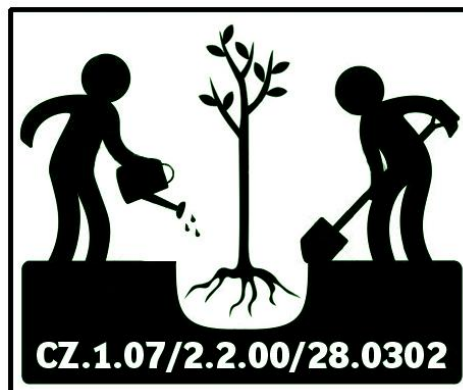


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



## 9. Škůdci okrasných jehličnanů II.

Hana Šefrová

Inovace studijních programů AF a ZF MENDELU  
směřující k vytvoření mezioborové integrace  
CZ.1.07/2.2.00/28.0302

# 2. Žraví škůdci okrasných jehličnanů

## 2.1 brouci

2.1.1 poškozující jehličí a kořeny (nosatcovití)

2.1.2 dřevokazní (kůrovcovití)

## 2.2 motýli

2.2.1 poškozující jehličí (obalečovití)

2.2.2 minující (molovky)

## 2.3 dvoukřídli – hálkotvorní (bejlomorkovití)

## 2.4 blanokřídli – poškozující jehličí

ploskohřbetkovití

hřebenulovití

pilatkovití



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

# Klikoroh borový (*Hylobius abietis*)



- deformace kmínků
- uhynutí mladých rostlin borovice



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

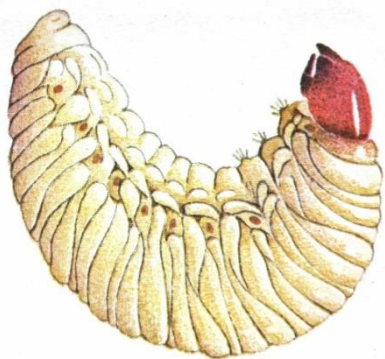
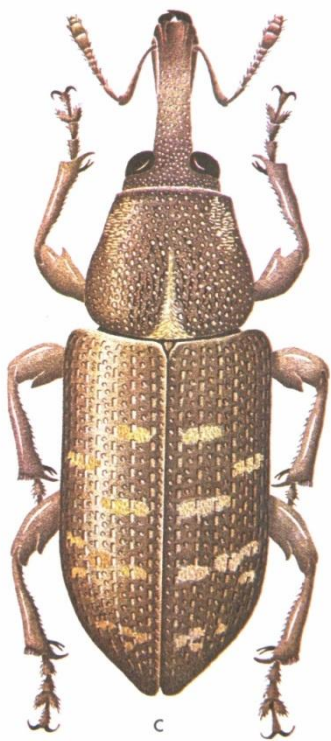


OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

# Klikoroh borový (*Hylobius abietis*)



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

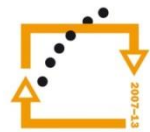
# Listopas smrkový (*Polydrusus impar*)



- imaga ožirají jehlice a jemnou kůru smrkových výhonků
- larvy rhizofágní
- 1 generace



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

# Lalokonosci (*Otiorhynchus* spp.)



- nosec poměrně krátký na konci laločnatě rozšířený, tykadla vkloubena na konci nosce v jamkách
- imaga ožírají jehlice a kůru jehličnanů i listnáčů (kroužkují)



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

# Lalokonosci (*Otiorhynchus* spp.)



- larvy ožirají kořeny trav, bylin, keřů a stromů
- žír larev významnější
  - I. lesní (*O. singularis*) na jehličnanech i listnáčích
  - I. černý (*O. niger*) preferuje jehličnany, méně na listnáčích, ve středních a vyšších polohách
  - I. vejčitý (*O. ovatus*) na mladých smrkových sazenicích, v nížinách



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

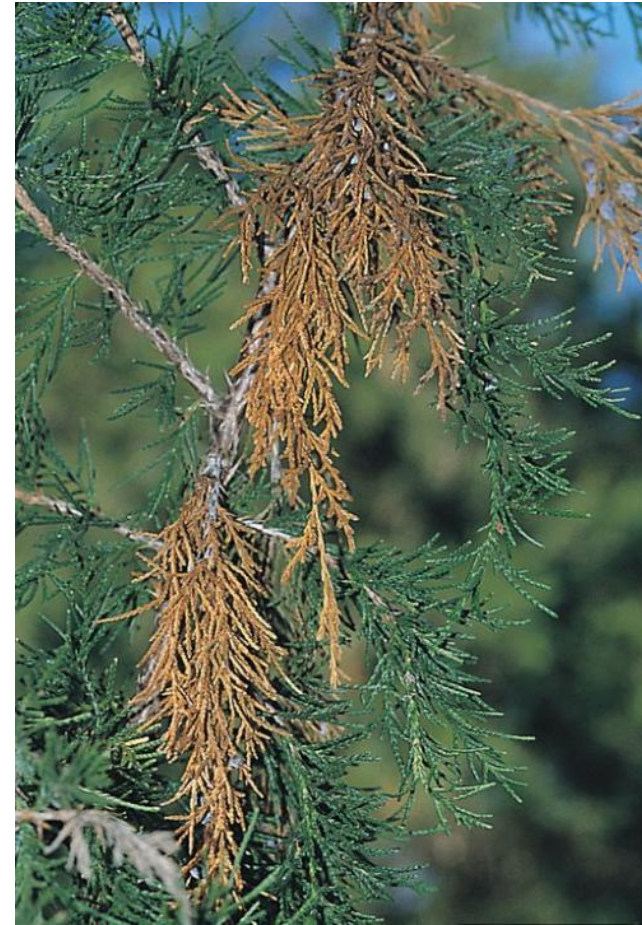


OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

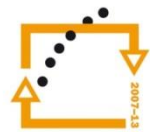
# Lýkohub *Phloeosinus aubei*



- na různých druzích jalovců a na dalších okrasných cypřišovitých (*Chamaecyparis*, *Thuja*, *Cupressus*, *Cupressocyparis*)
- v nejteplejších oblastech



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ



# Lýkohub *Phloeosinus aubei*



- 1,5–2,5 mm dlouhý, hnědé krovky, černý štít, paličkovitá tykadla
- prosychání větví nebo celých rostlin, na kůře patrné závrtky a výletové otvory
- dvě generace za rok, dobrý letec, šíří se přeletem, nebo sazenicemi hostitelských rostlin



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

# Lýkohub *Phloeosinus thujae*



- imaga 1,5–2 mm dlouhá, krátce válcovitá, hnědočerná porostlá krátkými žlutými chloupky
- univoltinní, v slabších kmenech, větvích a větévkách cypřišovitých
- 2 až 5 cm dlouhé dvouramenné chodby s hustými larvovými chodbičkami



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

# Lýkožrout dvojzubý (*Pityogenes bidentatus*)



- 2–2,8 mm dlouhý, černý, lesklý. štít vpředu hrbolkovaný, vzadu tečkovaný, krovky v řádcích hustě tečkované
- dvě generace za rok, imaga létají poprvé během května a června, podruhé během července a srpna
- požerek tří až sedmiramenná hvězdice
- pod kůrou kmínků, vrcholků a větví, především oslabených nebo odumírajících dřevin, v suchých letech napadá mladé stromy, chřadnou a odumírají



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

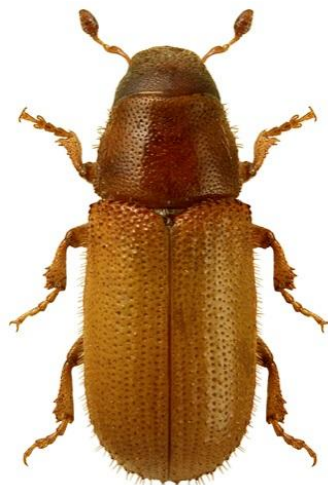


OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

# Lýkohub sosnový (*Tomicus piniperda*)



- 3,5–4,8 mm,
- tmavě hnědý štít
- rezavohnědé až černohnědé krovky
- larva 5–6 mm,
- přezimují imaga na bázi kmenů v borce, v hrabance nebo uvnitř vyžraných letorostů
- oplodněné samičky hlodají na spodních částech kmenů v lýku matečnou chodbu, ve které kladou vajíčka
- v červnu se larvy kuklí na koncích chodeb
- nová imaga v červenci a srpnu vyžírají čerstvé výhony
- 1 generace
- škodí především imaga na výhonech, které se vlivem podzimních větrů ulamují



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

# Obaleč modřínový (*Zeiraphera griseana*)



- letorosty jsou holé, bez jehličí zejména v horní části rostliny
- smrk *Picea*



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

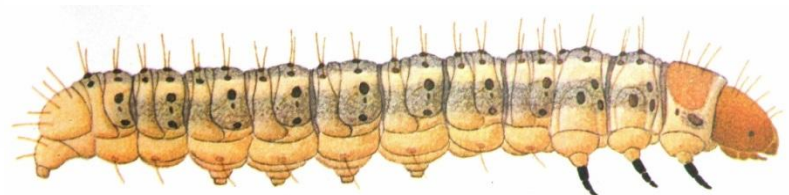
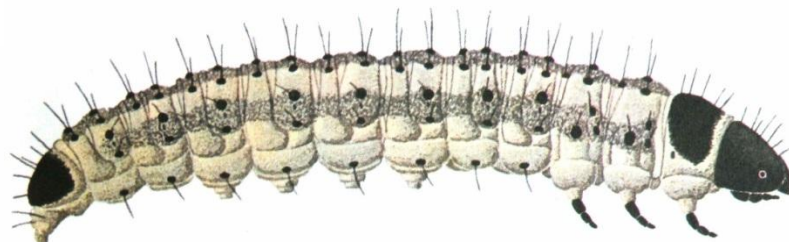
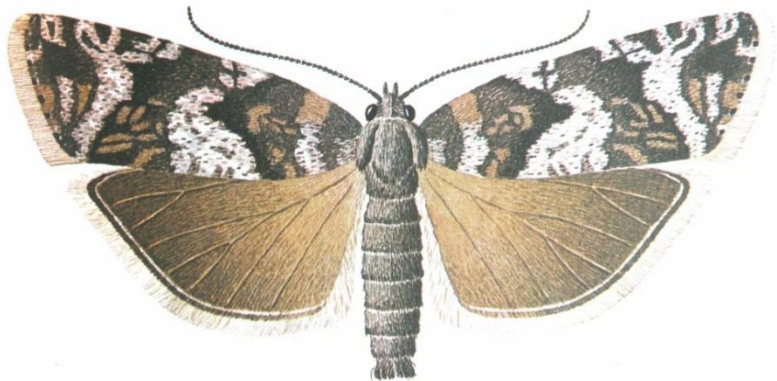


OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

# Obaleč modřínový (*Zeiraphera griseana*)



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

Mendelova  
univerzita  
v Brně

INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

# Obaleč prýtový (*Rhyacionia buoliana*)

## Obaleč sosnový (*R. pinicolana*)



- pupeny na jaře neraší nebo se ohýbají
- koruny se deformují
- borovice



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

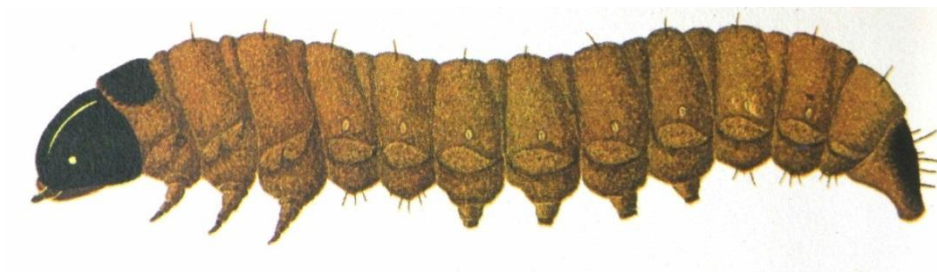
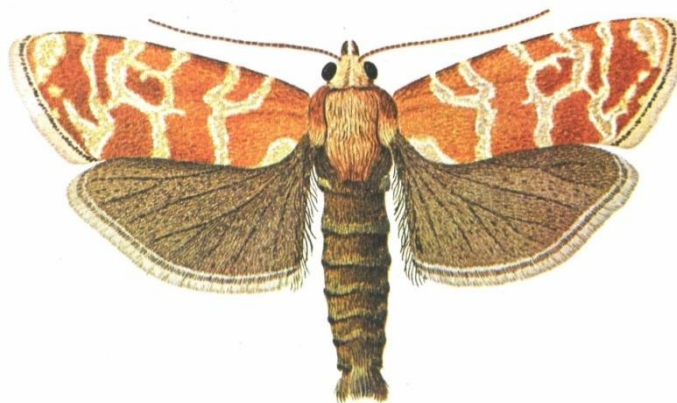
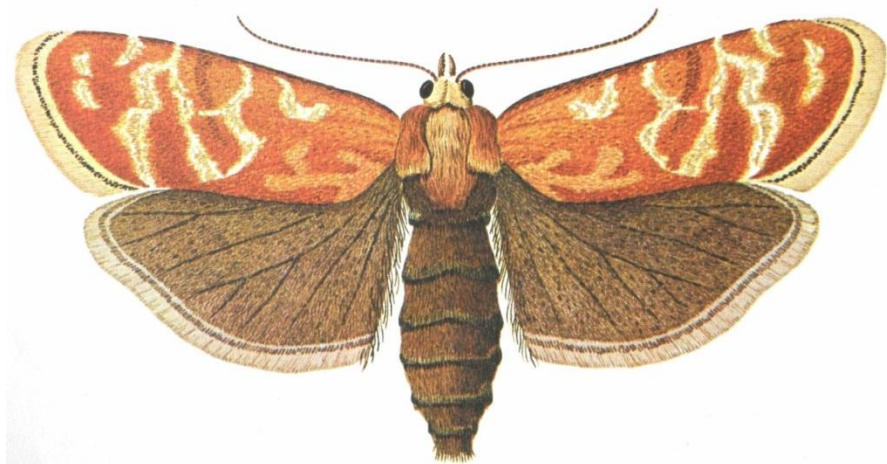


OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

# Obaleč prýtový (*Rhyacionia buoliana*)



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

Mendelova  
univerzita  
v Brně

INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ



# Molovka zeravová (*Argyresthia thuiella*)



- ČR 1988
- zeraavy *Thuja* spp. a cypřišek *Chamaecyparis lawsoniana*



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

# Molovka zeravová (*Argyresthia thuiella*)



- jedna generace, imaga se líhnou od první poloviny června do počátku července
- přezimuje housenka čtvrtého nebo pátého instaru ve větvičkách zeravů, kuklí se v květnu v mině
- ochrana v dubnu proti mladým housenkám a koncem června na vajíčka



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

# Molovka jalovcová (*Argyresthia trifasciata*)



- ČR 1995
- na jalovcích, preferuje jalovec virginský (*Juniperus virginiana*)



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

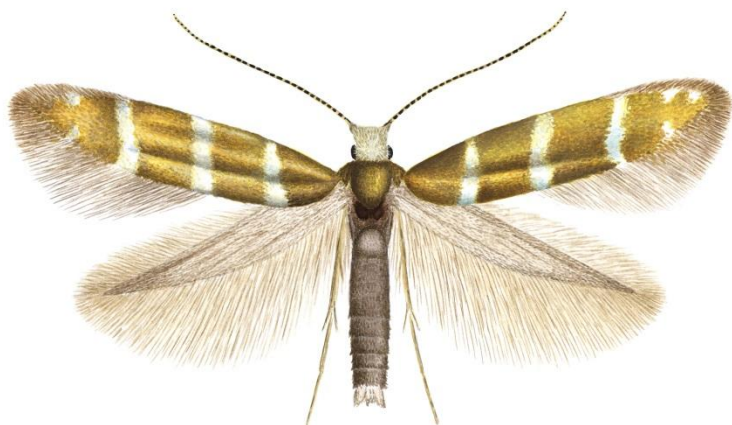


OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

# Molovka jalovcová (*Argyresthia trifasciata*)



- jedna generace, imaga od počátku května do počátku června
- přezimuje kukla v detritu pod stromem
- ochrana kdykoliv od poloviny června do poloviny srpna



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

# Bejlomorka jalovcová (*Oligotrophus juniperinus*)

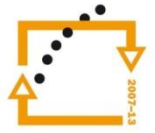


oranžová larva vytváří z vrcholových pupenů jalovců 7–17 mm dlouhé hálky, v hálce vždy jedna larva

- v hálce přezimuje a kuklí se, jedna generace za rok
- vyvíjí se na jalovci obecném



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

# Bejlo morka *Schmidtiella gemmarum*



- imaga létají koncem května
- háčky 3–12 mm dlouhé, tvořené silně zkrácenými, rozšířenými, vzájemně se překrývajícími jehlicemi s oranžovými larvami



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

# Ploskohřbetka smrková (*Cephalcia abietis*)



smrk *Picea*



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

Mendelova  
univerzita  
v Brně

INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

# Ploskohřbetka sazenicová (*Acantholyda hieroglyphica*)



borovice



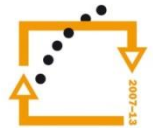
evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



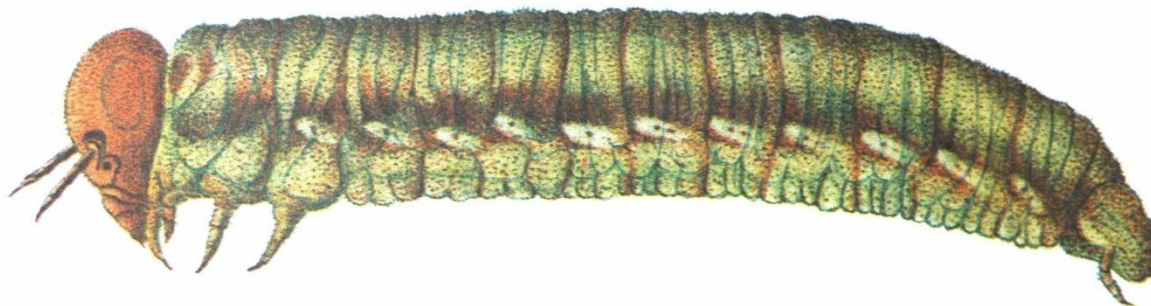
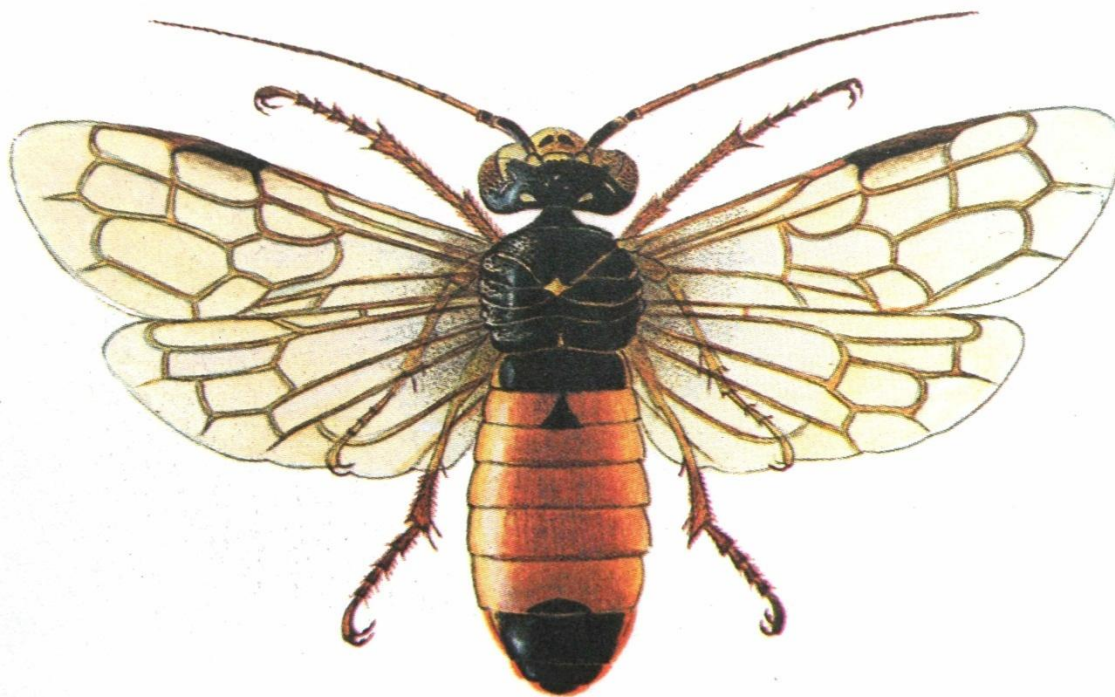
OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ



# Ploskohřbetka sazenicová (*Acantholyda hieroglyphica*)



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

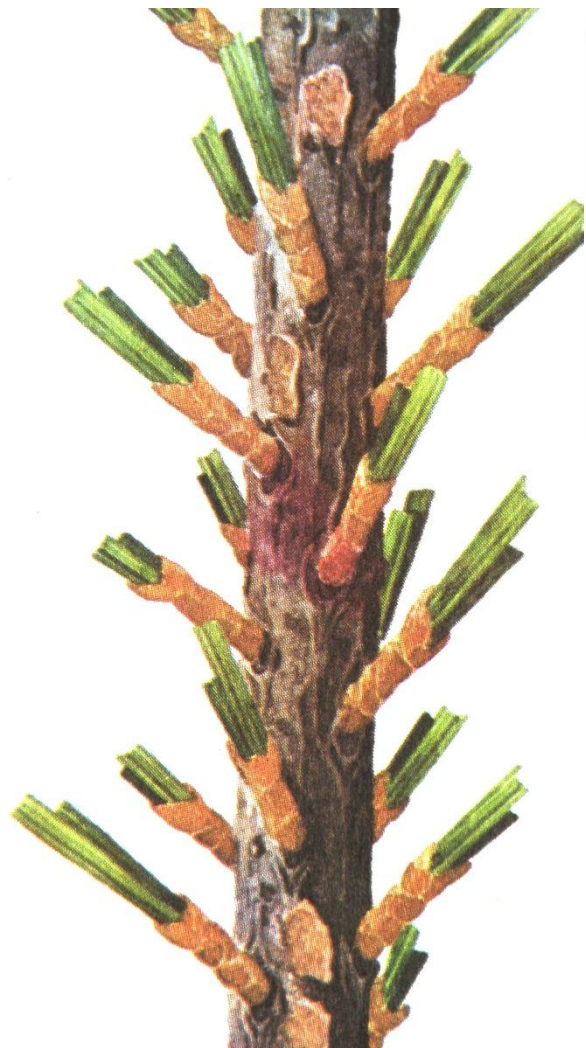


**OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost**

Mendelova  
univerzita  
v Brně

INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

# Hřbenule borová (*Diprion pini*)



borovice



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

# Hřbenule borová (*Diprion pini*)



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

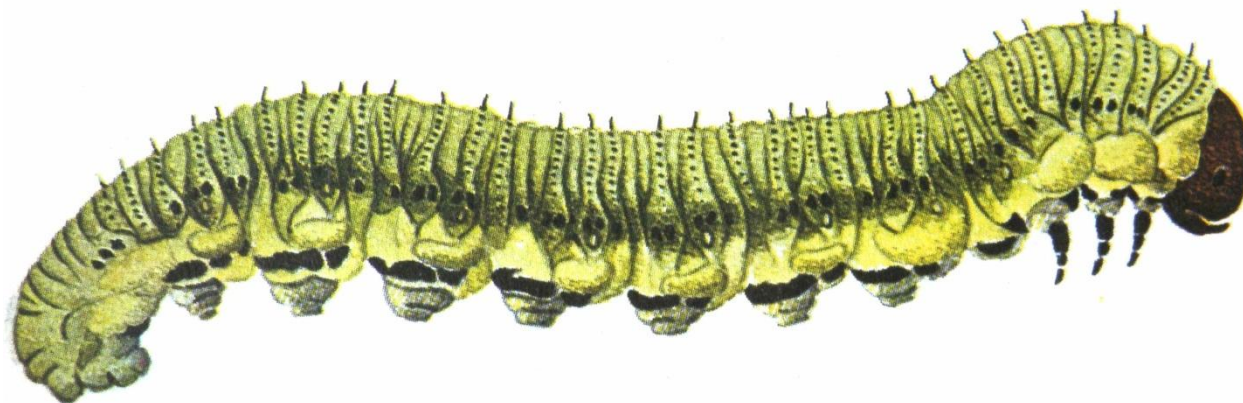


OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

# Hřbenule borová (*Diprion pini*)



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

Mendelova  
univerzita  
v Brně

INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

# Hřbenule borová (*Diprion pini*)



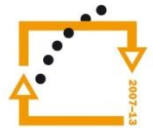
evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

# Pilatka smrková (*Pristiphora abietina*)



výhony ve svrchní části  
holé bez jehličí

smrk *Picea*



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

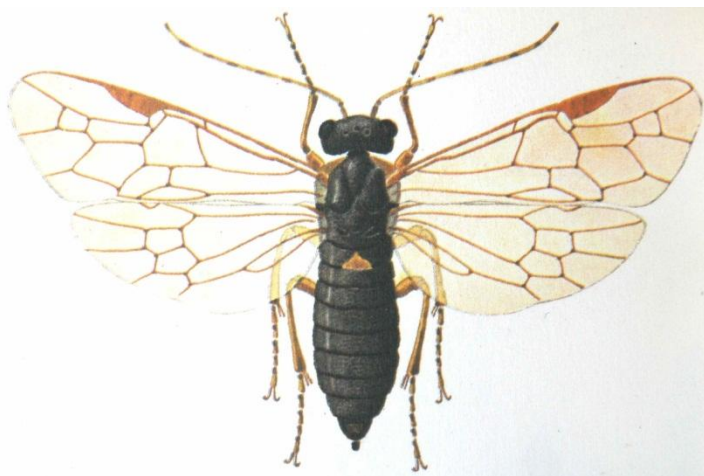


OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

# Pilatka smrková (*Pristiphora abietina*)



- samičky kladou na vnější stranu jehlic mírně narašených pupenů mladých smrků
- žír housenic v květnu a červnu
- škůdce mladých smrků, především středně rašících smrků (v 1. polovině května)



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ