. Annales of Entomological Society of America. 72: 441-447.
- Crawley, M. 1985: Reduction of oak fecundity by low-density herbivore populations. Nature 314: 163-164.
- Csóka Gy. és Kovács T. 1999: Xilofág rovarok- Xylophagous insects. Agroinform, Budapest, 1999. pp. 189.
- Csóka, Gy. and Szabóky, Cs. 2005: Checklist of Herbivorous Insects of Native and Exotic Oaks in Hungary. Acta Silvatica et Lignaria Hungarica 1: 59-72.
- Emmet, A.M. (ed.) 1988: A field guide to the smaller British Lepidoptera. The British Entomological and Natural Society, pp. 288.
- Fodor S. 1975: Vegyszeres védekezési kísérlet a fenyőilonca (*Rhyacionia buoliana* Schiff.) ellen. Növényvédelem 11 (2): 64-69.
- Györfi J. 1950: Újabb adatok a fűrészdarazsak biológiájának ismeretéhez. Agrártudományi Egyetem Erdőmérnöki Karának Évkönyve 1 (1): 31-50.
- Györfi J. 1955: Az *Evetria buoliana* Schiff. károsítása, mint újabb erdővédelmi probléma. MTA Agrártudományi Közlemények 8 (1-2): 75-78.
- Györfi J. 1957: A fenyőilonca (*Evetria buoliana* Schiff.) és kártétele. Az Erdő 6 (4): 152-155.

- Györfi J. 1959: Az erdő növényzetének hatása a fűrkészdarazsak elszaporodására. Erdészettudományi Közlemények (1): 81-93.
- Hernández, Á. and Falcó, J.V. 2009: Frugivorous birds dispersing braconid parasitoids via endozoochory. Entomological Science 11(3): 323-326.
- Hirka A: 2010: A 2009. évi biotikus és abiotikus erdőgazdasági károk, valamint a 2010-ben várható károsítások. Erdészeti Tudományos Intézet, pp. 126
- Jenner, W.H. 2003: European parasitoid of cherry bark tortrix: assessing the inchneumonid, *Campoplex dubitator*, as a potential classical biological control agent for North-America. MSc thesis, Simon Fraser University, pp. 147.
- Jenser, G.; Balázs, K. and Rácz, V. 1992: Important beneficial insects and mites in Hungarian orchards. Acta Phytopathologica et Entomologica Hungarica 27(1-4): 321-327.
- Karsholt, O. and Razowski, J. (eds.) 1996: The Lepidoptera of Europe. A distributional checklist. Apollo Books, Stenstrup, 380 pp.
- Kot, I. 2007: Parasitic entomofauna of leaf Tortricids (Lepidoptera: Tortricidae) occurring in apple orchards. Electronic Journal of Polish Agricultural Universities. 10(1): 27.
- Kristin, A. 1999: Vögel als Vertilger der Schmetterlinge (Lepidoptera). pp. 327-343. In: Patocka, J.; Kristin, A.; Kulfan, J. und Zach, P. (eds.): Die Eichenschädlinge und ihre Feinde. Institut für Waldökologie der Slowakischen Akademie der Wissenschaften, Zvolen 1999
- Kristin, A. and Patocka, J. 1997: Birds as predators of Lepidoptera: Selected examples. Biologia 52/2:319-326.
- Lakatos F. és Szabó I. 2001: Fenyőféléken előforduló károsítók és kórokozók. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Bp. 77 pp.
- Lengyel Gy. 1969: Az üzemi védekezés lehetősége a fenyőilonca kártétele ellen. Az Erdő 18 (11): 515-516.
- Leskó K. és Szabó Cs. 2001: Adatok a gyantagubacsmoly, *Retinia* (= *Petrova*) *resinella* Linnaeus életmódjához. Erdészeti Tudományos Intézet Kiadványai, 15:120-125.
- Leskó K. és Tóth J. 1975: Adatok a *Rhyacionia buoliana* Den. et Schiff. életmódjához. Erdészeti Kutatások 71 (1): 217-223.
- Luciano, P. and Roversi, P.F. 2001: Oak defoliators in Italy. University of Assari and Experimental Institute for Agricultural Zoology, pp. 161.
- Papp J. és Reichart G. 1973: Adatok néhány gyümölcskártevő molylepke gyilkos-fűrkész élősködőinek ismeretéhez (Lepidoptera et Hymenoptera: Braconidae). Folia Entomologica Hungarica XXVI/2: 363-371.
- Reichart G. 1953: Adatok az almailonca (*Adoxophyes orana* F.) biológiájához. A növényvédelem időszerű kérdései 3: 13-16.
- Szabó, Cs.; Kun, A. and Buschmann, F. 2002: Checklist of the Fauna of Hungary. Volume 2. Microlepidoptera. Hungarian Natural History Museum, Budapest, pp. 184.

- Szabóky Cs. és Leskó K. 2001: Vörösfenyő gubacsmoly *Cydia (Laspeyresia) zebeana* Ratzeburg Magyarországon. Erdészeti Tudományos Intézet Kiadványai, 15:117-119.
- Szabóky, Cs.; Tokár, Z. and Pastorális, G. 2007: New data to the Microlepidoptera fauna of Hungary, part X. (Lepidoptera: Gracillariidae, Nepticulidae, Elachistidae, Coleophoridae, Gelechiidae, Tortricidae) – Folia Entomologica Hungarica, 68:137-142.
- Szabóky, Cs.; Tokár, Z. and Pastorális, G. 2009: New data to the Microlepidoptera fauna of Hungary. Part XII. (Lepidoptera: Lypusidae, Bucculatricidae, Yponomeutidae, Depressariidae, Colrophoridae, Blastobasidae, Gelechiidae, Tortricidae). Folia Entomologica Hungarica 70:139-146.
- Szontagh P. 1973: Adatok a tölgykárosító Tortricidák életmódjához. Állattani Közlemények 60 (1-4): 119-125.
- Szontagh P. 1985: Fitofág rovarok szerepe a kocsánytalan tölgypusztulásban. Növényvédelem 21 (5): 219-219.
- Szontagh P. 1986: A fitofág rovarok populációdinamikájának szerepe a tölgy pusztulásban. Erdészeti Kutatások 78: 335-338.
- Tóth J. 1973: Die Anwendung sexual-attraktanter Fallen zur Erstellung von Prognosen für *Rhyacionia buoliana* (Fam. Tortricidae). Erdészeti Kutatások 69 (2): 163-169.
- Török, J. 1983: Diet niche analysis for the three hollow-nesting avian species (*Parus maior*, *P. caeruleus*, *Ficedula albicollis*). Pusztá 1/10: 55-69.
- Török, J. 1981: Food composition of nestling blackbirds in an oak forest bordering on an orchard. Opuscula Zoologica Budapest, XVII-XVIII: 145-156.
- Varga Sz. 1987: A *Rhyacionia buoliana* Schiff. elleni védekezés időpontjának előrejelzése hőösszeg számítás alapján. Egyetemi doktori értekezés, EFE, Sopron, pp. 118.

Index

Az indexben a tudományos nevek – beleértve a tápnövények és egyes természetes ellenségek neveit – dőlt, a sodrómolyok magyar nevei pedig normál szedéssel láthatók.



The index contains scientific names, including the names of host plants and native enemies (*italic script*) and Hungarian names of Tortricids (normal script).

<i>Abies</i>	68, 88, 92, 120, 156, 172
<i>Abies alba</i>	70, 96, 108, 154, 160
<i>Acer</i>	38, 74, 80, 88, 124, 142, 156, 170
<i>Acer campestre</i>	140
<i>Acer platanoides</i>	140
<i>Acer pseudoplatanus</i>	140
<i>Achillea</i>	118
<i>Achillea millefolium</i>	102, 166
<i>Achillea ptarmica</i>	102
<i>Acleris</i>	14, 15, 17, 25, 30, 31, 32
<i>Acleris aspersana</i>	17, 32, 42
<i>Acleris bergmanniana</i>	42
<i>Acleris cristana</i>	42
<i>Acleris ferrugana</i>	44
<i>Acleris forsskaeana</i>	46
<i>Acleris hastiana</i>	46
<i>Acleris kochiella</i>	48
<i>Acleris laterana</i>	14, 30, 31
<i>Acleris literana</i>	12, 15, 48
<i>Acleris permutana</i>	48
<i>Acleris rhombana</i>	50
<i>Acleris rufana</i>	50
<i>Acleris variegana</i>	50
<i>Aconitum</i>	80
<i>Adoxophyes orana</i>	17, 24, 32, 36, 52, 17, 24
<i>Aethes bilbaensis</i>	52
<i>Aethes hartmanniana</i>	52
<i>Aethes tessera</i>	54
<i>Aethes triangulana</i>	13
<i>Agapeta hamana</i>	54
<i>Agapeta largana</i>	54

<i>Agapeta zoegana</i>	56
<i>Alchemilla vulgaris</i>	42
<i>Aleimma</i>	25, 37
<i>Aleimma loefferlingiana</i>	56
<i>Almailonca</i>	52
<i>Almamoly</i>	94
<i>Alnus</i>	52, 104, 110, 122, 144
<i>Althea</i>	84
<i>Amygdalus</i>	134
<i>Ancylis</i>	12, 19, 29, 34
<i>Ancylis achatana</i>	58
<i>Ancylis apicella</i>	58
<i>Ancylis comptana</i>	58
<i>Ancylis laetana</i>	60
<i>Ancylis mitterbacheriana</i>	19, 34, 62
<i>Ancylis unculana</i>	64
<i>Ancylis upupana</i>	64
<i>Andricus conglomeratus</i>	134
<i>Andricus hungaricus</i>	134
<i>Andricus kollari</i>	134
<i>Andricus lucidus</i>	134
<i>Andricus multiplicatus</i>	138
<i>Anemone</i>	66
<i>Aphelia ferrugana</i>	66
<i>Aphelia paleana</i>	66
<i>Aphelia viburnana</i>	12, 29, 68
<i>Aphelonyx cerricola</i>	134
<i>Apotomis capreana</i>	68
<i>Aprószemű tükrösmoly</i>	114
<i>Arabeszkimoly</i>	146
<i>Aranysárga sodrómoly</i>	80
<i>Archips</i>	12, 15, 16, 17, 23, 25, 29, 31, 32, 37
<i>Archips crataegana</i>	17, 70
<i>Archips oporana</i>	12, 70
<i>Archips podana</i>	16, 31, 72
<i>Archips rosana</i>	12, 16, 31, 72
<i>Archips xylosteana</i>	74
<i>Arctium lappa</i>	106, 146
<i>Argyrotaenia ljugiana</i>	15, 17, 31, 32, 74
<i>Artemisia</i>	68, 82, 110, 114
<i>Artemisia absinthium</i>	114
<i>Artemisia campestris</i>	80, 148, 150, 166

<i>Artemisia vulgaris</i>	94, 104
<i>Asparagus officinalis</i>	150
<i>Aspila funebrana</i>	16, 24, 36
<i>Aster</i>	80
<i>Asteraceae</i>	100
Aszatvirágmoly	82
Avarevő tükrösmoly	132
Barna gyökérfúrómoly	100
Barnacsíkos sárgamoly	56
Barnatövű tükrösmoly	106
Bengesodró horgasmoly	58
<i>Berberis</i>	102, 152
<i>Betula</i>	48, 64, 68, 70, 74, 78, 104, 110, 122, 142, 144, 164, 166, 168
Biborsávos fúrómoly	100
<i>Biorhiza pallida</i>	174
Bogáncsvirág-tükrösmoly	112
Bokorerdei sodrómoly	104
<i>Bracon</i>	23, 24, 35
<i>Braconidae</i>	22, 35
Bükkmakkmoly	86
<i>Calluna</i>	74, 78, 118
<i>Calluna vulgaris</i>	78
<i>Calosoma sycophanta</i>	26, 38
<i>Campoplex dubitator</i>	22, 23, 35
<i>Carduus</i>	82, 112
<i>Carduus nutans</i>	82
<i>Carpinus</i>	42, 56, 130
<i>Carposina scirrhosella</i>	24, 36, 76
<i>Carum verticillatum</i>	52
<i>Castanea</i>	74, 84, 86, 94, 98, 136
<i>Castanea sativa</i>	84, 86, 98, 136
<i>Celypha flavipalpana</i>	78
<i>Centaurea</i>	56, 82, 110, 112
<i>Centaurea jacea</i>	82
<i>Centaurea paniculata</i>	110,
<i>Cerasus</i>	102, 142, 144, 170
<i>Chalcididae</i>	22, 35,
<i>Chlidanotinae</i>	14, 30
<i>Chondrilla juncea</i>	100, 124, 132
<i>Choristoneura hebenstreitella</i>	16, 78
<i>Chrysanthemum</i>	100

<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	102
<i>Chrysocoma linosyris</i>	82
Cifra levélmoly	50
Cifra sodrómoly	124
<i>Cirsium</i>	54, 66, 82, 112
<i>Cirsium arvense</i>	54
Citromsárga tükrösmoly	166
<i>Clepsis pallidana</i>	80
<i>Clepsis rurinana</i>	80
<i>Cnephasia communana</i>	80
<i>Cochylidia rupicola</i>	82
<i>Cochylimorpha straminea</i>	82
<i>Cochylinae</i>	13, 30
<i>Cochylis posterana</i>	82
<i>Colutea</i>	50
<i>Convolvulus</i>	80
<i>Cornus</i>	58, 164, 168
<i>Cornus mas</i>	164
<i>Coronilla</i>	68
<i>Corylus</i>	50, 64, 72, 78, 84, 104, 106, 122, 142, 144, 168
<i>Corylus avellana</i>	84
<i>Cosmia trapezina</i>	22, 35
<i>Crataegus</i>	38, 42, 50, 58, 70, 72, 74, 84, 104, 122, 124, 128, 142, 168
<i>Crosidosema plebejana</i>	84
<i>Curculio</i>	98
<i>Cydia amplana</i>	24, 25, 36, 37, 84
<i>Cydia fagiglandana</i>	25, 36, 86
<i>Cydia indivisa</i>	25, 37, 88
<i>Cydia inquinatana</i>	88
<i>Cydia milleniana</i>	15, 18, 31, 33, 90
<i>Cydia pactolana</i>	26, 37, 92
<i>Cydia pomonella</i>	16, 22, 24, 31, 35, 36, 94
<i>Cydia pyrivora</i>	94
<i>Cydia speladana</i>	24
<i>Cydia strobilella</i>	18, 25, 33, 37, 96
<i>Cydia triangulella</i>	24, 25, 36, 37, 98
<i>Cydonia</i>	94
<i>Cynips quercusfolii</i>	132
Csereznyeilonca	70
Csillámos sárgamoly	52
Dárdahere-tükrösmoly	166

Déli tükrösmoly	84
<i>Diceratura ostrinana</i>	100
<i>Dichelia histrionana</i>	100
<i>Dichrorampha heegerana</i>	100
<i>Dichrorampha petiverella</i>	102
<i>Dipsacus sylvestris</i>	100
Díszes levélmoly	48
<i>Doloploca punctulana</i>	12, 102
<i>Dorycnium herbaceum</i>	166
<i>Dryocosmus cerriphilus</i>	18
<i>Dryomyia circinans</i>	138
Dudvarágó sodrómoly	72
Dudvasodró tükrösmoly	126
Dunántúli tükrösmoly	112
Ékes sodrómoly	74
<i>Enarmonia formosana</i>	16, 22, 31, 102
<i>Endymion non-scriptus</i>	124
<i>Epagoge grotiana</i>	104
<i>Epiblema farfarae</i>	33
<i>Epiblema foenella</i>	104
<i>Epiblema similana</i>	104
<i>Epiblema stictiana</i>	18, 106
<i>Epinotia festivana</i>	18, 33, 106
<i>Epinotia nisella</i>	108
<i>Epinotia pygmaeana</i>	108
<i>Epinotia tedella</i>	15, 31, 108
<i>Epinotia tetraquetra</i>	110
<i>Epinotia trigonella</i>	15, 31
<i>Eucosma</i>	15, 31
<i>Eucosma albidulana</i>	110
<i>Eucosma balatonana</i>	112
<i>Eucosma campoliliana</i>	112
<i>Eucosma hohenwartiana</i>	112
<i>Eucosma messingiana</i>	17, 32, 114
<i>Eucosma metzneriana</i>	114
<i>Eucosma pupillana</i>	114
<i>Eucosmomorpha albersana</i>	116
<i>Eudemis profundana</i>	116
<i>Eupatorium cannabinum</i>	82, 150
<i>Euphorbiae</i>	80
<i>Eupoecilia angustana</i>	118
<i>Evonymus</i>	38

Ezüstmintás sodrómoly	152
Ezüstsávós sodrómoly	156
<i>Fagus</i>	44, 62, 66, 72, 80, 86, 98, 136, 142, 144
<i>Fagus sylvatica</i>	136
Fakó sárgamoly	82
Fakó sodrómoly	80
Fehér horgasmoly	60
Fehérfoltos tükrösmoly	116
Fehérhátú tükrösmoly	124
Fehérnyár-tükrösmoly	120
Fehérpettyes tükrösmoly	106
Fehérsávós sodrómoly	14
Feketefoltos tükrösmoly	112
Feketeszegélyű gubacsmoly	132
Felhős sodrómoly	128
Fenyőhajtásmoly	96
Fenyőilonca	160
Fenyőkéregmoly	26, 92
Fenyősodrómoly	70
Fenyőtükrösmoly	108
Fenyőtűszövő tükrösmoly	172
Fenyőtű-tükrösmoly	154
Fenyveslakó tükrösmoly	108
<i>Ficedula albicollis</i>	20, 34
<i>Filipendula</i>	50, 66
Fogólábú fátyolka	21
<i>Fragaria</i>	42, 58
Francia gubacsmoly	138
<i>Frangula alnus</i>	46, 58, 64
<i>Frangula</i>	38
<i>Fraxinus</i>	38, 102, 144, 154
<i>Fulvoclysia nermanae</i>	118
Füstös sodrómoly	166
Fűzfalevél-moly	46
Fűzrügylakó tükrösmoly	68
Galagonya-magrágómoly	142
<i>Gallium</i>	126
<i>Genista</i>	126
<i>Gibberifera simplana</i>	118
<i>Gnaphalium</i>	110
<i>Grapholita funebrana</i>	31
<i>Gravarmata margarotana</i>	120

Gyepűrózsa-tükrössmoly	150
Gyöngyvessző-levélmoly	14
<i>Gypsonoma minutana</i>	120
<i>Gypsonoma oppressana</i>	120
<i>Hedya</i>	12, 25, 37, 29
<i>Hedya nubiferana</i>	122
<i>Hedya pruniana</i>	122
<i>Hedya salicella</i>	124
Hegyi levélmoly	164
Hegyi juhar-magrágómoly	140
<i>Helianthemum</i>	42
<i>Helichrysum</i>	110
<i>Hibiscus</i>	84
<i>Hieracium</i>	54, 126
Hóbogyómoly	116
Homoki tükrössmoly	156
<i>Hypericum hirsutum</i>	126
<i>Hypericum perforatum</i>	126
<i>Hysterophora maculosana</i>	15, 31, 124
<i>Ichneumonidae</i>	22, 35
<i>Inula</i>	146
<i>Iris</i>	80, 146
<i>Isotrias hybridana</i>	124
Jajrózsa-tükrössmoly	130
<i>Juglans</i>	84, 94
<i>Juglans regia</i>	84, 98
Juharmag-tükrössmoly	88
Juharos-levélmoly	46
<i>Juniperus</i>	70, 108
<i>Jurinea</i>	56, 80
Kampósoltú tükrössmoly	104
Karszti fűrómoly	124
Kéregmoly	102
Kerti sodrómoly	142
<i>Knautia</i>	52
Korai sodrómoly	154
Kormos gyantamoly	158
Kökényszövő sodrómoly	74
Körtemoly	94
Közönséges csipkebogyómoly	76
Közönséges gyökérfűrómoly	102
Közönséges sárgamoly	54

Közönséges sodrómoly	80
Közönséges virágfűrómoly	118
<i>Lachnellula willkommi</i>	90
<i>Larix</i>	70, 74, 88, 90, 92, 142, 144, 156, 164, 172
<i>Lathronympha strigana</i>	126
<i>Laurus nobilis</i>	154
<i>Lavatera</i>	84
Ligeti sodrómoly	144
<i>Ligustrum vulgare</i>	102, 164
<i>Ligustrum</i>	35, 38, 58, 72, 102, 152, 164
<i>Limonium gmelini</i>	148
<i>Lobesia euphorbiana</i>	27, 38
<i>Lobesia botrana</i>	24, 36
Lonclakó sodrómoly	102
<i>Lonicera</i>	102, 116
<i>Lotus corniculatus</i>	126
<i>Lotus</i>	80, 126
<i>Loxotermia rivulana</i>	126
Lucfenyő-sodrómoly	100
<i>Lycopus europeus</i>	82
Magyar sárgamoly	54
Magyar tölgymakkmoly	138
Májszínű tükrösmoly	146
Májusfa-fűrómoly	152
Makkfűrómoly	136
Málnasodró tükrösmoly	130
<i>Malus</i>	42, 52, 58, 72, 74, 94, 102, 122, 128, 130, 142, 144
<i>Malus sylvestris</i>	42
<i>Malva</i>	84
<i>Mantisca styriaca</i>	21
Márványos gyantamoly	120
Márványos horgasmoly	58
<i>Medicago</i>	126
Mediterrán tükrösmoly	148
Mezeiüröm-tükrösmoly	148
<i>Microsphaera alphitoides</i>	25, 37
Mogyorómoly	84
Mogyorós-sodrómoly	78
<i>Neosphaleroptera nubilana</i>	128
<i>Notocelia</i>	12, 29
<i>Notocelia aquana</i>	128

<i>Notocelia cynosbatella</i>	130
<i>Notocelia incarnatana</i>	130
<i>Notocelia uddmanniana</i>	130
Nyárfabarka-tükrösmoly	108
Nyárfa-tükrösmoly	120
Nyírfalevél tükrösmoly	15
Nyírfúró tükrösmoly	110
Nyírlakó tükrösmoly	104
Nyúlparéj-sodrómoly	132
Okkersárga sodrómoly	66
Okkerszínű sodrómoly	146
<i>Olethreutes arcuella</i>	18, 33, 132
<i>Olethreutinae</i>	14
<i>Olindia schumacherana</i>	14, 30
<i>Ononis</i>	66
<i>Operophtera brumata</i>	21
<i>Oporopsamma wertheimsteini</i>	132
Orbánfű-magrágómoly	126
<i>Orchis</i>	126
<i>Origanum</i>	118
Ördögszemfúrómoly	52
Öthorgú tükrösmoly	78
Pamacsos levélmoly	42
<i>Pammene</i>	18
<i>Pammene argyrana</i>	132
<i>Pammene amygdalana</i>	33, 134, 138
<i>Pammene fasciana</i>	12, 25, 29, 37, 136
<i>Pammene gallicolana</i>	138
<i>Pammene querceti</i>	27, 38, 138
<i>Pammene regiana</i>	18, 33, 140
<i>Pammene rhediella</i>	142
<i>Pammene splendidulana</i>	142
<i>Pandemis cerasana</i>	24, 36, 142
<i>Pandemis corylana</i>	144
<i>Pandemis heparana</i>	144
<i>Paramesia gnomana</i>	146
Parlagi sodrómoly	68
Parlagi tükrösmoly	114
<i>Parus</i>	20, 34
<i>Parus major</i>	20, 34
<i>Pelochrista arabescana</i>	146
<i>Pelochrista hepatariana</i>	146

<i>Pelochrista infidana</i>	148
<i>Pelochrista mollitana</i>	148
<i>Pentatoma rufipes</i>	21
<i>Petasites</i>	106
<i>Phalonidia albipalpana</i>	17, 32, 148
<i>Phaneta pauperana</i>	150
<i>Phtheochroa inopiana</i>	150
<i>Phtheochroa pulvillana</i>	150
<i>Phtheochroa schreibersiana</i>	152
<i>Picea</i>	70, 72, 74, 96, 100, 108, 120, 154, 166, 172
<i>Picea abies</i>	96, 108, 154
<i>Picris</i>	54, 112
<i>Picris hieracioides</i>	54
<i>Piniphila bifasciana</i>	152
<i>Pinus</i>	70, 74, 96, 100, 108, 120, 142, 144, 152, 154, 158, 160, 162, 166, 172
<i>Pinus cembra</i>	172
<i>Pinus nigra</i>	108, 160, 162
<i>Pinus sylvestris</i>	70, 96, 108, 152, 154, 158, 160, 162, 172
<i>Piros gyantamoly</i>	162
<i>Plantago</i>	66, 80, 118, 126, 146
<i>Pompás tükrösmoly</i>	142
<i>Populus</i>	38, 46, 50, 52, 60, 68, 108, 118, 120, 124, 144, 152, 156
<i>Populus alba</i>	50, 120
<i>Populus nigra</i>	108, 120, 124
<i>Populus termula</i>	108, 118, 120, 124, 156
<i>Potentilla</i>	42, 58
<i>Potentilla recta</i>	42
<i>Prunus</i>	38, 46, 48, 50, 58, 102, 122, 128, 142, 144, 152
<i>Prunus padus</i>	152
<i>Prunus spinosa</i>	48, 122, 128
<i>Pseudargyrotoza conwagana</i>	23, 35, 152
<i>Pseudeulia asinana</i>	154
<i>Pseudohermenias abietana</i>	154
<i>Pseudosciaphila branderiana</i>	156
<i>Ptycholoma lechearia</i>	17, 32, 156
<i>Ptycholomoides aeriferanus</i>	156
<i>Pulicaria dysenterica</i>	150
<i>Pulsatilla</i>	66

<i>Pyrilidae</i>	19, 33
<i>Pyrus</i>	42, 50, 52, 58, 70, 72, 74, 94, 102, 122, 128, 130, 142, 144, 154, 164
<i>Quercus</i>	44, 48, 50, 52, 56, 62, 64, 66, 70, 72, 74 78, 80, 84, 86, 98, 104, 106, 116, 122, 124, 128, 130, 132, 136, 138, 142, 144, 146, 156, 164, 166, 168, 169, 170, 174
<i>Quercus coccinea</i>	98
<i>Quercus ilicifolia</i>	98
<i>Quercus palustris</i>	98
<i>Quercus pubescens</i>	138
<i>Quercus robur</i>	37
<i>Quercus rubra</i>	98
<i>Quercus velutina</i>	98
Rácsos fűrómoly	54
Rácsos gyantamoly	162
<i>Retinia resinella</i>	15, 18, 31, 33, 158
Rezgőnyárfa-tükrösmoly	118
<i>Rhamnus</i>	42, 144, 164
<i>Rhamnus cathartica</i>	42, 164
<i>Rhyacionia buoliana</i>	16, 25, 31, 37, 160
<i>Rhyacionia hafneri</i>	162
<i>Rhyacionia pinicolana</i>	162
<i>Rhyacionia pinivorana</i>	162
<i>Ribes</i>	72
<i>Rosa</i>	42, 48, 50, 52, 72, 76, 104, 128, 130, 150
<i>Rosa canina</i>	150
<i>Rosa spinonissima</i>	48
Rózsahajtás-tükrösmoly	130
Rózsailonca	72
Rózsarügy-tükrösmoly	128
Rozsdarácsos levélmoly	42
Rozsdás levélmoly	44
<i>Rubus</i>	50
<i>Rubus idaeus</i>	50
<i>Rumex</i>	80
Rügysodró tükrösmoly	122
<i>Salix</i>	38, 42, 44, 46, 50, 52, 58, 68, 70, 108, 110, 118, 124, 142, 144, 164, 168
<i>Salix caprea</i>	42, 44, 50, 58, 108, 124
<i>Salix cinerea</i>	108
<i>Sanguisorba</i>	42, 50, 68

Sápadt sodrómoly	66
Sárga sodrómoly	144
<i>Scabiosa</i>	52, 56, 66, 82, 112, 118
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	52
<i>Scilla</i>	124
<i>Scymnus rubromaculatus</i>	20
Sédkender-fúrómoly	82
<i>Sedum</i>	80
<i>Senecio</i>	112
<i>Senecio jacobaea</i>	112
<i>Serratula tinctoria</i>	110, 112
<i>Solidago</i>	118
<i>Sorbus</i>	42, 78, 94, 102, 122, 142, 144
Sóvirágfúrómoly	148
Spárgaszár-fúrómoly	150
<i>Spatulista bifasciana</i>	17, 32, 164
<i>Sphagnum</i>	164
<i>Spilonota laricana</i>	164
<i>Spilonota ocellana</i>	164
<i>Spiraea ulmaria</i>	42
<i>Stachys</i>	146
<i>Succisa</i>	52
<i>Symphoricarpos alba</i>	116
<i>Syndemis musculana</i>	166
<i>Syringa</i>	152
Szamóca-horgasmoly	58
Szedersodró horgasmoly	64
Szemes tükrösmoly	164
Szilsodró horgasmoly	64
Szilvarügmoly	122
Szürkés levélmoly	48
<i>Tanacetum vulgare</i>	102, 166
<i>Taraxacum</i>	146
Tarka fúrómoly	13
Tarka gyantamoly	162
Tarka levélmoly	50
Tarka sárgamoly	118
Tavaszi sodrómoly	168
<i>Teucrium</i>	58, 166
<i>Thiodia citrana</i>	166
<i>Thiodia trochilana</i>	166
<i>Thymus</i>	58, 78, 118

<i>Tilia</i>	70, 142, 168, 170
Tobozrágó tükrösmoly	152
<i>Tortricinae</i>	13, 30
<i>Tortricodes</i>	37
<i>Tortricodes alternella</i>	15, 16, 31, 168
<i>Tortrix viridana</i>	16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 170
Tölgyilonca	170
Tölgylevél-sodrómoly	56
Tölgymakkmoly	98
Tölgysodró horgasmoly	62
Tölgysodró tükrösmoly	174
Törpemandula-tükrösmoly	134
<i>Trichogramma</i>	22, 35
<i>Trichogramma cacoeciae</i>	22
<i>Trichogramma evanescens</i>	22
<i>Trifolium</i>	54, 78
<i>Turdus merula</i>	20, 34
Turjáni sárgamoly	150
<i>Tussilago farfara</i>	106
<i>Ulmus</i>	38, 42, 48, 64, 68, 142, 144, 152, 174
<i>Ulmus campestris</i>	152
<i>Umbelliferae</i>	52
<i>Urtica</i>	80, 170
Ürömgökér-tükrösmoly	114
<i>Vaccinium</i>	64, 68, 74, 78, 164
<i>Vaccinium myrtillus</i>	164
<i>Vaccinium uliginosum</i>	164
Vérfű-levélmoly	42
<i>Viburnum</i>	50
Vörhenyes levélmoly	50
Vörösfenyő-gubacsmoly	90
Vörösfenyő-sodrómoly	156
Vörösfenyő-tobozmoly	88
Vörösfenyő-tükrösmoly	164
Vörösfoltos bödice	20
Vöröslábú címeres poloska	21
<i>Yponomeutidae</i>	17, 32, 35
<i>Zeiraphera griseana</i>	19, 25, 34, 37, 172
<i>Zeiraphera isertana</i>	174
Zöldesfehér levélmoly	48
Zsoltina-tükrösmoly	110



Ez a könyv két elképesztően jóképű fickó (lásd a fenti képet) közös munkájának eredménye. Az egyikük sokat tud a sodrómolyokról, a másik lényegesen kevesebbet (tessék kitalálni ki kicsoda!). Ráadásul egyikük sörivő, másikuk pedig a száraz vörösborot kedveli. Közös azonban bennük a természeti környezet, különösképpen pedig a rovarvilág iránti gyógyíthatatlan, gyermeketeg érdeklődés. Ha a kedves olvasó csak tizede annyi izgalmat, élményt, örömet, hasznót talál benne, mint amennyit a szerzők leltek a sodrómolyok gyűjtése, tanulmányozása, fényképezése, és a könyv megírása során, már nem volt hiábavaló a munka.

A szerzők



This book is the common product of two exceptionally charming men (see their photo above). One of them has a very broad knowledge of tortricids, while the other (guess which is which!) knows considerably less. On top of this, one is a beer drinker, and the other prefers dry red wines. But they certainly find common ground in their incurable, childish interest of our natural environment, particularly the world of insects. If you, kind reader, experience at least one-tenth of the excitement, joy, and happiness whilst using this volume that the authors felt during collecting, studying, photographing the tortricids, then their efforts can certainly be deemed worthwhile.

The authors