

Výukový materiál zpracovaný v rámci operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo: CZ.1.07/1. 5.00/34.0084

Šablona: III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Sada: 6 B

Číslo: VY_32_INOVACE_OŽP_3ROC_10

Škůdci na jehličnatých stromech



Předmět: Ochrana životního prostředí

Ročník: 3.O

Klíčová slova: lýkožrout, bekyně mniška, klikoroh borový
pilatky, obaleč, ploskohřbetky,...

anotace : Jehličnaté stromy poskytují zejména kalamitním škůdcům vhodné podmínky k jejich vývoji. Díky dnešnímu způsobu obhospodařování lesů dochází ke kalamitám, které jsou doprovázeny nemalými ekologickými ale i finančními ztrátami.

Jméno autora: Mgr. Michaela Dvorská

Adresa školy: Střední škola zemědělská, Osmek 47
750 11 Přerov

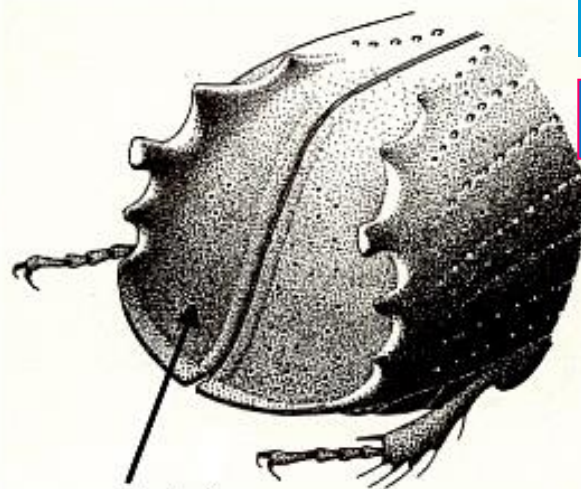
Škůdci na smrku

- 1. lýkožrout smrkový
 - 2. klikoroh borový
 - 3. bekyně mniška
 - 4. lýkožrout lesklý
 - 5. pilatka smrková
-
- (ploskohřbetka smrková, lýkohub drvař, obaleč modřínový,...)

Lýkožrout smrkový

Ips typographus

4,2-5,5 mm

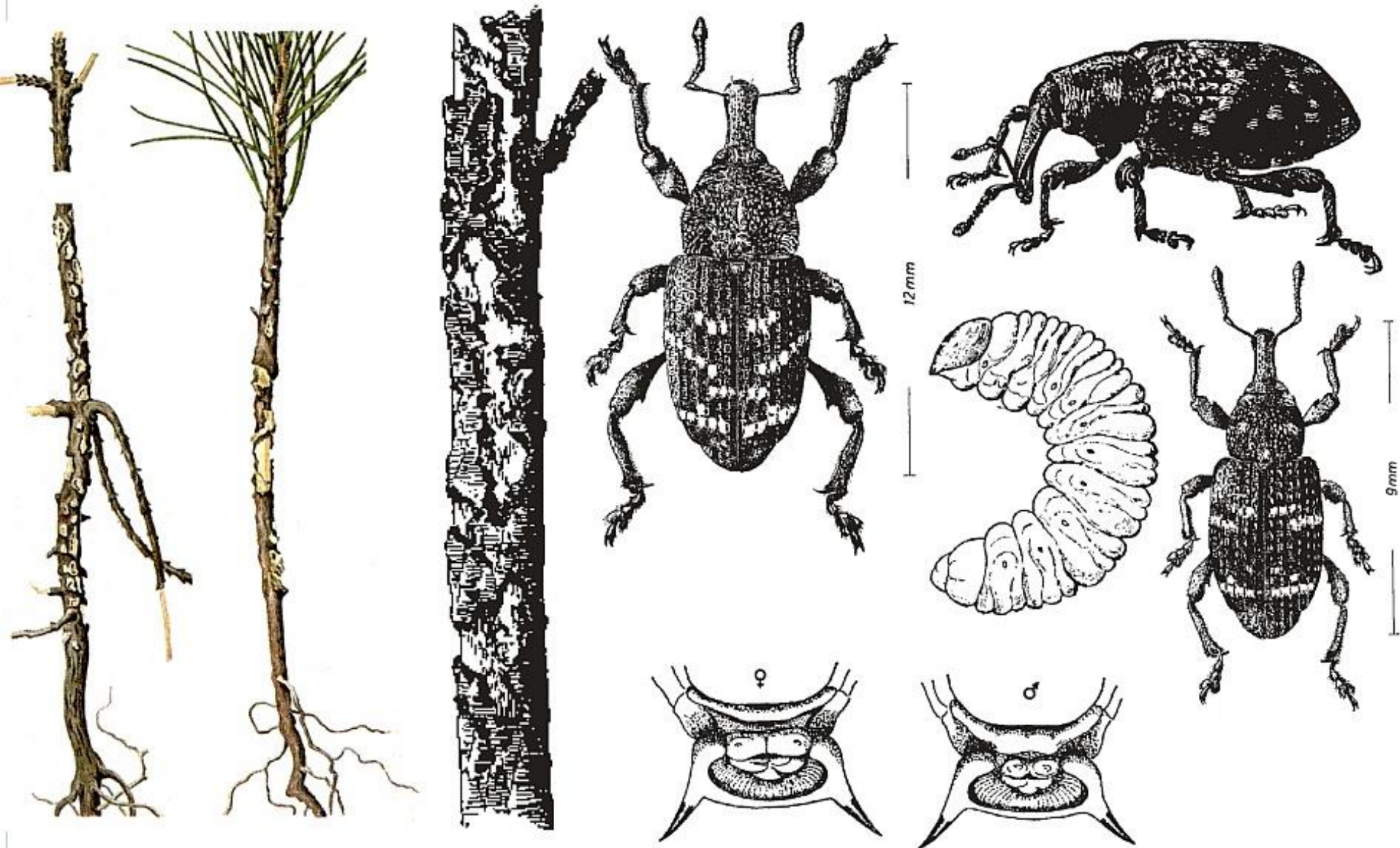


prohlubeň
matná



Klikoroh borový

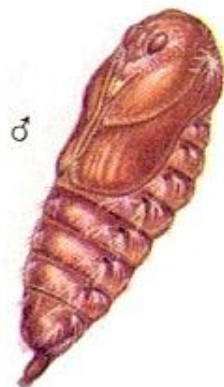
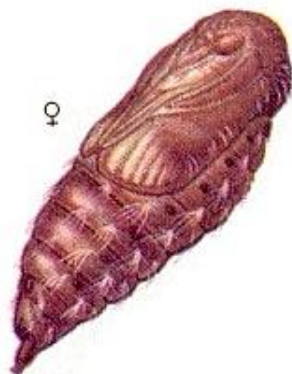
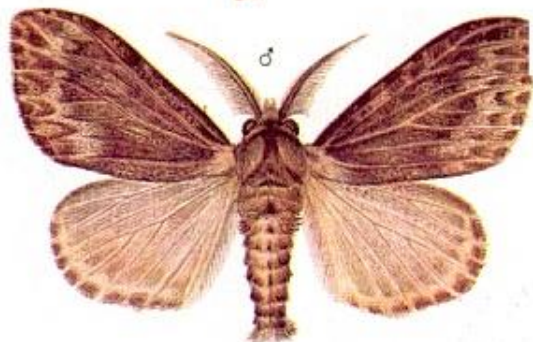
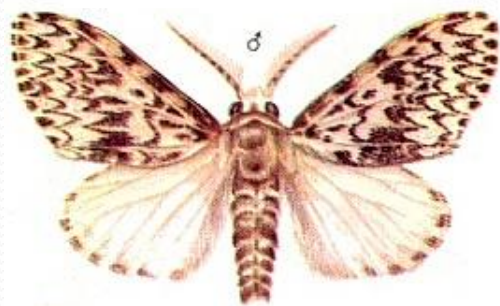
Hylobius abietis



Bekyně mniška

Lymantria monacha

7,4-46/67+78



Kalamitní škůdci

- Tzn. Lýkožrout smrkový, klikoroh borový, bekyně mniška – viz. předchozí prezentace....

4. Lýkožrout lesklý *Pityogenes chalcographus*

- Napadá smrk, borovici, modřín, douglasku
- Napadá tyčkoviny – kmenoviny
- Téměř vždy s lýkožroutem smrkovým
- Často ve vrcholových partiích
- Kontrola pomocí lapáků a lapačů
- Obrana: spočívá hlavně v udržování čistoty (likvidace těžebních zbytků), načasování prořezávek



5. Pilatka smrková

Pristiphora abietina

- Řád: blanokřídlí – širopasí čeleď: pilatkovití
- Napadá smrk, spíše mlaziny a tyčkoviny
- Vajíčka jsou kladena do hlubokého zářezu v jehlici vytvořeném kladélkem, jehlice v důsledku snůšky usychá.
- Housenice: ožírají jehlice po střední žebro, později i celé jehlice
- Výskyt: nižší polohy až 800 m.n.m.
- Gradace: více než 10 let



©Krehan Hannes

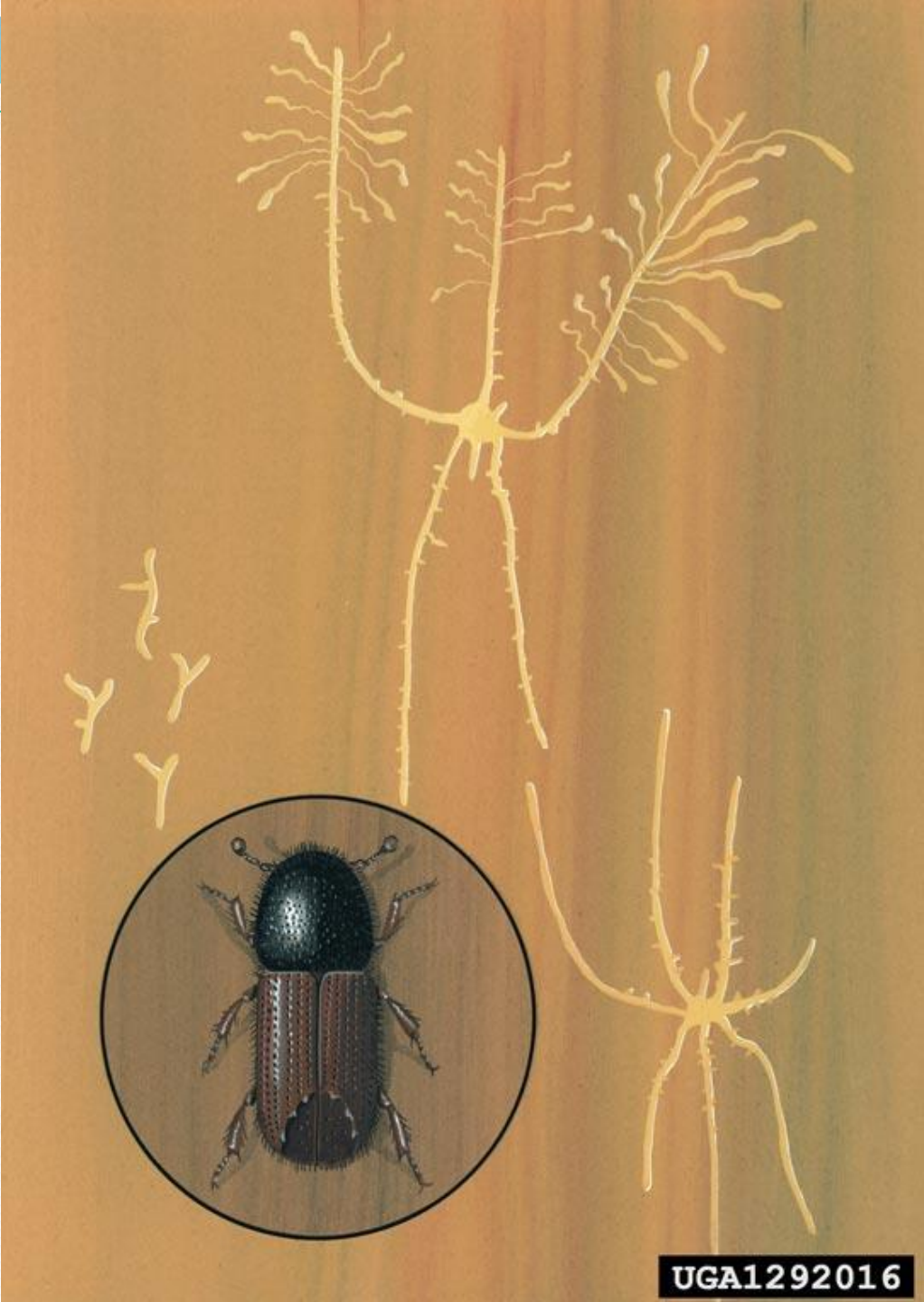
Škůdci na borovici

- 1. klikoroh borový
- 2. Bekyně mniška
- 3. Lýkožrout lesklý
- 4. Lýkožrout vrcholkový
- 5. Chroust maďalový
- 6. tesařík smrkový

Lýkožrout vrcholkový

Ips acuminatus

- Napadá borovice
- Tyčoviny – kmenoviny
- Požerek: hvězdovitý
- Vývoj: v tenkokorých nebo horních partiích kmenů
- Napadá oslabené stromy



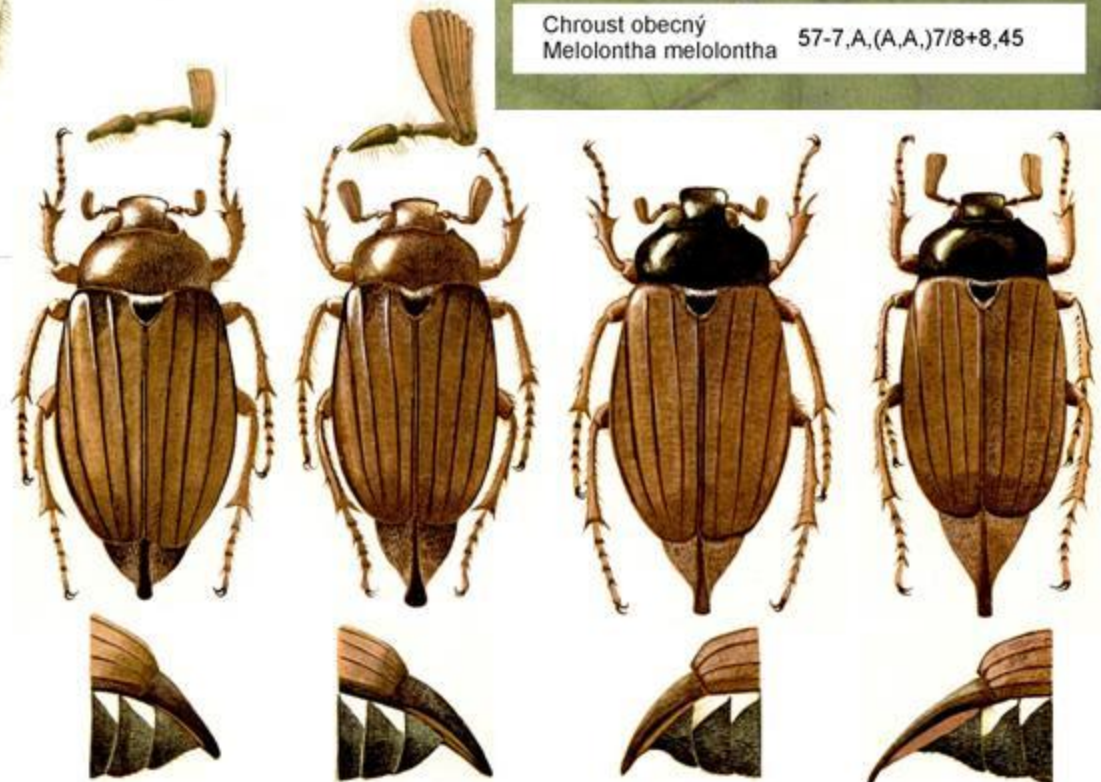
Chroust maďalový

Melolontha hippocastam

- Napadá dřeviny – smrk, borovice, dub, bříza
- Mladší dřeviny – školky, mlaziny
- Výskyt: nižší polohy na pískách
- Ošetření před nakladením snůšky
- kritický počet: 40 brouků/10m²



Chroust maďalový a obecný
Poškození kořenů (nahoru)
Ponravy (nahoru v střede)
Imaga (vpravo)



Chroust maďalový
Melolontha hippocastani.

Chroust obecný
Melolontha melolontha

Tesařík smrkový

tetropium castaneum

- Napadá smrk, borovice, modřín
- Kmenoviny, škůdci dřeva
- Napadá kromě ležících kmenů i stromy oslabené



Škůdci na jedli

- Klikoroh borový
- Plodomorka jedlová
- Lýkožrout jedlový
- Zavíječ smrkový
- Obaleč jedlový

Plodomorka jedlová

- Řád: dvoukřídlí
- Napadá jedle
- Škůdce semen a plodů
- Samička klade vejce mezi šupiny mladých šišek
- Larvy pronikají do semen, jejichž obsah vysávají
- Likviduje většinou semen



UGA1398116

Lýkožrout jedlový

- Napadá jedle
- Kmenoviny, staré vyvrácené jedle
- Lapáky (na výsluní)
- Dlouholeté nálety nezvládnou



Pityokneines curvidens

- Lýkožrout jedlový



Zavíječ smrkový

- Řád: motýli
- Napadá: smrk, modřín, jedle
- Škůdci semen a plodů
- Housenky se zavrtávají do šišek a žerou semena a plodné šupiny



Obaleč jedlový

- Řád: motýli
- Napadá jedle – kmenoviny
- Působí oslabení růstu







Škůdci modřínu

- Lýkožrout modřínový
- Pouzdrovníček modřínový
- Obaleč modřínový
- Korovnice modřínová
- Zavíječ smrkový

Lýkožrout modřínový

- Často ve vrcholových partiích stromů
- 1. napadá stromy pokácené, později při přemnožení i zdravé
- Hvězdicovitý požerek

Poudrovníček modřínový

- Malý motýl
- Housenky se živí ožíráním jehličí
- Oslabují stromy

Obaleč modřínový

- Malý motýl, housenky se živí jehličím
- Způsobují oslabení lesa, při přemnožení vyvolávají odumírání lesa (70.-80. léta)

Korovnice modřínová

- Mšice, která vysává šťávu z mladého jehličí a krátkých výhonů. Způsobuje značné oslabení stromků a vede k odumření delších výhonů

Zavíječ smrkový

- Housenky malého motýlka žerou šišky a mladé výhonky všech našich původních jehličnanů
- Zejména se objevují na smrku a modřínu

Použité zdroje:

- AUTOR NEUVEDEN. www.wikipedia.org [online]. [cit. 5.3.2013].
Dostupný na WWW:
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pityogenes_chalcographus_Fraßbild_groß_mit_Ips_Typographus.JPG
- HANNES, Krehan. www.wikipedia.org [online]. [cit. 5.3.2013].
Dostupný na WWW:
www.commons.wikipedia.org/KrehanHannesbfw.ac.at/400/2270_1.html?d53
- DZWONKOWSKI, Robert. wiki.bugwood.org [online]. [cit. 5.3.2013].
Dostupný na WWW:
http://wiki.bugwood.org/Archive:Atlas/Ips_acuminatus
- www.pohoda.joste.cz
- AUTOR NEUVEDEN. www.wikipedia.org [online]. [cit. 10.3.2013].
Dostupný na WWW:
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tetropium_castaneum_natur.JPG

Použité zdroje:

KATOWICH, Steven. www.invasive.org [online]. [cit. 10.3.2013]. Dostupný na WWW: <http://www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=1398116>

AUTOR NUEVEDEN. commons.wikipedia.org [online]. [cit. 15.3.2013]. Dostupný na WWW:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pityokteines_curvidens_wood.jpg

AUTOR NEUVEDEN. commons.wikimedia.org [online]. [cit. 15.3.2013]. Dostupný na WWW:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Choristoneura_murinana_puppa.jpg

NAGELEISEN, Louis-Michel. www.commons.wikimedia.org [online]. [cit. 15.3.2013]. Dostupný na WWW:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Choristoneura_murinana_damage.jpg

NAGELEISEN, Louis-Michel. commons.wikimedia.org [online]. [cit. 15.3.2013]. Dostupný na WWW:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Choristoneura_murinana_larva.jpg

CALWER, Carl Gustav. upload.wikimedia.org [online]. [cit. 15.3.2013]. Dostupný na WWW:

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5a/Pityokteines.curvidens.-.calwer.29.23.jpg>