evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

POZNÁVÁNÍ HMYZU III

PROJEKT EU PENÍZE ŠKOLÁM
OPERAČNÍ PROGRAM
VZDĚLÁVÁNÍ PRO KONKURENCESCHOPNOST

VY_52_INOVACE_257
VZDĚLÁVACÍ OBLAST: ČLOVĚK A PŘÍRODA
VZDĚLÁVACÍ OBOR: PŘÍRODOPIS
ROČNÍK: 9

BROUCI

NEJPOČETNĚJŠÍ SKUPINA HMYZU
ÚSTNÍ ÚSTROJÍ KOUSACÍ
PRVNÍ PÁR KŘÍDEL - KROVKY
DRUHÝ PÁR KŘÍDEL – BLANITÁ
VĚTŠINA SUCHOZEMSKÁ

MASOŽRAVÍ

SVIŽNÍCI
STŘEVLÍCI
KRAJNÍCI
POTÁPNÍKOVITÍ

VŠEŽRAVÍ

SVIŽNÍK POLNÍ

STŘEVLÍK ZAHRADNÍ

KRAJNÍK PIŽMOVÝ

POTÁPNÍK VROUBENÝ

VODOMIL ČERNÝ

HROBAŘÍK OBECNÝ

MRCHOŽROUT LESNÍ

ROHÁČ OBECNÝ

CHROBÁK HLADKÝ

ZLATOHLÁVEK ZLATÝ

NOSOROŽÍK KAPUCÍNEK

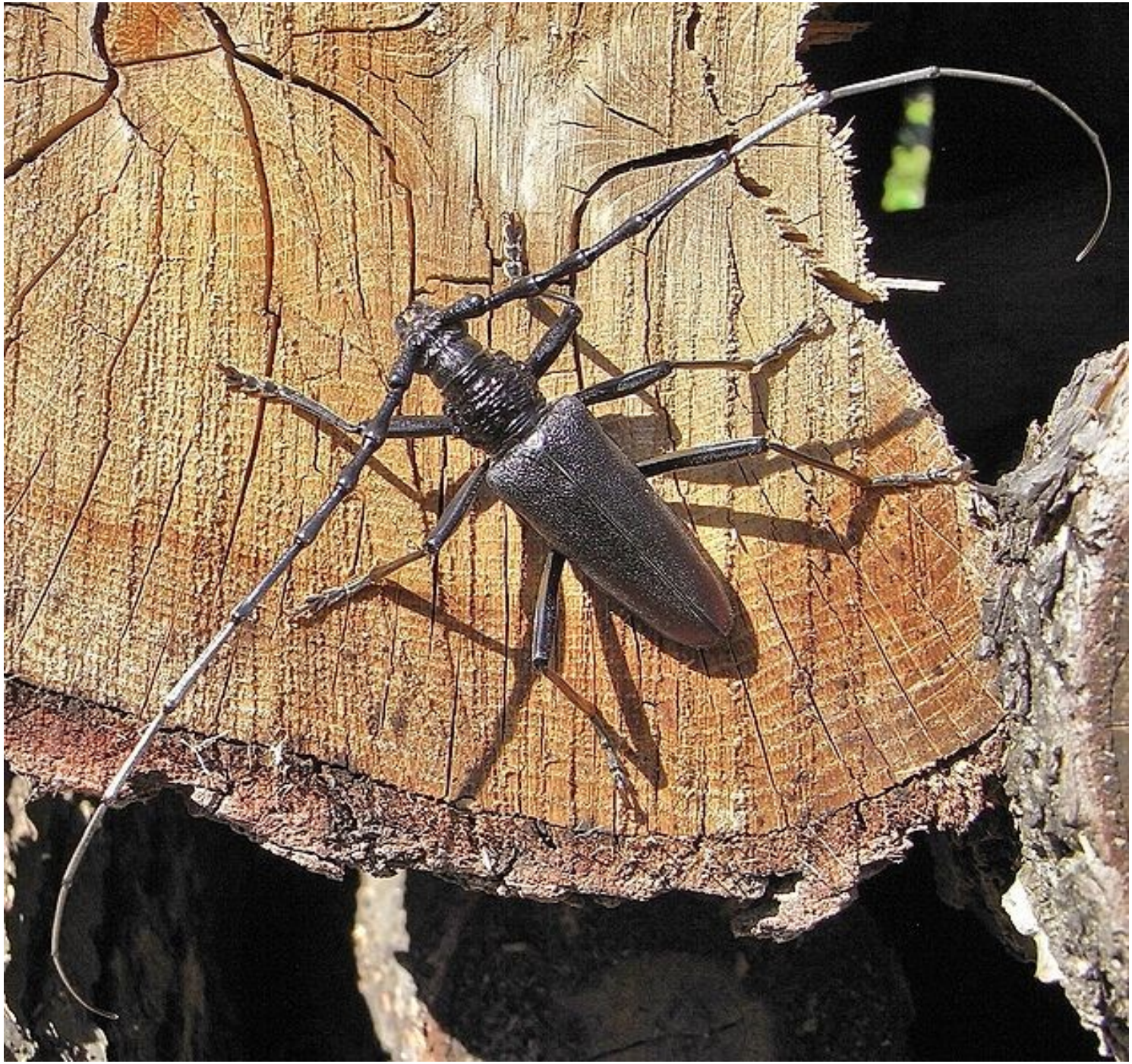
CHROUST OBECNÝ

KRASEC

KOVAŘÍK NACHOVÝ

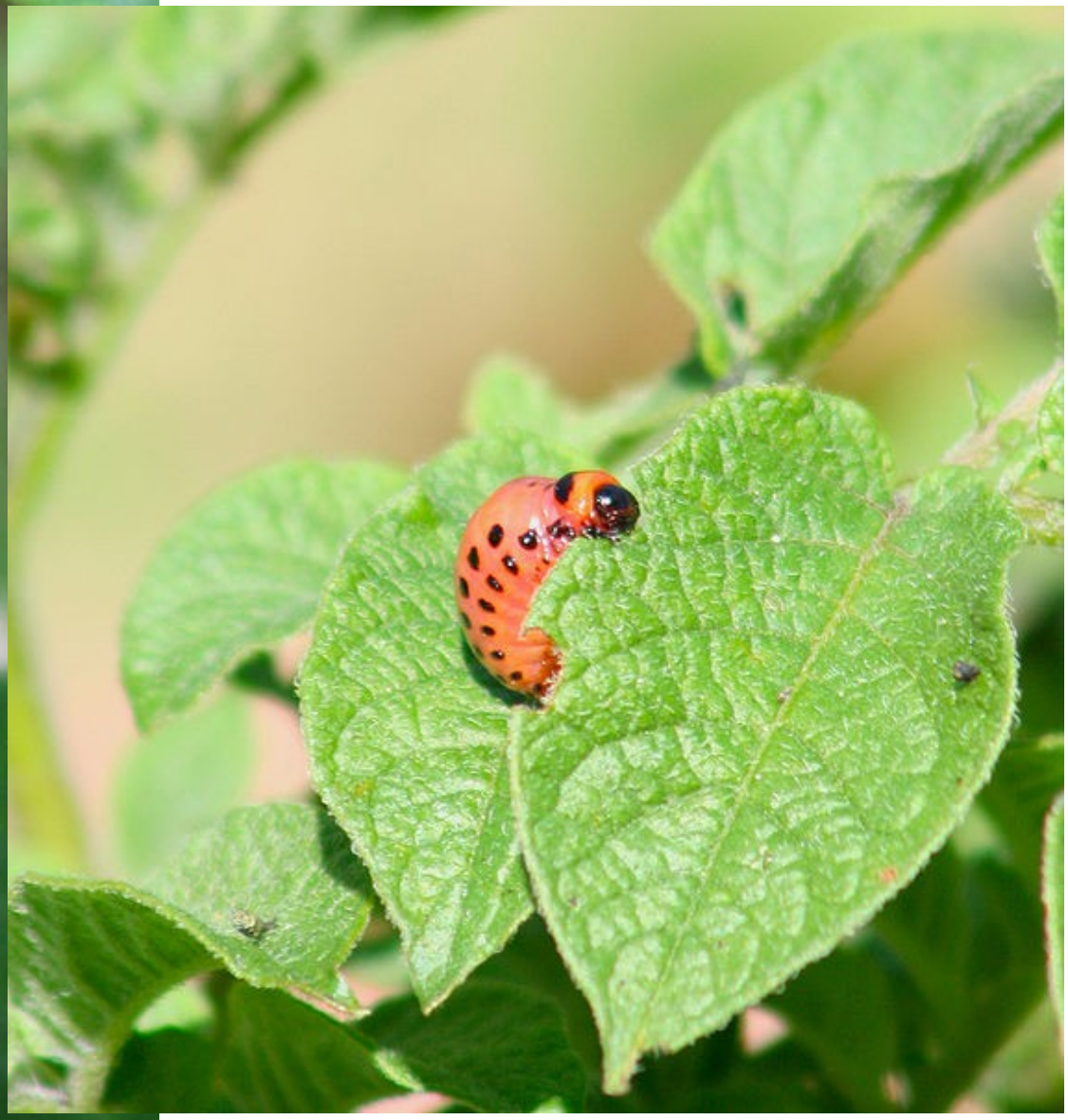
SVĚTLUŠKA MENŠÍ

TESAŘÍK OBROVSKÝ



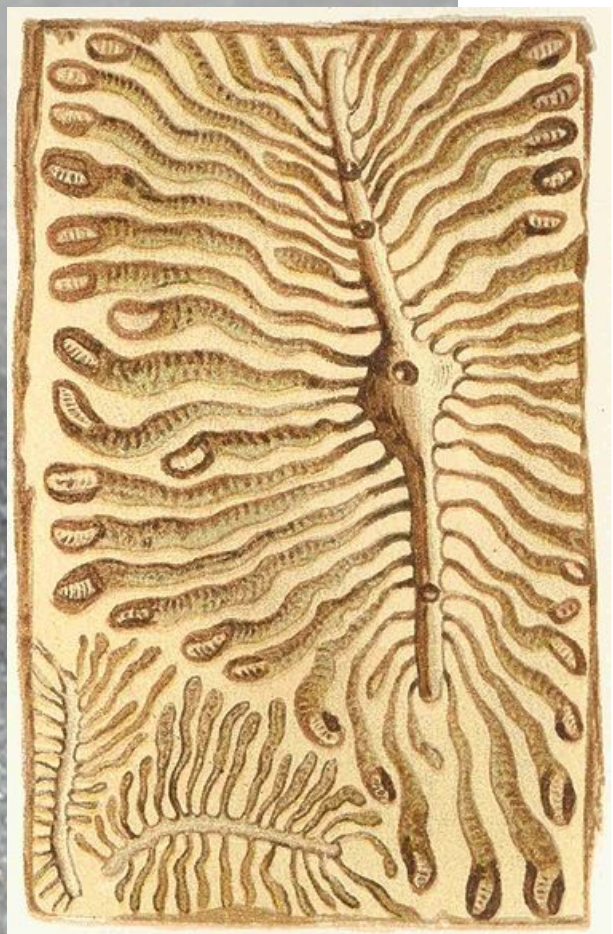
SLUNÉČKO SEDMITEČNÉ

MANDELINKA BRAMBOROVÁ



PÁTEŘÍČEK SNĚHOVÝ

LÝKOŽROUT SMRKOVÝ



Brutkolonie des Fichtenborkenkäfers.

MAJKA OBECNÁ

POTEMNÍK MOUČNÝ

KLIKOROH DEVĚTSILOVÝ

ČERVOTOČ PROUŽKOVANÝ

NOSATEC LÍSKOVÝ

POZNÁVÁNÍ HMYZU III

BROUCI

TEST

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

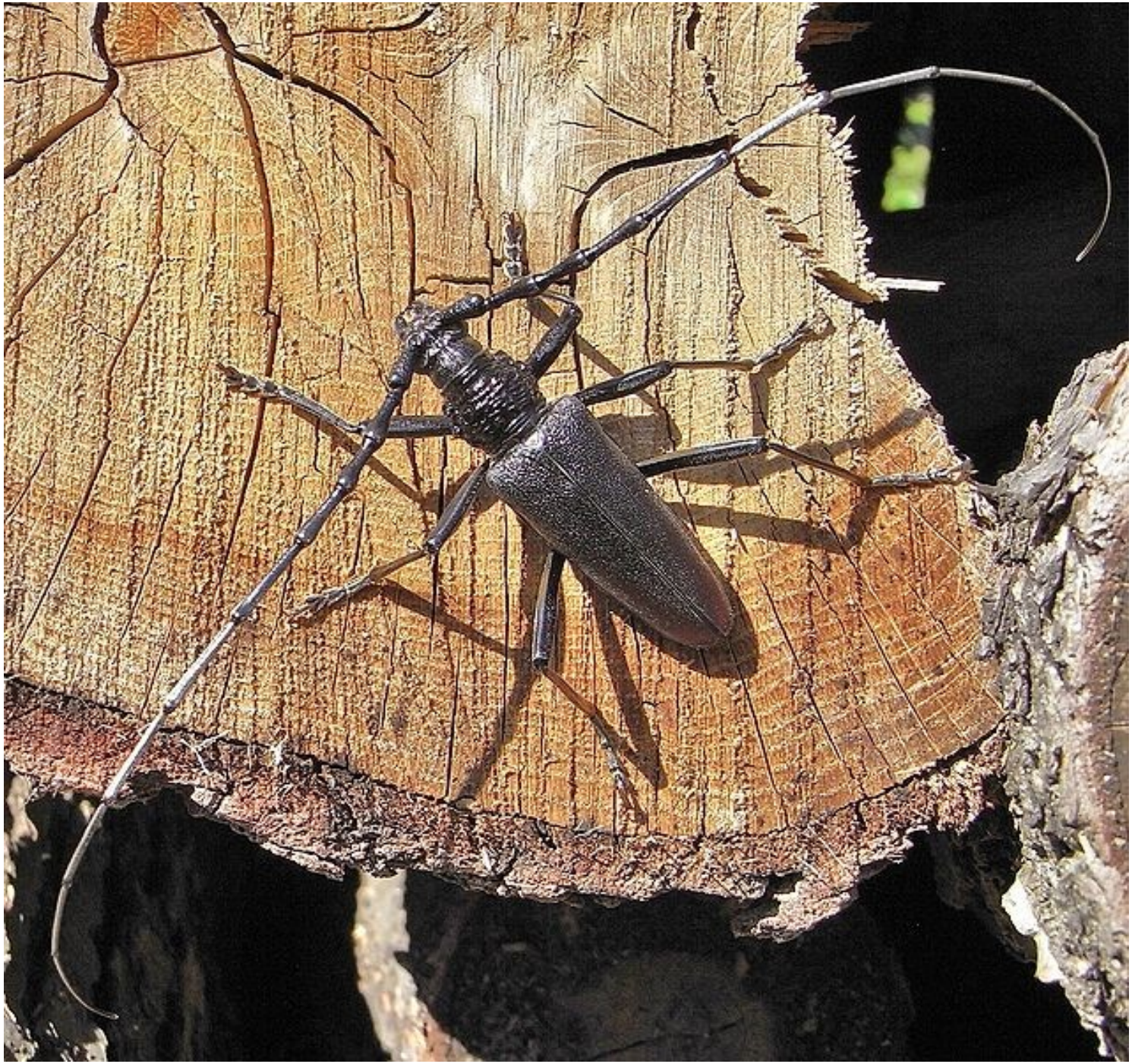
10.

11.

12.

13.

14.



15.

16.

17.

18.

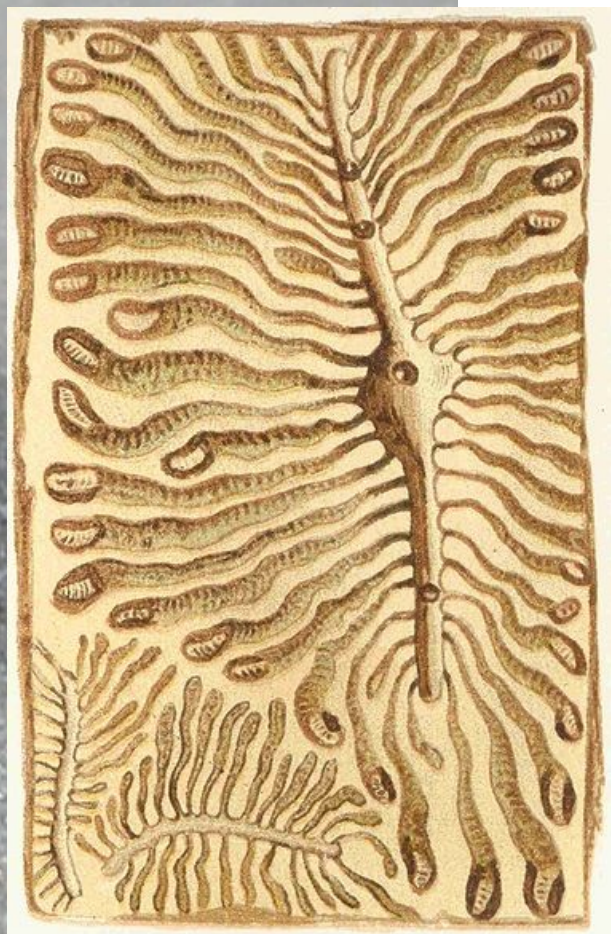
19.

20.

21.

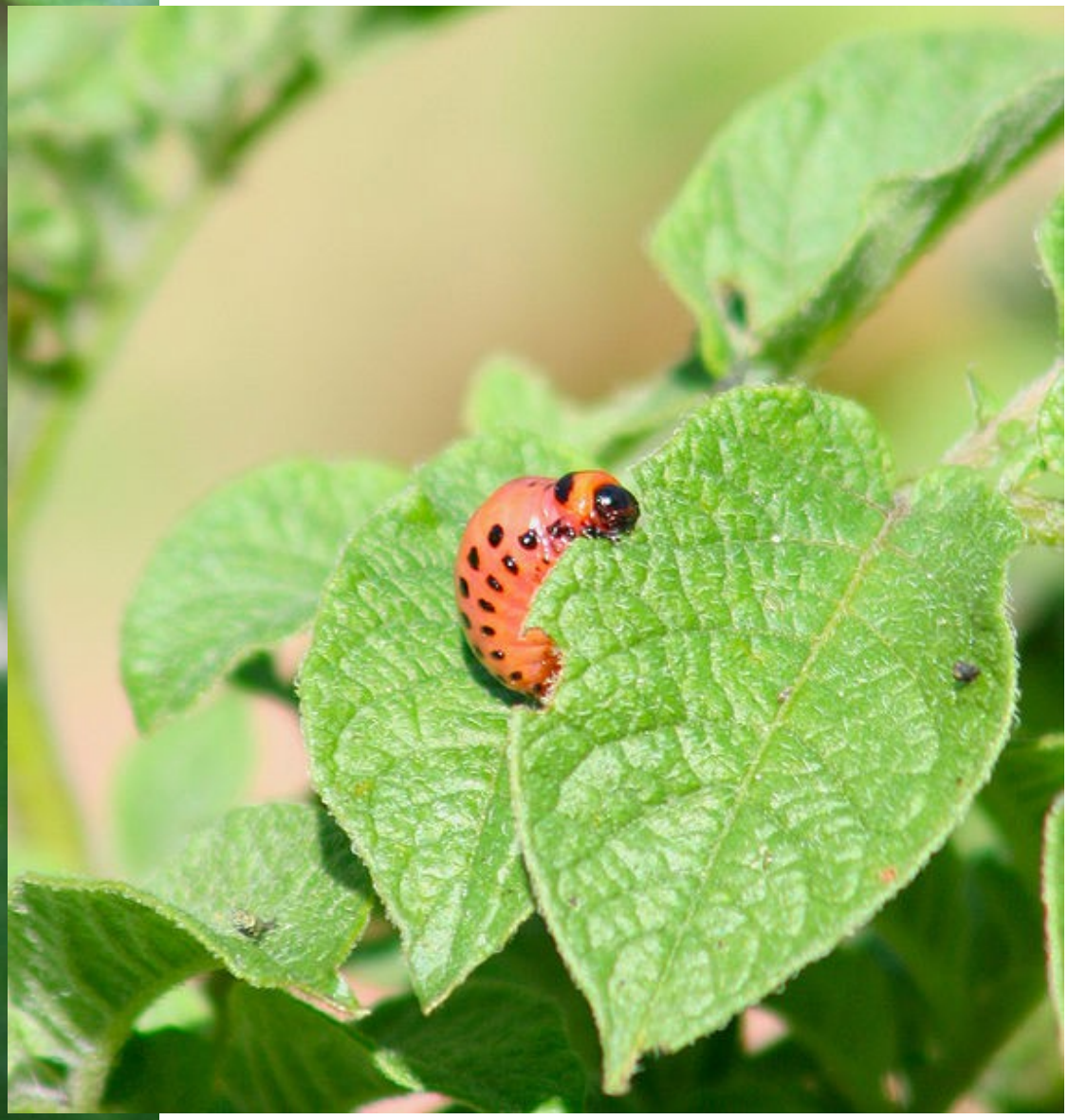
22.

23.



Brutkolonie des Fichtenborkenkäfers.

24.



25.

ŘEŠENÍ:

1- KRAJNÍK PIŽMOVÝ
2- VODOMIL ČERNÝ
3- STŘEVLÍK ZAHRADNÍ
4- ROHÁČ OBECNÝ
5- ZLATOHLÁVEK ZLATÝ
6- SLUNÉČKO SEDMITEČNÉ
7- SVIŽNÍK POLNÍ
8- HROBAŘÍK OBECNÝ
9- MRCHOŽROUT LESNÍ
10- CHROUST OBECNÝ
11- CHROBÁK HLADKÝ
12- NOSOROŽÍK KAPUCÍNEK
13- PÁTEŘÍČEK SNĚHOVÝ
14- TESAŘÍK OBROVSKÝ
15- KOVAŘÍK NACHOVÝ
16- POTÁPNÍK VROUBENÝ
17- MAJKA OBECNÁ
18- NOSATEC LÍSKOVÝ
19- SVĚTLUŠKA MENŠÍ
20- KRASEC
21- KLIKOROH DEVĚTSILOVÝ
22- POTEMNÍK MOUČNÝ
23- LÝKOŽROUT SMRKOVÝ
24- MANDELINKA BRAMBOROVÁ
25- ČERVOTOČ PROUŽKOVANÝ

ZDROJE:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cicindela.campestris.1809.jpg

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

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cicindela.campestris.1809.jpg

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

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Geelgerande01.jpg

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Oeceoptoma_thoracica_2_bialowieza_forest_beentree.jpg

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lucanus-cervus-femininum-top.jpg

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Geotrupes_vernalis01.jpg

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rosenk%C3%A4fer_Cetonia_aurata.jpg

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

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Melolontha_melolontha_female,_meikever_vrouwtje_rugzijde.jpg

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Melolontha-melolontha-20-VII-2007.jpg

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Chrysobothris_affinis_up.JPG

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ampedus_sanguinolentus_bl.JPG

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lamprohiza_splendidula01.jpg

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cerambyx_cerdo_up.JPG

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Marusi%C3%B1a._Reirrei._Vilarromar%C3%ADs_F.jpg

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Leptinotarsa-decemlineata-beatle.jpg

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:2006-07-16_larve1.jpg

ZDROJE:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cantharis_fusca01.jpg

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ips_typographus_3_bialowieza_forest_beentree.jpg

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ips_typographicus_2_meyers_1888_v16_p352.jpg

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

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:T%C3%A9n%C3%A9brion_meunier_(1).JPG

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

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Anobium.punctatum.jpg

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Curculio_nucum01.jpg

V. Čabradová, F. Hasch, J. Sejpka, I. Vaněčková: Přírodopis 6 učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia, FRAUS Plzeň 2003, ISBN 80-7238-211-X

Autor: Mgr.Bc.Miloslav Straka

Základní škola Žďár nad Sázavou, Palachova 2189/35, příspěvková organizace

Datum: 10.2.2012

Určeno: 7.ročník ZŠ

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Přírodopis

Tématický okruh: Hmyz – Téma: Brouci

METODICKÝ LIST

DRUH MATERIÁLU: obrazová prezentace – fotografie 25 druhů brouků

CÍL: prezentace je určena pro praktickou výuku poznávání hlavních zástupců brouků a pro přezkoušení žáků

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY: žáci znají hlavní znaky brouků a nejdůležitější druhy, s kte – rými se mohou setkat v přírodě

KLÍČOVÁ SLOVA: brouci, krovky, zástupci brouků

METODICKÉ POZNÁMKY: Prezentace obsahuje dvě části, výukovou část obsahující fotografie 25 druhů brouků a ze stejných snímků sesta - vené poznávání označené pouze čísly. Záleží na vyučujícím, zda využije všechny fotografie pro výuku, podle regionálního pohledu některé vyřadí nebo naopak přidá.