



Motýli, kteří nám (někdy) vadí

Hana Šefrová & Zdeněk Laštůvka

Agronomická fakulta Mendelovy univerzity v Brně

Základní informace

Jaký podíl tvoří škodlivé druhy?

Obečně u všeho hmyzu

Poměr užiteční : škodliví zhruba 30 : 1

Škodlivých druhů přibývá nebo ubývá?

Celkově zřetelně ubývá – přibývají noví, ale více ubývá těch starých

Jsou nějací noví?

1. naše domácí druhy
2. nově se k nám rozšířili
3. zavlečené druhy

Vliv klimatické změny

Mnohem větší vliv na druhy neškodlivé než škodlivé



Škodliví

Asi 350

- škůdci rostlin
- skladištní škůdci
- přenašeči
- parazité
- obtěžující



Užiteční

Asi 10 000

- opylovači
- půdní druhy
- bioregulátoři

Potravní nároky motýlů

- Fylofágové
 - Exofágové (70 %)
 - Minující (20 %)
- Endofágové
(v měkkých pletivech, 4 %)
- Xylofágové (1,5 %)
- Saprofágové (4 %)



Historická rekapitulace

- Od počátku 20. století (2. poloviny 19. století) zaregistrovaná škodlivost (jednorázová, příležitostná, pravidelná) málo přes 100 druhů motýlů, tj. asi 2,9 % naší fauny.

Hrotnokřídlecovití – Hepialidae (5)



Hrotnokřídlec chmelový
Hepialus humuli

Hrotnokřídlec salátový
Triodia sylvina

Hrotnokřídlec zahradní
Pharmacis lupulina

Drobníčkovití – Nepticulidae (134)

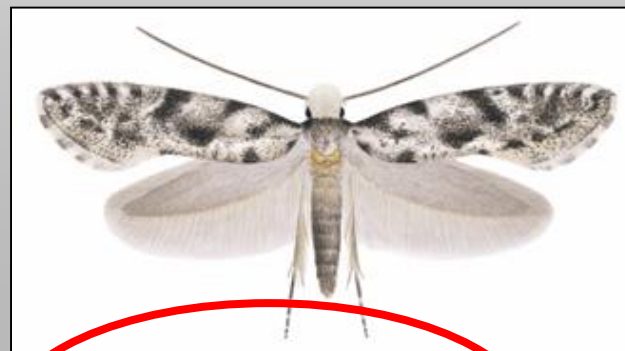


Drobníček jabloňový *Stigmella malella*

Molovití – Tineidae (67)



Mol šatní
Tineola bisselliella

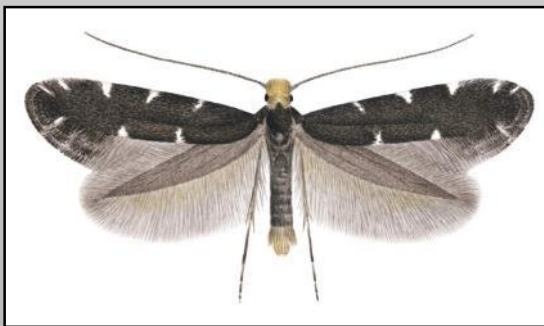


Mol obilní
Nemapogon granellus

Vzpřímenkovití – Gracillariidae (134)



Klíněnka jabloňová *Phyllonorycter blancardella*



Vzpřímenka pětitečná
Calisto denticulella

Předivkovití – Yponomeutidae (23)



Předivka jabloňová
Yponomeuta malinella



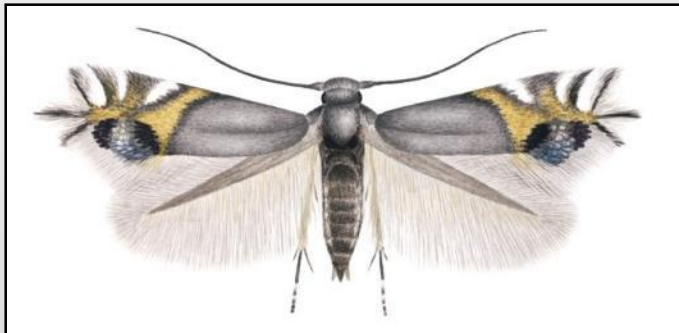
Závojníčkovití – Scythropiidae (1)



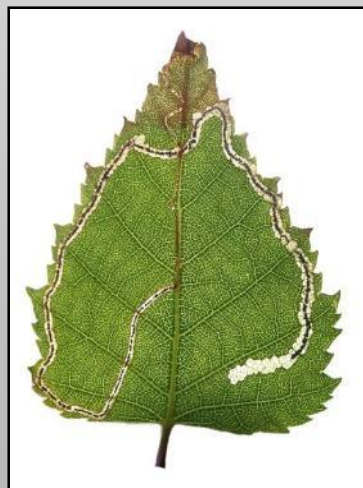
Závojníček trnkový
Scythropia crataegella



Podkopníčkovití – Lyonetiidae (14)

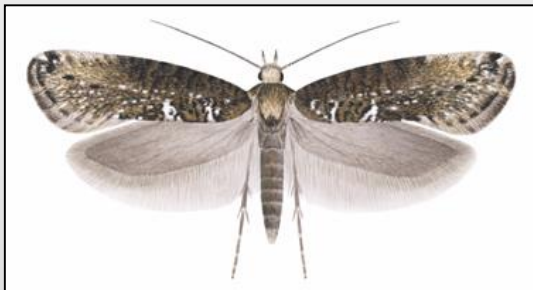


Podkopníček spirálový *Leucoptera malifoliella*



Podkopníček ovocný *Lyonetia clerkella*

Klínovníčkovití – Glyphipterigidae (17)



Molík česnekový
Acrolepiopsis assectella

Zápředníčkovití – Plutellidae (8)



Zápředníček polní
Plutella xylostella

Plochuškovití – Depressariidae (85)



Plochuška kmínová
Depressaria daucella



Pouzdrovníčkovití – Coleophoridae (186)



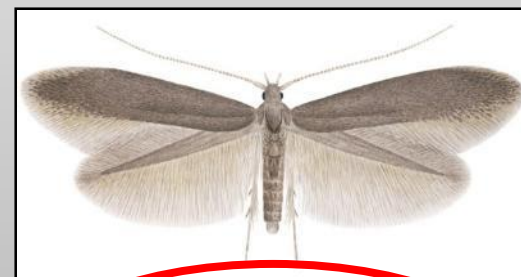
Pouzdrovníček jabloňový
C. anatipennella



Pouzdrovníček pupenový
C. hemerobiella



Pouzdrovníček stromový
C. serratella



Pouzdrovníček
modřínový
C. laricella

Makadlovkovití – Gelechiidae (256)



Makadlovka ovocná
Recurvaria nanella



Makadlovka sadová
Recurvaria leucatella



Makadlovka *Teleiodes vulgella*



Makadlovka boskvoňová
Anarsia lineatella

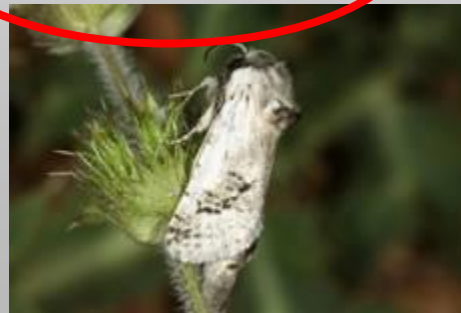
Drvopleňovití – Cossidae (5)



Drvopleň obecný *Cossus cossus*



Drvopleň hrušňový
Zeuzera pyrina

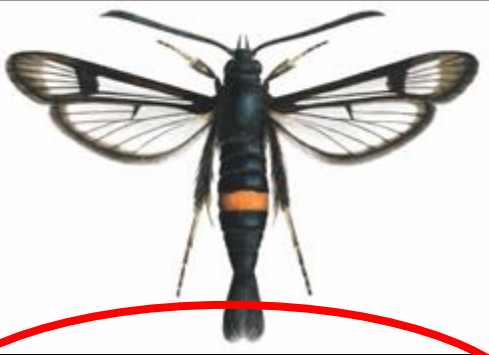


Drvopleň chřestový
Parahypopta caestrum



Drvopleň cibulový
Dyspepsa ulula

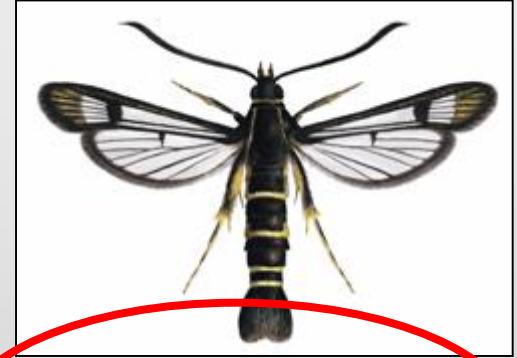
Nesytkovití – Sesiidae (43)



Nesytka jabloňová
Synanthedon myopaeformis



Nesytka maliníková
Pennisetia hylaeiformis



Nesytka rybízová
Synanthedon tipuliformis



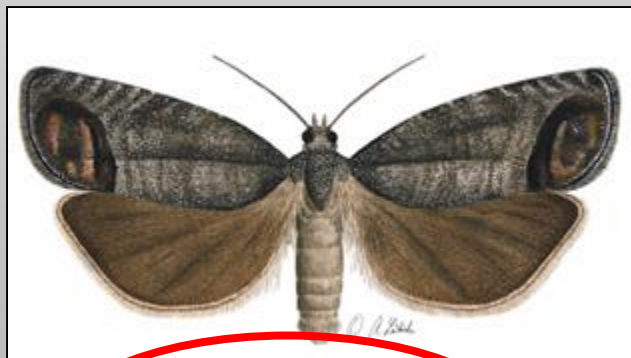
Obalečovití – Tortricidae (490)



Obaleč hrachový
Cydia nigricana

Cnephasia spp.

Obaleč švestkový
Grapholita funebrana



Obaleč jablečný
Cydia pomonella



Obaleč jednopásý
Eupoecilia ambiguella



Obaleč východní
Grapholita molesta

Obalečovití – Tortricidae (490)



Obaleč jabloňový
Hedya nubiferana



Obaleč ovocný
Pandemis heparana



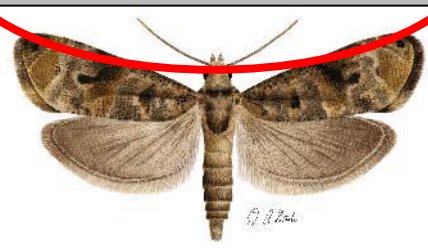
Obaleč třešňový
Archips xylosteana



Obaleč zimolézový
Adoxophyes orana



Obaleč prýtový
Rhyacionia buoliana

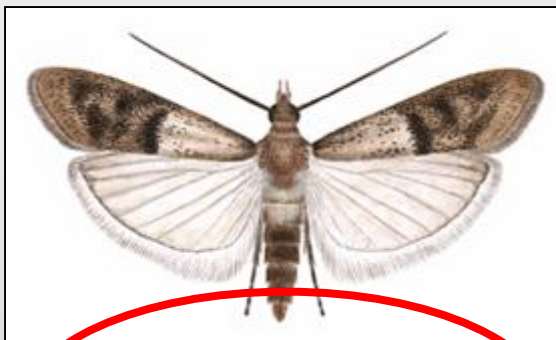


Obaleč mramorovaný
Lobesia botrana

Zavíječovití – Pyralidae (109)



Zavíječ voskový
Galleria melonella



Zavíječ paprikový
Plodia interpunctella

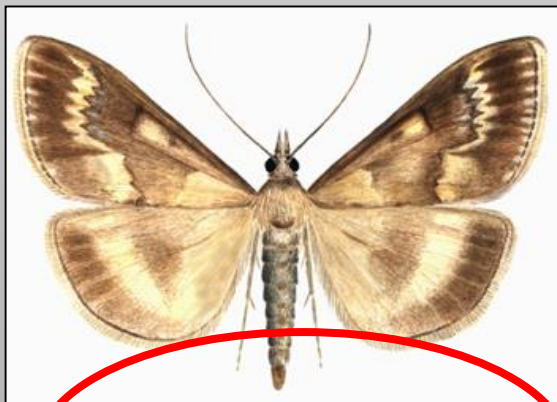


Zavíječ smrkový
Dioryctria abietella

Travaříkovití – Crambidae (156)



Zavíječ řepný
Loxostege sticticalis



Zavíječ kukuřičný
Ostrinia nubilalis

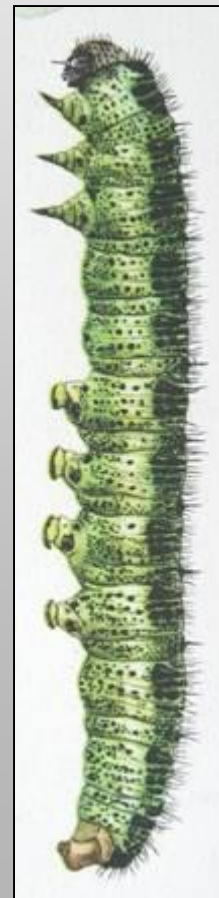
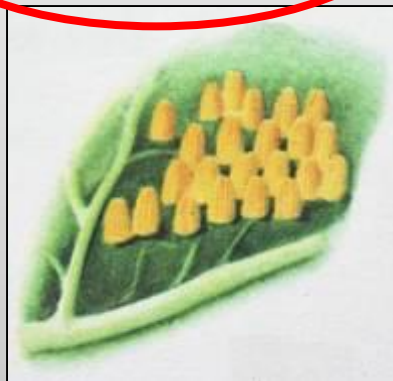


Zavíječ šesulový
Evergestis extimalis

Běláskovití – Pieridae (19)



Bělásek zelný
Pieris brassicae



Bourovcovití – Lasiocampidae (18)



Bourovec ovocný *Gastropacha quercifolia*



Bourovec prstěňivý
Malacosoma neustria



Bourovec ovocný
Odonestis pruni



Bourovec borový
Dendrolimus pini

Píd'alkovití – Geometridae (400)



Píd'alka podzimní *Operophtera brumata*



Píd'alka zhoubná *Erannis defoliaria*

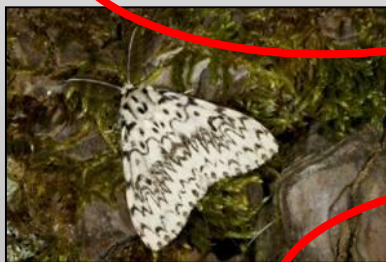


Erebidae (118)

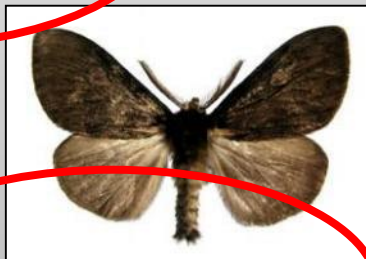
Bekyně – Lymantriinae (15)



Bekyně velkohlavá *Lymantria dispar*



Bekyně mniška *Lymantria monacha*



Štětconoš trnkový *Orgyia antiqua*



Bekyně zlatořitná
Euproctis chrysorrhoea

Můrovití – Noctuidae (435)



Modrohlávek ovocný
Diloba caeruleocephala



Osenice šťovíková
Noctua pronuba



Můra kapustová
Lacanobia oleracea



Sosnokaz borový
Panolis flammea



Můra zelná
Mamestra brassicae



Osenice polní
Agrotis segetum

1. Domácí druhy – klimatická změna

- Teplo- a suchomilní škůdci mohou být zvýhodněni a jejich význam může narůstat a naopak
- Rychlejší vývoj a větší počet generací (obalečkůk jednopásý, obaleč ovocný, o. jabloňový, o. jablečný, o. východní, o. zahradní, osenice polní – ale
- Snazší přezimování během teplých zim? Teplá zima působí obecně negativně.
- Změna vztahu škůdce-rostlina
- Přechod skleníkových škůdců do vnějšího prostředí



Chrysodeixis chalcites



*Cacoecimorpha
pronubana*



Operophtera brumata

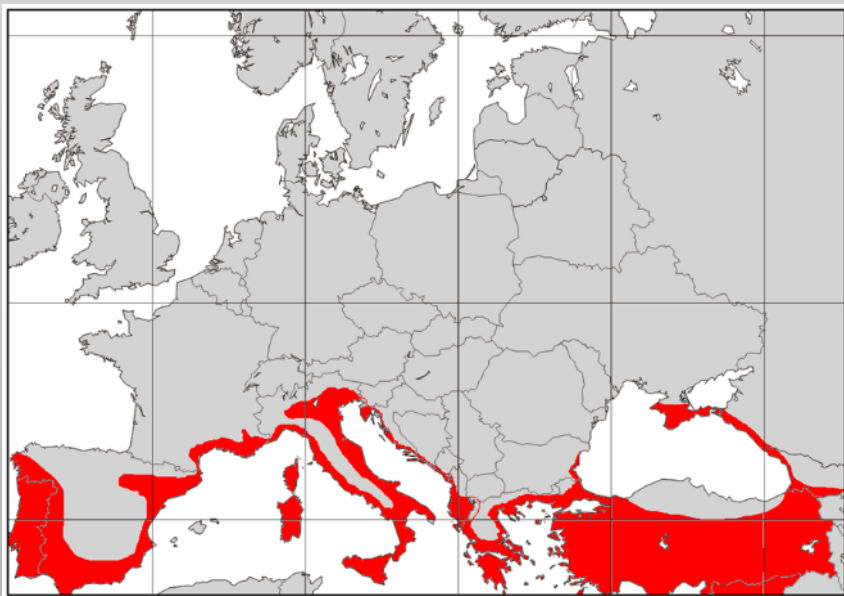


Pieris brassicae

1. naše domácí druhy
2. nově se k nám rozšířily
3. zavlečené druhy

2. Samovolné šíření nových škůdců na naše území

- Areály hmyzích druhů nejsou statické
- Ohrožena území na rozhraní klimatických oblastí
- Častější výskyt a vyšší početnost migrantů
- Možné šíření některých škůdců jihoevropských okrasných rostlin (dřevin)



Ficus carica

Původ: Středomoří

Česko: 2022



Molovenka fíkovníková
(*Choreutis nemorana*)

1. naše domácí druhy
2. nově se k nám rozšířily
3. zavlečené druhy

3. Zavlékání nových škůdců

Přástevníček americký
Hyphantria cunea



3. Zavlékání nových škůdců

Zavíječ zimostřezový (*Cydalima perspectalis*)

Buxus spp.

Původ: V. Asie

Evropa (Německo): 2007

Česko: 2011 (J. Šumpich)



3. Zavlékání nových „škůdců“

Bronzovníček ořechový (*Coptodisca lucifluella*)

B. šedý (*C. juglandiella*)

Ořešák (*Juglans*),
ořechovec (*Carya*),
lapina (*Pterocarya*)

Původ: S. Amerika

Evropa (Itálie): 2010
(asi oba)

Česko (oba): 2018 (A.
Laštůvka)

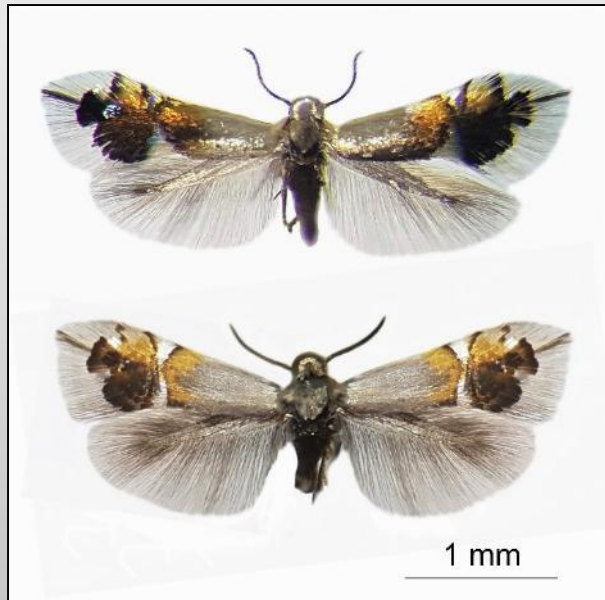


Foto (vše): A. Laštůvka



3. Zavlékání nových škůdců

Listovníček révový (*Phyllocnistis vitegenella*)

Vitis, Parthenocissus

Původ: S. Amerika

Evropa (Itálie): 1994

Česko: 2021 (H. Šefrová)



Makadlovka rajčatová (*Tuta absoluta*)

Solanum spp.

Původ: J. Amerika

Evropa: 2006

Česko: 2013 (M.
Březíková)



Foto: Jean-Marie Ramel
LNPV Montpellier

3. Zavlékání nových škůdců

Klíněnka jírovcová – *Cameraria ohridella*

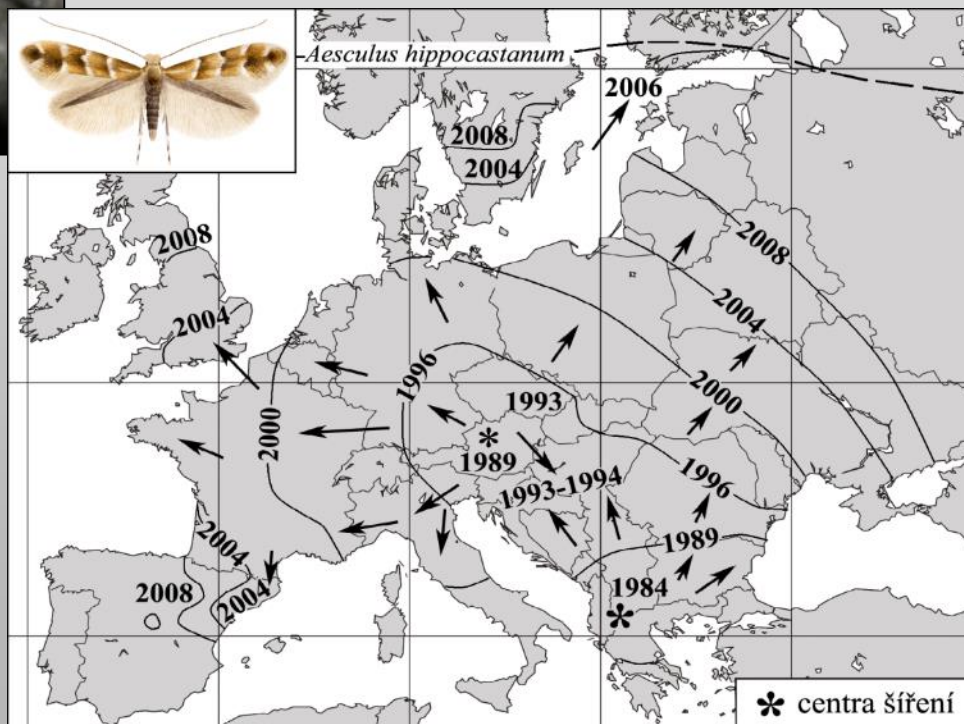


1986

1993

Původ: Balkán

Další nepůvodní
druhy klíněnek



3. Zavlékání nových škůdců

1988 Molovka zeravová (*Argyresthia thuiella*)



1995 Molovka jalovcová (*Argyresthia trifasciata*)



Shrnutí

- Od počátku 20. století byla zaregistrována různě významná škodlivost málo přes 100 druhů motýlů (asi 2,9 % naší fauny).
- Druhové spektrum škůdců se v posledních desetiletích zřetelně zúžilo.
- Ke ztrátě škodlivosti dochází obvykle u méně významných, ale také u některých dříve významných škůdců.
- Aktuálně lze považovat asi (max.) 50 druhů (1,4 % české fauny) za pravidelné nebo alespoň příležitostné škůdce s nezanedbatelným hospodářským významem.
- Z nich 16 (30 %) poškozuje polní a zahradní plodiny, 15 (28 %) ovocné stromy a vinnou révu, 7 (13 %) okrasnou zeleň, 6 (12 %) lesní stromy a 9 (17 %) skladované materiály.
- Nárůst nových škůdců je minimální a může být způsoben zavlečením nepůvodních druhů, změnami technologií pěstování a zastoupení plodin, novými přístupy v ochraně rostlin.
- Z druhů zavlečených v posledních 30 letech jsou významnější *Cameraria ohridella* a *Cydalima perspectalis* (v dřívější době např. *Hyphantria cunea*).
- V posledních 30 letech nebyli zaregistrováni žádní významnější noví škůdci z řádu Lepidoptera, kteří by se spontánně rozšířili do Česka, např. v důsledku klimatické změny.