

ZÁKLADNÍ ŠKOLA NOVÁ PAKA, HUSITSKÁ 1695
absolventská práce



Brouci Nové Paky a okolí

Jana Durstová & Iveta Tomanová

Vedoucí absolventské práce: Mgr. Lukáš Rambousek

Předmět: Přírodopis

Školní rok: 2016 - 2017

Prohlašujeme, že jsme absolventskou práci vypracovaly společně s použitím uvedené literatury a materiálů. Všechny použité zdroje jsme citovaly.

Souhlasíme s tím, aby naše absolventská práce byla k dispozici zájemcům o její studium.

Ve Štikově 8. června 2017

Obsah:

| | |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Úvod | 4 |
| 2. Pomůcky a sběr | 4 |
| 2.1 Pomůcky a potřebný materiál | 4 |
| 2.2 Sběr a lov | 5 |
| 3. Preparace | 6 |
| 3.1 Preparace tesaříka obecného | 6 |
| 3.2 Konečné úpravy | 7 |
| 4. Naše sbírka a brouci | 8 |
| 4.1 Naše sbírka | 8 |
| 4.2 Střevlíček (<i>Agonun maginatum</i>) | 8 |
| 4.3 Zlatohlávek zlatý (<i>Cetonia aurata</i>) | 9 |
| 4.4 Tesařík obecný (<i>Stictoleptura rubra</i>) | 9 |
| 4.5 Chrobák lesní (<i>Anoplotrupes stercorocus</i>) | 10 |
| 4.6 Potápník vroubený (<i>Dytiscus marginalis</i>) | 10 |
| 4.7 Zlatohlávek tmavý (<i>Oxythryea funesta</i>) | 11 |
| 4.8 Chroustek letní (<i>Amphimallon solstitiale</i>) | 11 |
| 5. Závěr a poděkování | 12 |
| 5.1 Muzeum východních Čech v Hradci Králové | 12 |
| 6. Závěr | 13 |

1. Úvod

Naše absolventská práce je zaměřena na brouky Nové Paky a okolí. Hlavním cílem naší práce bylo vytvoření sbírky brouků a posléze sbírku věnovat naší škole jako učební pomůcku pro další generace dětí. Vedoucí naší práce byl pan Mgr. Lukáš Rambousek, který nám s prací pomáhal a věnoval ji společně s námi hodně času. Naše sbírka činí 12 zcela běžných brouků, kteří jsou volně k vidění.

2. Pomůcky a sběr

2.1 Pomůcky a potřebný materiál

K odchytu brouků jsme používaly tzv. smrtičku, kde byl kousek vaty či nějaké látky napuštěný omamnou látkou octanem etylnatým ($C_4H_8O_2$).

Dále jsme měly k dispozici preparační sadu, která obsahovala tři různé pinzety, každá z nich se liší svojí tvrdostí, nejjemnější je na křehké preparování a je hlavně určená na jemné zacházení s brouky nebo pro přesouvání aniž by se s broukem cokoliv stalo. Druhá má špičatý konec pro lepší uchycení je těžší a tvrdší, poslední, kterou jsme používaly nejčastěji k odchycení je o mnoho větší než běžná pinzeta. Dále je součástí sady pipeta na přidávání octanu do smrtičky, další dvě mini jehlice a dvě malá dláta. Fotografie jsou na další straně.

Všechny tyto pomůcky nám obstaral a zapůjčil náš vedoucí práce Mgr. Lukáš Rambousek.



Obrázek 1 Preparační sada

Fotila: Iveta Tomanová



Obrázek 2 Octan ethylnatý

2.2 Sběr a lov

Náš první výlet za brouky začal den po vysvědčení tedy 1. 7. 2016. Vyrázily jsme tedy brzy z rána s naším učitelem do lesa u Silničky. Tam jsme tedy započaly naši cestu za sběrem brouků. Sběr je hlavně soustředěný v oblasti Heřmanic a Štikova.

A teď se dostaneme k samotnému lovu. Chytnutého brouka vložíme do smrtičky, kde ho posléze páry ethylacetátu udusí, ale nepoškodí.

3. Preparace

3.1. Preparace tesaříka obecného

Když máme brouka chyceného a usmrceného, přichází na řadu preparování neboli upravování brouka do určité polohy, což znamená všechna tykadla, nohy apod. Na připravený papír si napíchnáme několik připravených barevných špendlíků a napichovátek a postupně budeme jednotlivě oddělovat tykadla tak aby se jedno shodovalo s druhým, zkrátka aby bylo tak nějak souměrné. Stejný postup použijeme i při oddělování noh.

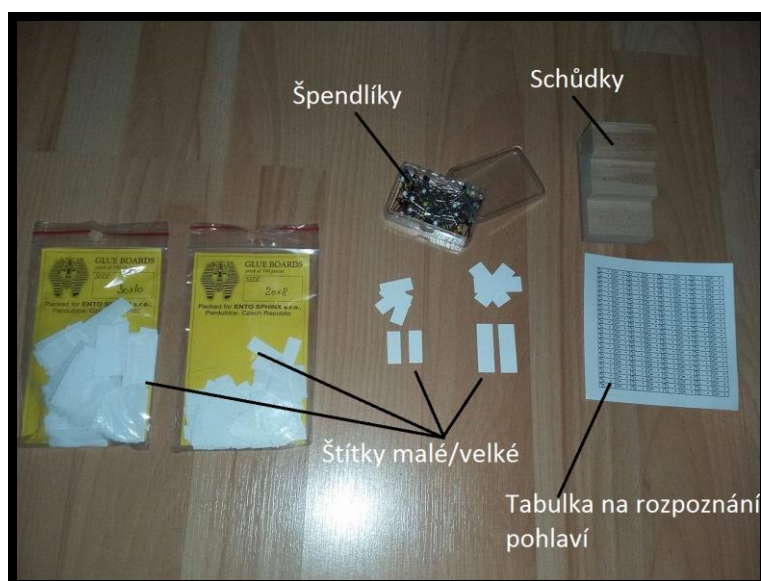


Obrázek 3: Preparace tesaříka obecného

Fotila: Jana Durstová

3.2 Konečné úpravy

Nakonec pokud máme brouka srovnaného, rozhodneme, o jak velkého brouka se jedná, pokud je brouk příliš malý, obdrželi jsme štítky, kam jsme onoho brouka lepily obyčejným lepidlem, Herkulesem, jestliže jde o brouka většího, jak cca 2 cm připíchne se na jehlu a vždy do pravé krovky a máme brouka hotového.



Fotila: Iveta Tomanová

Obrázek 4 Sada pro úpravu brouka



Fotila: Jana Durstová

Obrázek 5 Napíchnutý a vypreparovaný tesařík obecný (*Corymbia rubra*)

4. Naše sbírka a brouci

4.1. Naše sbírka

Jak jsme již uváděly, naši sbírku tvoří dohromady 11 běžných brouků a my jsme je všechny vypsaly a uvedly k nim stručnou charakteristiku a popis. Všechny fotografie brouků jsou pořízené námi. Jako prvního brouka máme střevlíčka.

4.2. Střevlíček (*Agonum*)

Latinský název: *Agonum*

Střevlíček je v ČR poměrně hojný.

V dospělosti může dorůstat 14-20 milimetrů.

Nejčastěji se vyskytuje pod plochými kameny na zahradě nebo i na okrajích pole.

Odchytlý jsme ho v Nové Pace v lese u Silničky.



4.3. Zlatohlávek zlatý (*Cetonia aurata*)

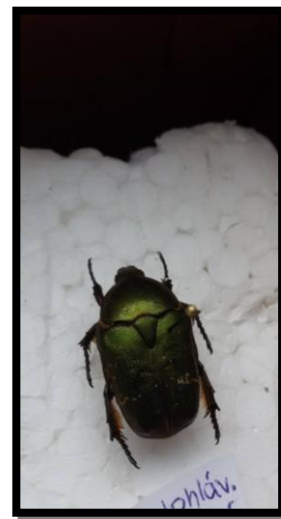
Latinský název: *Cetonia aurata*

Vyskytuje se nejčastěji od poloviny května až do léta.

Živý se především pylem, proto ho také najdeme na květech šípku nebo růží.

Jeho velikost se pohybuje okolo 14-20 milimetrů.

Tohoto brouka jsme odchytily v Heřmanicích na květu růže.



4.4. Tesařík obecný (*Stictoleptura rubra*)

Latinský název: *Stictoleptura rubra*

Považuje se za jednoho z nejhojnějších tesaříků.

Nalezneme ho hlavně v jehličnatých lesích a občas i na rostlinách.

My jsme ho odchytily na louce.

Jeho velikost je kolem 10 milimetrů.



4.5. Chrobák lesní (*Anoplotrupes stercorococcus*)

Latinský název: *Anoplotrupes stercorococcus*

Nejběžnější brouk, jakého můžete potkat, a proto je jeho výskyt psaný v celé Evropě.

Obývá oblasti, jako jsou zejména okraje lesů.

Chytily jsme ho v lese v Heřmanicích.

Obvykle dorůstá délky 12-19 milimetrů.



4.6. Potápník vroubený (*Dytiscus marginalis*)

Latinský název: *Dytiscus marginalis*

Nejčastěji se vyskytuje v hustě zarostlých rybnících.

Živí se vodním hmyzem někdy i čolky.

Odchycen byl v sudu s dešťovou vodou.

Je až 35 milimetrů velký.



4.7. Zlatohlávek tmavý (*Oxythryea funesta*)

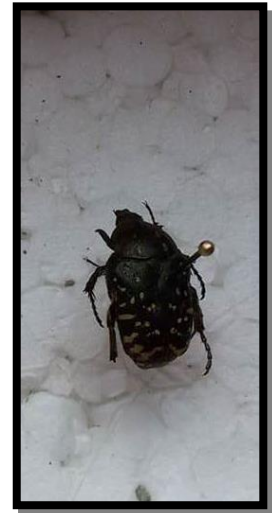
Latinský název: *Oxythryea funesta*

Považuje se za velmi teplomilného brouka.

Od roku 1992 je zákonem chráněný druh.

Odchycen byl na zahradě v teplejší oblasti v Heřmanicích.

Dosahuje velikosti 8-12 milimetrů.



4.8. Chroustek letní (*Amphimallon solstitiale*)

Latinský název: *Amphimallon solstitiale*

Jsou často k vidění v období léta, vylétají na večer.

Přes den se ukrývají pod listy.

Odchyt byl proveden u školního hřiště u okraje silnice.

Velikostně dosahuje okolo 14-18 milimetrů.



5. Závěr a poděkování

5.1. Muzeum východních Čech v Hradci Králové

Zvláštní poděkování patří Muzeu východních Čech v Hradci Králové, konkrétně panu RNDr. Bohuslavu Mocekovi, kterého jsme zkontaktovaly za účelem pomoci při určení některých druhů nebo pro upřesnění, zda je to opravdu ten správný brouk. Což se nám povedlo, odpovědi jsme dostaly ještě ten samý den a my mohly pokračovat v práci. Odkaz na pana Mocka naleznete mezi zdroji, bude zde uvedeno i Muzeum v Hradci Králové.



Obrázek 6 RNDr. Bohuslav Mocek



Obrázek 7 Muzeum v Hradci Králové

6. Závěr

Naše cíle byly naplněné a sbírku se nám povedlo vytvořit. Jak jsme již uváděly na začátku sbírku, věnujeme do naší školy jako učební pomůcku.

Na závěr bychom ještě chtěli naposledy poděkovat našemu vedoucímu práce panu Mgr. Lukáši Rambouskovi a panu doktorovi RNDr. Bohuslavu Mockovi.

Jelikož je právě velmi dobré období na chytání brouků, a ani my jsme neotálely s pokračováním sběru, tak jsme ještě nachytaly další 4 brouky, kteří zde nejsou uvedení.

ZDROJE

Podklady:

Popis brouků byl uveden za pomoci: <http://www.chovzvirat.cz/zvirata/brouci/>

Muzeum v Hradci Králové: <http://www.muzeumhk.cz/>

Pan RNDr. Bohuslav Mocek <http://www.muzeumhk.cz/bohuslav-mocek.html>

Foto:

Muzeum v Hradci Králové: Wikipedie

RNDr. Bohuslav Mocek <http://www.muzeumhk.cz/bohuslav-mocek.html>

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/00/Muzeum_v%C3%BDchodn%C3%ADch_%C4%8Cech.jpg