ZPRÁVY

ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI ENTOMOLOGICKÉ

PŘI ČSAV

KLÍČE K URČOVÁNÍ HMYZU

6

COLEOPTERA CANTHAROIDEA - I

ZPRÁVY ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI ENTOMOLOGICKÉ PŘI ČSAV
VYDÁVÁ JAKO NEPERIODICKOU PUBLIKACI PRO INTERNÍ POTŘEBU SVÝCH ČLENŮ
ČS. SPOLEČNOST ENTOMOLOGICKÁ PŘI ČSAV

Rukopisy klíčů k určování hmyzu zasílejte po předchozím projednání na adresu :

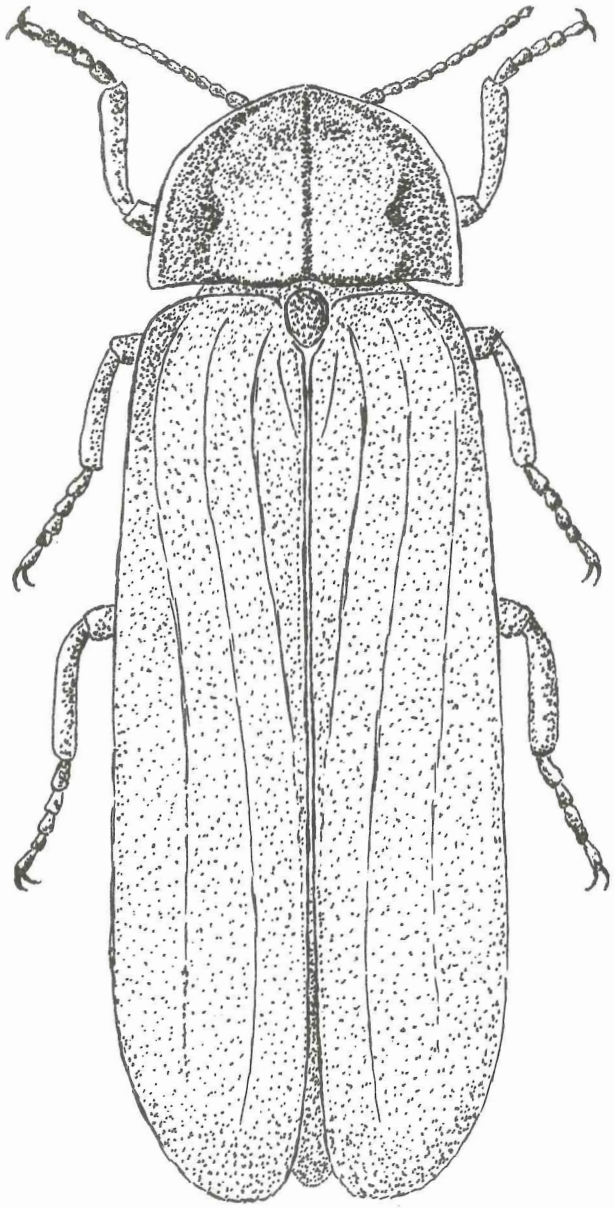
Zdeněk Černý, Mírovice 15, 250 63 pošta Mratín u Prahy.

Objednávky jednotlivých svazků a ostatní administrativní agendu řiďte na sekretariát Čs. společnosti entomologické při ČSAV,
Viničná ulice 7, 128 00 Praha 2 - Nové Město.

ZPRÁVY
ČESKOSLOVENSKÉ
SPOLEČNOSTI ENTOMOLOGICKÉ
PŘI ČSAV

KLÍČE K URČOVÁNÍ HMYZU

6



Lampyris noctiluca (L.) ♂

CANTHAROIDEA ČESKOSLOVENSKA

COLEOPTERA

1. ČÁST

ZDENĚK NIGRIN
a
JIŘÍ ZAHRADNÍK

KLASIFIKACE A CHARAKTERISTIKA NADČELEDI CANTHAROIDEA

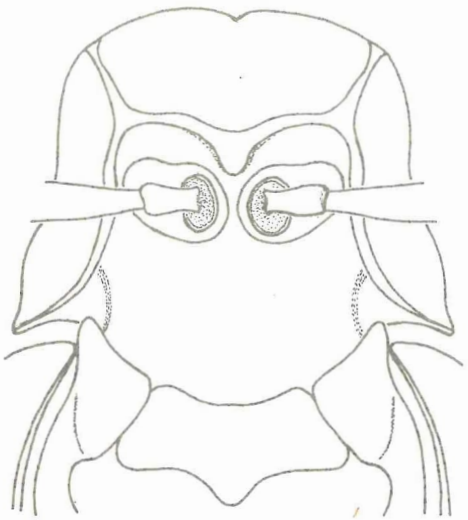
V moderním pojetí systematiky brouků, jak ji formuloval významný britský koleopterolog prof. R. A. CROWSON (1967), představuje nadčeleď Cantharoidea na území střední Evropy komplex pěti čeledí: Homalisidae, Drilidae, Lampyridae (světluškovití), Cantharidae (páteříčkovití) a Lycidae. V celosvětovém měřítku k nim přistupují ještě další čeledi, které však nemají v naší zvířeně žádné představitele. V starším systému je seskupení těchto a příbuzných čeledí poněkud jiné. Je tu skupina brouků, označovaných jako měkkokrovečníci (Malacodermata), do níž se řadí kromě výše uvedených pěti čeledí ještě Malachiidae, Mely-

ridae, Cleridae (pestrokrovečníkovití), Derodontidae a Lymexylonidae. V tomto pojetí jsou Lycidae a Homalisidae považováni za dvě podčeledi jediné čeledi Lycidae. Společně s dalšími skupinami čeledí patří Malacodermata do řady čeledí, běžně známé jako Diversicornia. Takto jsou Malacodermata klasifikována také v jedenáctisvazkovém a nejmodernějším určovacím díle o broucích střední Evropy (FREUDE H.,W.HARDE a G.A.LOHSE : Die Käfer Mitteleuropas, 1. - 11. díl, 1965 - 1983), které má doplnit a do značné míry nahradit proslulé, pro mladého entomologa již ale těžce dostupné určovací klíče: E. REITTER, Fauna Germanica (1908 - 1916). Podobné uspořádání mají i oba české klíče k určování brouků (JAVOREK, 1947 : BALTHASAR, 1957).

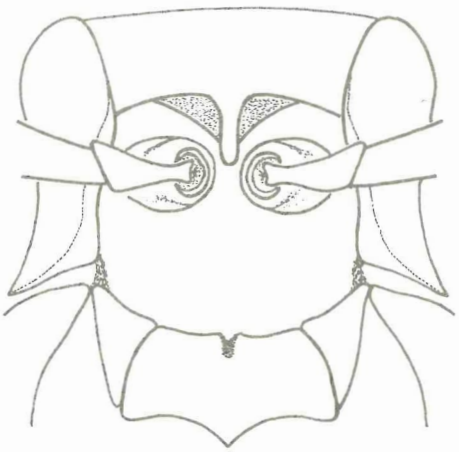
V našem klíči se opíráme o systém Crowsonův, v němž do nadčeledi Cantharoidea patří pět čeledí, které mají své představitele na území střední Evropy. Z nich jsme zpracovali čeledi Homalisidae, Drilidae, Lampyridae (světluškovití) a Lycidae. Klíč na určení druhů čeledi Cantharidae (páteříčkovití) bude uveřejněn později, jako druhá část této publikace.

Pokud jde o české názvosloví, plně respektujeme názvy zakotvené v publikaci Soustava a jména živočichů (KRATOCHVÍL J. a E. BARTOŠ, 1954). Nejsou-li zde vytvořena, pak užíváme jen jmen latinských. Česká jména brouků, uveřejněná v české klasické literatuře, k níž bezpochyby patří Čeští brouci (KLIMENT J., 1899) a Atlas brouků středoevropských (KLAPÁLEK F., 1903) nepřebíráme. Jsou to pouhé jazykové zkomoleniny, které již současné generaci entomologů nic neříkají.

Nadčeleď Cantharoidea soustřeďuje brouky s měkkým tělním pokryvem i měkkými krovkami. Hlava je buď viditelná, nebo zčásti či zcela skryta pod štítem. Někdy je noscovitě protažená. Tykadla jsou jedenáctičlenná, většinou nitkovitá, často dlouhá, někdy více nebo méně pilovitá, nebo jsou silná, hřebenitá. Jsou buď vkloubena v těsné blízkosti nebo po stranách hlavy, v tom případě je jejich vkloubení oddálené. Štít je plochý nebo je opatřen rozmanitými vtisky, případně kýly, které jej rozdělují v různě velká políčka. Má většinou oblé, nebo tupě špičaté rohy, jen zřídka jsou zadní rohy protaženy ve špici. V porovnání s velikostí krovek bývá štít často malý. Štítek je ve většině případů viditelný, někdy je značně veliký, jazykovitý a na vrcholu vykrojený. Na spodní straně hrudi je zpravidla jen krátký prosternální výběžek, který směřuje k mesosternu - Lycidae (obr.1). Jen vyjímečně je dlouhý a úzký - Homalisidae (obr.2).

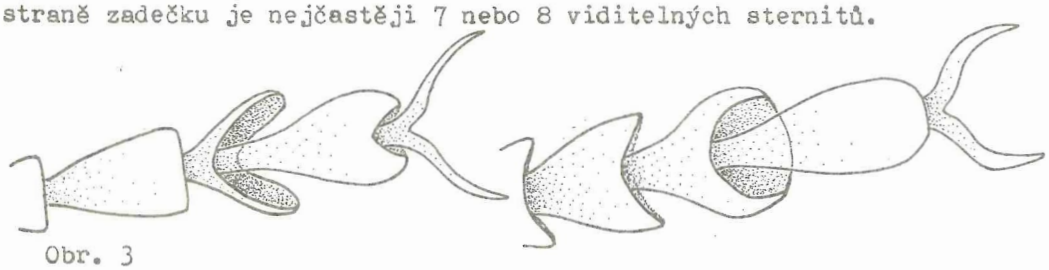


Obr. 1
Prosternální výběžek,
čeleď Lycidae



Obr. 2
Prosternální výběžek,
čeleď Homalisidae

Končetiny jsou nejčastěji dlouhé, kráčivé, s 5-člennými chodidly. Čtvrtý článek je na přední části spodního okraje buď laločnatý nebo rovný (obr.3). Kyčle předních noh jsou veliké a vyčnívají. Na spodní straně zadečku je nejčastěji 7 nebo 8 viditelných sternitů.



Obr. 3
Poslední tři chodidlové články : čeleď Homalisidae (vlevo)
čeleď Lycidae (vpravo)

U některých čeledí se velice výrazně projevuje sexuální dimorfismus. Samci jsou okřídlení, jen vyjímečně jsou jejich krovky i blanitá křídla zkrácené. Samice některých čeledí mají krovky i blanitá křídla redukované, nebo zcela nevyvinuté a připomínají larvy (Lampyridae, Homalisidae, Drilidae). Pokud není sexuální dimorfismus průkazný u domácích druhů, lze jej zjistit u druhů tropických - např. Lycidae.

BIONOMIE A VÝVOJ

Imaga se vyskytují především na jaře a v létě na různých biotopech. Jsou nejčastější v lesích a na loukách, ale zaletují i do zahrad a parků. Nejvíce se zdržují na vegetaci, mnohé druhy naletují do květů, kde požírají pyl, ale také loví drobné živočichy. Četné druhy jsou masožravé, loví hmyz (často jsou to mšice, např. u druhů čeledi Cantharidae), jiní v dospělosti nepřijímají potravu (např. světluškovití).

V průběhu roku se vyvíjí jediné pokolení, ale vývoj některých druhů trvá i více let (Lycidae, Drilidae). Vývoj mnohých druhů není dosud uspokojivě znám. Larvy žijí v trávě (Homalisidae), v hrabance (Drilidae, Lampyridae, Cantharidae), nebo pod kůrou a v odumřelém dřevě stromů (Lycidae). Larvy páteříčkovitých (Cantharidae) se často v zimě objevují na sněhu. Larvy většiny druhů jsou dravé; jejich kusadly probíhá sací kanálek. Loví drobné živočichy, včetně menších plžů. Soudí se, že základní potravou larev celé nadčeledi Cantharoidea byli původně měkkýši.

Většina sem patřících druhů je rozšířena od nížin až do středních horských poloh, ale některé se vyskytují jen v podhůří a v horách, v nížinách jsou vzácní, nebo tu vůbec nežijí. Naše znalosti o vertikálním rozšíření některých druhů bude třeba nejen doplnit, ale i opravit v literatuře dlouho tradované a opakované údaje.

PŘEHLED DRUHŮ FAUNY ČESKOSLOVENSKA

(Uvedena jsou jen základní synonyma rodů a druhů)

Nadčeleď : C A N T H A R O I D E A

Čeleď : H o m a l i s i d a e

Rod : Omalysus MÜLLER, 1764

Syn.: Homalisus auct.

Omalysus fontisbellaquei FOURCROY, 1785

Čeleď : D r i l i d a e

Rod : Drilus OLIVIER, 1790

Drilus concolor AHRENS, 1812

Drilus flavescens OLIVIER, 1790

Čeleď : L a m p y r i d a e

Rod : Lampyris GEOFFROY, 1762

Lampyris noctiluca (L., 1758)

Rod : Lamprohiza MOTSCHULSKY, 1852

Syn.: Phausis LECONTE, 1851

Lamprohiza splendidula (L., 1767)

Rod : Phosphaenus CASTELNAU, 1833
Phosphaenus hemipterus (FOURCROY, 1785)
Čeleď : Lycidae
Rod : Dictyoptera LATREILLE, 1829
Syn.: Dictyopterus auct.
Dictyoptera aurora (HERBST, 1784)
Rod : Benibotarus KÔNO, 1932
Benibotarus taygetanus (PIC, 1905)
Syn.: Dictyoptera fiedleri REITTER, 1907
(podle: BOCÁK a BOCÁKOVÁ, 1986)
Rod : Pyropterus MULSANT, 1838
Pyropterus nigroruber (DEGEER, 1774)
Syn.: Pyropterus affinis (PAYKULL, 1799)
Rod : Lopheros LECONTE, 1881
Syn.: Aplatopterus REITTER, 1911
Lopheros rubens (GYLLENHAL, 1817)
Rod : Platycis THOMSON, 1864
Platycis minutus (F., 1787)
Platycis cosnardi (CHEVROLAT, 1838)
Rod : Lygistopterus MULSANT, 1838
Lygistopterus sanguineus (L., 1758)

KLÍČ K URČENÍ ČELEDÍ CANTHAROIDEA
(podle dospělých jedinců)

1 Krovky buď zcela scházejí (tělo larvovité, obr.14), nebo jsou silně zkrácené, pahýlovité (obr.17). 6
- Krovky většinou zcela vyvinuté, zřídka mírně zkrácené, takže jen poslední zadečkové články jsou viditelné. 2
2 Štít na předním okraji silně zaoblený, polokruhovitý, někdy v předu s dvěma prosvítajícími okénky. Hlava při pohledu shora není viditelná, je zcela skrytá pod štítem. ..... Lampyridae (část)
- Štít není polokruhovitý. 3
3 Zadní rohy štítu jsou protaženy v dlouhé, vně otočené špice (obr.7). Střed štítu hladký. Výběžek na spodní části předohrudi dlouhý a úzký, zapadající do jamky na středohrudi (obr.2). ..... Homalisidae (část)
- Zadní rohy štítu nejsou protažené v ostré špice. Výběžek na spodní straně středohrudi nevýrazný, krátký (obr.1). 4
4 Tykadla ve většině své délky silně pilovitá (obr.9a), nebo dlouze hřebenitá (obr.9b). Štít není rozdělen vyvýšenými kýly na jednotlivá políčka. ..... Drilidae (část)

- Tykadla nitkovitá nebo jen nevýrazně pilovitá. Štít je vyvýšenými kýly někdy rozdělen na jednotlivá políčka (obr.22). 5

5 Vkloubení tykadel silně přiblíženo, tykadlové hrboly silné a výrazné (obr.4). Na štítu jsou u většiny druhů políčka oddělená kýly a na krovkách výrazná jamkovitá skulptura. ..... Lycidae

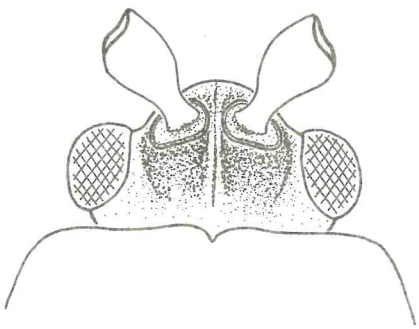
- Vkloubení tykadel odděleno, tykadlové hrboly nejsou výrazné (obr.5). Štít i krovky bez nápadných skulptur. Nohy štíhlé, dosti dlouhé. ... . Cantharidae

6 Hlava při pohledu shora viditelná, nezakrytá štítem. 7

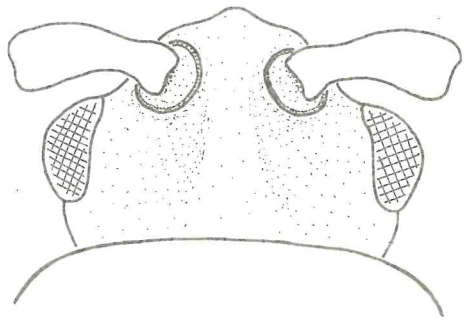
- Hlava při pohledu shora skryta pod štítem. ..... Lampyridae (část)

7 Krovky zcela scházejí. ..... Drilidae (část)

- Krovky pahýlovité, rozbíhavé. ..... Homalisidae (část)



Obr. 4
Vkloubení tykadel,
čeleď Lycidae



Obr. 5
Vkloubení tykadel,
čeleď Cantharidae

KLÍČ K URČENÍ ČELEDÍ CANTHAROIDEA

(podle larev)

1 Mandibuly opatřeny na vnitřní straně sacím neuzavřeným žlábkem. Na vrcholu zadečku nejsou výrůstky. Tělo kryto sametovými chloupky, často tmavě zbarvené. Délka těla 5 - 28 mm. Často pod kameny, v hrabance, v listí, pod starou kůrou, běžné na sněhu. ..... Cantharidae

- Mandibuly opatřeny na vnitřní straně uzavřeným sacím kanálkem. Na vrcholu zadečku jsou nebo nejsou výrůstky (urogomphi). 2

2 Po stranách každého zadečkového článku jsou dva výrůstky se štětinami. Na vrcholu zadečku dva dlouhé výrůstky (urogomphi). Tykadla tříčlenná. Délka těla 14 - 16 mm. V ulitách plžů, kde vytvářejí dvě morfologické formy: letní a zimní. ..... Drilidae

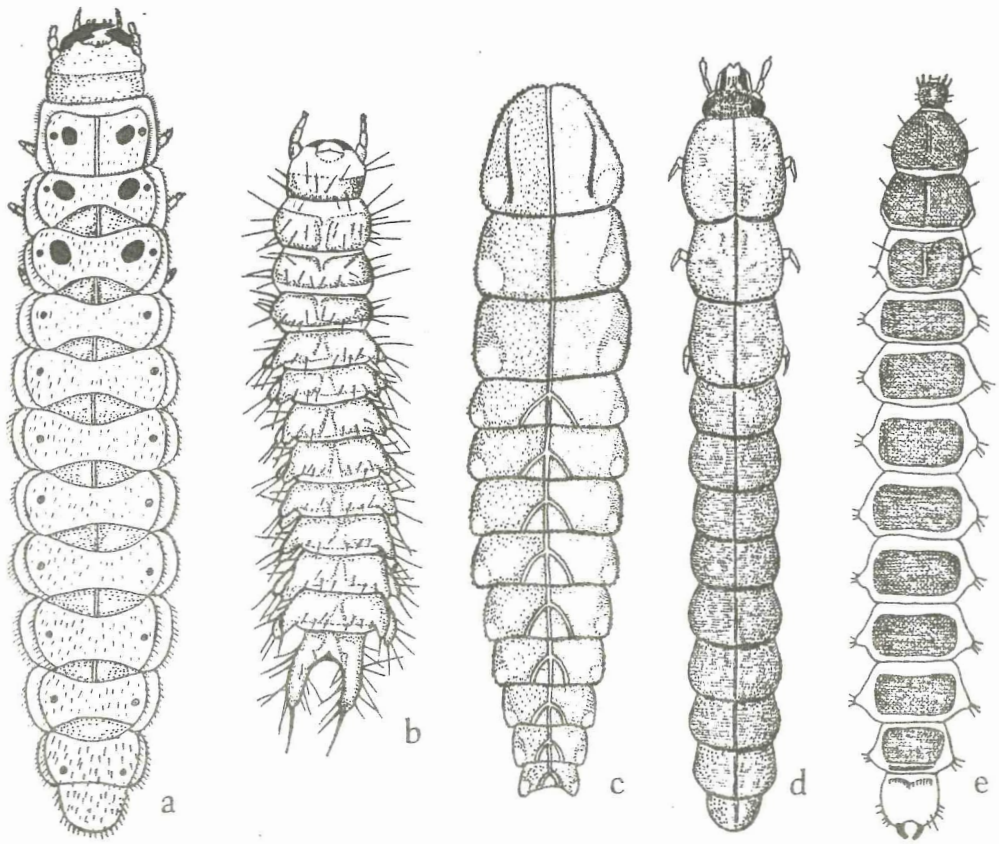
- Po stranách zadečku nejsou výrůstky se štětinami. 3

3 Hlava zatažena pod první hrudní článek, který je značně veliký. Tříčlenné tykadlo stejně dlouhé, nebo delší než mandibula. Délka těla 10 - 22 mm. Larvy mají schopnost svítit. Živí se různými druhy plžů. Žijí v mechu, pod starým dřevem, pod tlejícími rostlinnými látkami i pod kameny. ..... Lampyridae

- Hlava není zatažena pod první hrudní článek. 4

4 Hlava nápadně lopatkovitě protažená, na vrcholu vykrojená. Tykadla tříčlenná. Délka těla asi 15 mm. Larva má schopnost svítit. V trávě, pod kameny a pod starým dřevem. ..... Homalisidae

- Hlava není lopatkovitě protažená. Tykadla dvoučlenná. Na vrcholu zadečku výrůstky (rod Lygistopterus), nebo bez nich. Délka těla 10 - 20 mm. Pod tlející kůrou a v tlejícím dřevě. ..... Lycidae



Obr. 6 Larvy nadčeledi Cantharoidea : a - Cantharidae, b - Drilidae, c - Lampyridae, d - Homalisidae, e - Lycidae (Lygistopterus); z GILJAROVA (1964)

Čeleď HOMALISIDAE

V soudobé systematice brouků jsou Homalisidae považováni za samostatnou čeleď, ale až donedávna byli - jako podčeleď - součástí čeledi Lycidae.

Výrazným znakem je sexuální dimorfismus. Samec je okřídlený a létá, u samice jsou krovky i blanitá křídla značně redukované. Samice nemají schopnost letu a na prvý pohled dost připomínají samice světlušek. Tělo je protáhlé, 5 - 10 mm dlouhé, hlava při pohledu shora viditelná, 11-členná tykadla jsou u samce mnohem delší než u samice. Jsou vkloubena v těsné blízkosti.

Důležitý morfologický znak, charakteristický pro tuto čeleď, je ukrytý na spodní straně těla. Je to úzký prosternální výběžek, vytvořený na předohrudi mezi předními kyčlemi a směřující do jamky na následujícím hrudním článku - mesosternu (obr.2). Na blanitém křídle je u druhů této čeledi vyvinuto uzavřené anální políčko. Nohy mají pětičlenné chodidlo. Čtvrtý chodidlový článek je na přední části spodního okraje zřetelně vykrojený (obr.3), trochantery jsou dlouhé a jejich připojení ke stehnům je lehce šikmé. Na spodní straně zadečku je u samce šest viditelných sternitů.

Tato čeleď je rozšířena v západní části palearktické oblasti. V naší zvířeně je zastoupena pouze jediným druhem.

Omalysus fontisbellaquei FOURCROY, 1785

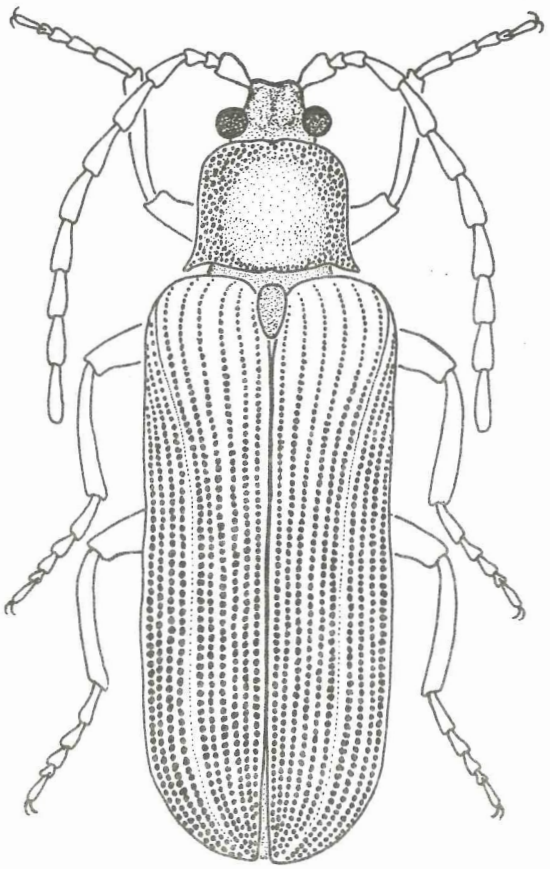
S ohledem na značnou rozdílnost obou pohlaví jsou samec a samice popsáni odděleně.

Samice : je protáhlá, celkovým vzezřením připomíná larvu. Její krovky i blanitá křídla jsou silně redukované. Na malé hlavě jsou krátká tykadla, která dosahují maximálně k zadnímu okraji zadohrudi. Příčný štít je na předním okraji obloukovitý, rohy jsou zaoblené. Krovky jsou rozbíhavé, na vrcholu zašpičatělé a na ploše s jemnou síťovitou skulpturou. Do určité míry by samice mohla být zaměněna se samcem světlušky Phosphaenus hemipterus, při určení se však snadno odliší kombinací znaků. Délka těla asi 8 mm.

Na rozdíl od samce je samice velmi vzácná, což souvisí s jejím skrytým způsobem života. Málokomu se podařilo ji nalézt, je známa jen v několika exemplářích. O její vzácnosti svědčí i ta skutečnost, že v některých, i velkých entomologických sbírkách není zastoupena.

Samec (obr.7) : Štíhlý, černý až hnědočerný, krovky dvoubarevné: hnědočerné, při švu s různě širokým tmavým pruhem, který nedosahuje až k vrcholu. Pokud jsou krovky zcela černé, jedná se o barevnou odchylku (forma monochloros).

Hlava viditelná, hrubě tečkovaná. Tykadlové hrboly silné, rozdělené hlubokou rýhou. Tykadla sice nitkovitá, ale silná, dosahující téměř do středu délky krovek. První článek mohutný, stejně dlouhý jako 2. a 3. dohromady. Štít s nápadně protaženými, špičatými zadními rohy; přední rohy zaoblené. Plocha štítu po stranách s širokým, hrubě tečkovaným lemem, na středu hladká s několika vtisky. Štítek je jazýčkovitý. Krovky na vrcholu společně zaoblené, na celém povrchu bohatě skulpturované. Skulpturu tvoří podélné řady okrouhlých jamek. Od ramene vybíhá vyvýšený kýl.
Délka těla 6 - 10 mm.



Obr. 7 Omalysus fontisbellaquei, ♂

Imaga se objevují od května do července, s hlavní dobou výskytu v červenci. Můžeme je nalézt od nížin až do hor, do výše kolem 1000 m. Vyžadují původní, nenarušené lesní lokality. Žijí ve světlých listnatých lesích a na otevřených prostranstvích lesních komplexů. Samci jsou sice méně vzácní než samice, ale ani oni se nevyskytují hojně. Zdržují se na stinných místech na vegetaci, nejvíce na bylinách. Navštěvují i kvetoucí okoličnaté rostliny. Samice jsou velmi vzácné a ukrývají se v ulitách plžů; byly též získány z prosevů vlhkého listí.

Larvy mají zřejmě schopnost světélkovat (HORION, 1953); zdržují se v mechu, ve starém listí. Jsou dravé, loví drobné živočichy.

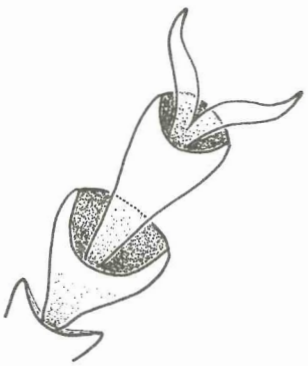
Rozšíření druhu zaujímá velkou část Evropy s vyjímkou severských zemí.

Čeleď DRILIDAE

V rámci nadčeledi Cantharoidea soustřeďuje tato čeleď brouky, kteří jsou význační pronikavým sexuálním dimorfismem. Samci jsou okřídlení, samice bezkřídlé, připomínající larvu. Rozdíly se projevují nejen v celkové stavbě těla, ale i ve velikosti. Délka samců se pohybuje v rozmezí 4 až 8 mm, samice jsou znatelně delší, v rozmezí 12 až 16 mm. Rozdíly ve velikosti obou pohlaví nejsou však výsadou jen této čeledi, ale projevují se i u jiných skupin, např. v čeledi světluškovitých (Lampyridae).

Tělo ploché, slabě protáhlé. Hlava samce poměrně velká, širší než dlouhá. Jedenáctičlenná tykadla jsou vkloubena po stranách čela, jejich vkloubení silně oddálena. Počínaje čtvrtým článkem jsou pilovitá až hřebenitá. Hlava samice je malá, její tykadla jsou kratická, tvořena drobnými články. Štít samce je příčný, bez výrazných skulptur. Rovněž krovky nejsou skulpturované, ale jsou řídce nebo hustě a dlouze porostlé odstálými, světlými chloupky. V křídle druhů této čeledi není uzavřené anální políčko.

Kyčle všech párů končetin jsou přiblížené; trochantery krátké, velké a šikmo připojeny ke stehnům. Chodidlo pětičlenné, čtvrtý článek je na přední části spodního okraje obloukovitý, nevykrojený (obr.8). U samce je 7, u samice 8 viditelných zadečkových sternitů.



Obr. 8 rod Drilus, zakončení chodidla

Svítící orgány nejsou vyvinuty.

Žijí vesměs na teplých lokalitách. Samci se vyskytují na vegetaci, samice se ukrývají pod kameny, nebo v prázdných ulitách různých druhů plžů a jsou nalézány mnohem vzácněji než samci.

Larvy jsou dravé, žijí v ulitách různých plžů (např. v drobných ulitách rodu Clausilia), ale i ve větších ulitách jiných rodů, nevyjímaje ani hlemýždě zahradního (Helix pomatia). V ulitách prodělávají také celý svůj vývoj, který trvá dva až tři roky. Během vývoje vytvářejí navzájem morfologicky značně odlišné letní a zimní formy larev (polymorfní vývoj).

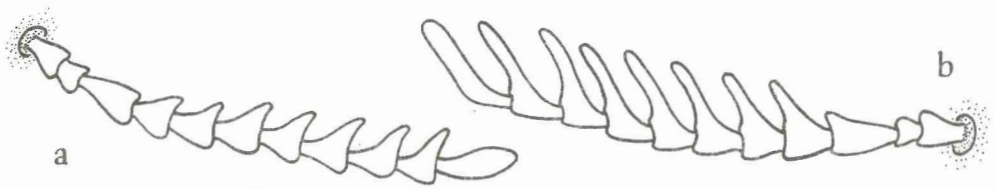
Drilidae jsou rozšířeni hlavně v palearktické, africké a orientální oblasti. Nežijí v Austrálii a v Jižní a Severní Americe. U nás jediný rod s dvěma druhy.

Rod Drilus OLIVIER, 1790

Tělo protáhlé, hlava plochá, vkloubení tykadel silně oddálené. Tykadlové články buď značně pilovité, nebo hřebenité (♂♂). Nebo jsou tykadla krátká, nitkovitá (♀♀). Štít u samců širší než dlouhý, po stranách zvednutý, někdy za předním okrajem zaškrcený. Krovky s jemnou vrásčitou skulpturou, jemně, řídce nebo hustě, dlouze ochlupené. Skulptura pod ochlupením není zřetelná.

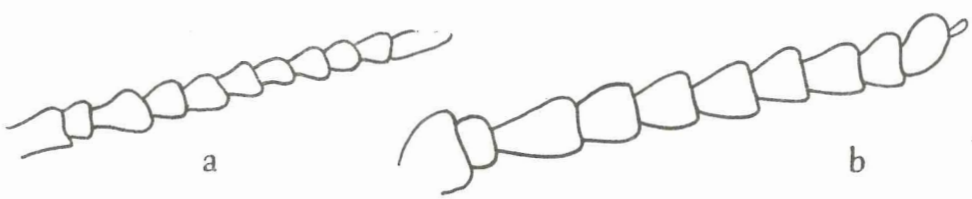
KLÍČ K URČENÍ DRUHŮ

1 Krovky vyvinuty (samci). 2
- Krovky zcela scházejí (samice). 3
2 Tykadla pilovitá (obr.9a), krovky černohnědé až černé, řídce porostlé světlými chloupky. ..... Drilus concolor
- Tykadla silně hřebenitá (obr.9b), krovky po celé ploše světle hnědožluté, hustě porostlé odstávajícími dlouhými chloupky. .... Drilus flavescens



Obr. 9 Tykadla samců : a - D. concolor, b - D. flavescens

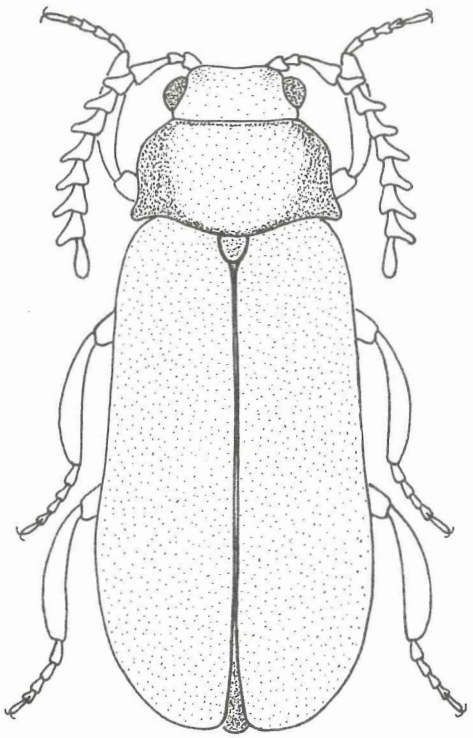
3 Poslední tykadlový článek velký, silný, zřetelně delší než článek desátý. Druhý tykadlový článek je téměř tak dlouhý jako široký (obr.10a). ..... Drilus concolor
- Poslední tykadlový článek velmi malý, štíhlý, krátký, mnohem menší než článek desátý. Druhý tykadlový článek téměř dvakrát tak široký než dlouhý (obr.10b). ..... Drilus flavescens



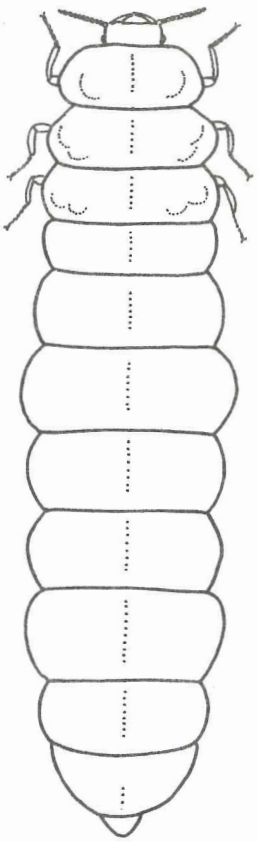
Obr. 10 Tykadla samic : a - D. concolor, b - D. flavescens (podle Geisthardta)

1. Drilus concolor AHRENS, 1812

Samec (obr.11) je černý, lesklý s krovkami někdy hnědavými. Tělo svrchu řídce porostlé dlouhými chloupky. Štít na ploše hladký, jemně řídce tečkovaný, po stranách a zejména v zadních rozích hrubě zrnitě vrásčitý. Zadní rohy štítu mírně protažené. Nohy černohnědé, pouze chodidla žlutavá. Délka těla samce 4 - 6 mm.



Obr. 11 Drilus concolor, ♂



Obr. 12 Drilus concolor, ♀ (podle Geisthardta)

Samice (obr.12) je bezkřídlá, téměř jednobarevně červenohnědá, nanejvýš s nezřetelnými tmavými skvrnami. Její tělo je porostlé žlutohnědými štětinatými chloupky. Na bázi hrudních článků jsou svrchu zřetelné vtisky. Délka těla samice 12 - 15 mm.

Biotopem tohoto druhu jsou především travnatá místa lesostepí a výslunných svahů. Samci žijí na rostlinách, někdy na květech; samice se skrývají v prázdných ulitách hlemýžďů nebo pod kameny.

Samci se vyvíjejí v ulitách menších druhů plžů, samice v ulitách větších druhů, k nimž např. patří i ozdobný druh Arianta arbustorum. Samice s ohledem na svůj skrytý způsob života jsou sbírány vzácně.

Tento druh obývá velkou část Evropy, od Pyrenejí a severní Itálie střední Evropou do Norska a Dánska. Na východě dosahuje na Kavkaz. U nás se vyskytuje řídce na příhodných stanovištích.

2. Drilus flavescens OLIVIER, 1790

Samec dvoubarevný, hlava a štít černé, krovky slámově žluté. Hlava a štít řídce, krovky velmi hustě porostlé štětinatými, hustými a dlouhými, mírně odstálými chloupky. Štít vpředu zřetelně silně zaškrcený. Nohy světle hnědé. Délka těla samce 5 - 8 mm.

Samice je bezkřídlá, larvovitá. Tykadla velmi krátká. Tělo jen velmi slabě štětinatě ochlupené. Délka těla samice 13 - 16 mm.

Způsob života je obdobný jako u předcházejícího druhu. Samci žijí na vegetaci xerotermních stepních lokalit s vápencovými nebo vulkanickými půdami.

Tento druh se vyskytuje hlavně v západní a jižní Evropě. Na našem území patří k velmi vzácným druhům. Jeho výskyt je nutné ověřit novými nálezy.

Čeleď LAMPYRIDAE

Jsou to spíše drobnější brouci, jejichž délka se pohybuje mezi 6 - 10 mm; pouze naše největší světluška Lampyris noctiluca má samice 15 - 20 mm dlouhé. Toto rozmezí však značně přesahují druhy tropické. Obecně však platí, že samice jsou o něco delší než samci.

Celá čeleď se vyznačuje výrazným sexuálním dimorfismem. Samci jsou okřídlení a létají (s výjimkou Phosphaenus), samice mají larvovitý vzhled a jsou buď zcela bezkřídlé, nebo mají vyvinuty velmi redukované krovky, pod nimiž jsou rudimentární křídla (Lamprohiza). Rozdíly mezi samci a samicemi se projevují i v počtu viditelných zadečkových sternitů: u samců sedm, u samic osm.

Tělo je protáhlé. Hlava je poměrně malá, skrytá pod širokým štítem. Tykadla jsou nitkovitá, většinou krátká, jedenáctičlenná. Jsou vkloubena mezi očima, jejich vkloubení leží blízko sebe. Oči, zvláště u samců, jsou velké a vyčnívají z obrysu hlavy. V blanitém křídle samců je vyvinuto anální políčko. Nohy jsou krátké, kyčle samců jsou

přiblíženy, zadní kyčle samic oddálené. Trochantery malé, krátké, šikmo připojeny ke stehnu. Stehno i holeň jsou ploché, rýhované. Chodidlo je pětičlenné, čtvrtý článek rozeklaný, drápky jednoduché.

Světlušky jsou výrazně letní druhy. Vyskytují se buď za soumraku (Phosphaenus) nebo v noci. Létají na loukách, na okrajích lesů a vydávají jasné světlo, jehož zdrojem jsou světélkující (luminiscenční) orgány. Tyto orgány jsou vyvinuty u obou pohlaví na jednom nebo několika sternitech. Jsou však známy i u larev. Světlo vydávané světluškami je studené, při jeho vzniku se nevytváří teplo. Studené světlo je výsledkem velmi složité biochemické reakce. Světelné signály jsou druhově specifické v intenzitě a zbarvení. Samice otáčejí zadeček vzhůru tak, aby jejich světelný signál přilákal samce.

Imaga žijí krátce a nepřijímají potravu, pouze pijí vodu. Larvy jsou dravé, jejich potravou jsou plži (nejčastěji hlemýžďovití, plzákovití, slimákovití aj.). Ulovenou kořist paralyzují jedovatými látkami. Velikost kořisti je úměrná velikosti larvy.

Na našem území žijí 3 druhy ve třech rodech. S ohledem na značnou rozdílnost obou pohlaví jsou klíče k určení samců a samic oddělené.

KLÍČ K URČENÍ SAMCŮ

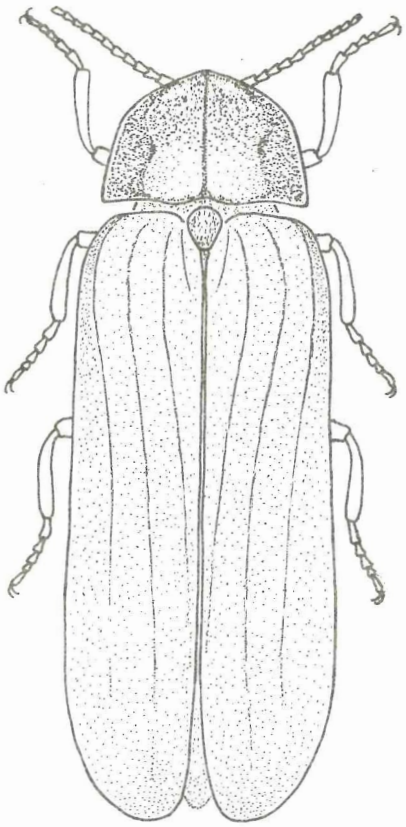
1 Na předním okraji štítu jsou dvě nápadná, průhledná okénka. Zadní rohy štítu zaokrouhlené. ..... Lamprohiza splendidula
- Na předním okraji štítu nejsou nápadná okénka. Zadní rohy štítu buď zaokrouhlené nebo zašpičatělé. 2
2 Krovky normálně vyvinuty. Tykadla krátká, nepřesahující délku štítu. ..... Lampyris noctiluca
- Krovky redukované, tykadla se silnými články, zřetelně přesahující délku štítu. ..... Phosphaenus hemipterus

KLÍČ K URČENÍ SAMIC

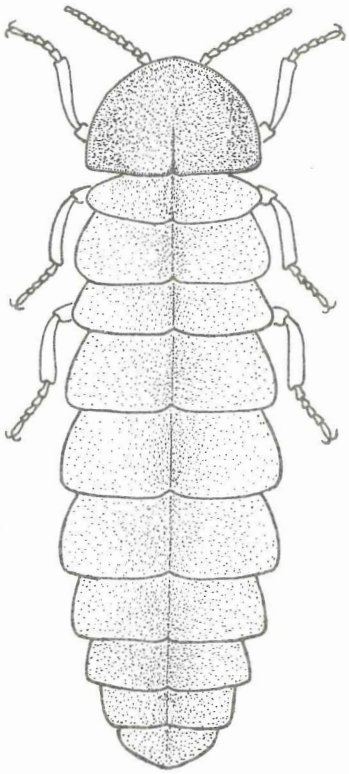
1 Na předním okraji štítu jsou vyvinuta dvě průhledná okénka. Tělo bělavě žluté. Krovky i blanitá křídla značně redukované, pahýlovité. ..... Lamprohiza splendidula
- Na předním okraji štítu nejsou vyvinuta dvě průhledná okénka. Tělo hnědavé. Krovky i blanitá křídla zcela scházejí. 2
2 Tykadla slabá, jejich články zřetelně delší než široké. ..... Lampyris noctiluca
- Tykadla silná, jejich články zřetelně širší než dlouhé. ..... Phosphaenus hemipterus

1. Světluška větší, Lampyris noctiluca (L., 1758)

Samec (obr.13) je hnědý až žlutohnědý, štít je na okrajích žlutavý, krovky hnědé. Krátká tykadla jsou nitkovitá. Štít v obrysu téměř polokruhovitý, na bázi skoro rovný, zadní rohy pravoúhlé, špičaté. Na předním okraji někdy s nepatrnými náznaky okének. Na krovkách jsou na-



Obr. 13 Lampyris noctiluca, ♂



Obr. 14 Lampyris noctiluca, ♀

značena tři až čtyři zkrácená žebra. Na spodní straně 7. článku zadečku leží světélkující ústrojí; má tvar dvou malých skvrn.
Délka těla samce 10 - 12 mm.

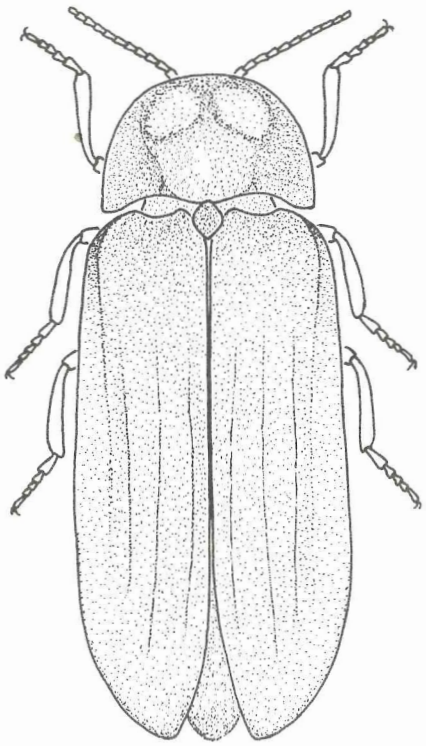
Samice (obr.14) je hnědočervená; žlutavé jsou okraje štítu, pruh středem hřbetních článků a skvrna v zadních rozích druhého a třetího článku. Štít polokruhovitý, na bázi skoro rovný, na rozdíl od samce jsou zadní rohy štítu zaoblené. Světélkující aparát leží na spodní straně 6. až 8. článku zadečku.
Délka těla samice 15 - 20 mm.

Noční druh teplejších stanovišť. Samci létají v ranném létě, samice lezou v podrostu v trávě. Dravé larvy loví různé druhy plžů, ale jsou schopny požírat i menší uhynulé živočichy. Jediné pokolení v roce. Vystupuje až do hor: Krížná (ROUBAL, 1936).

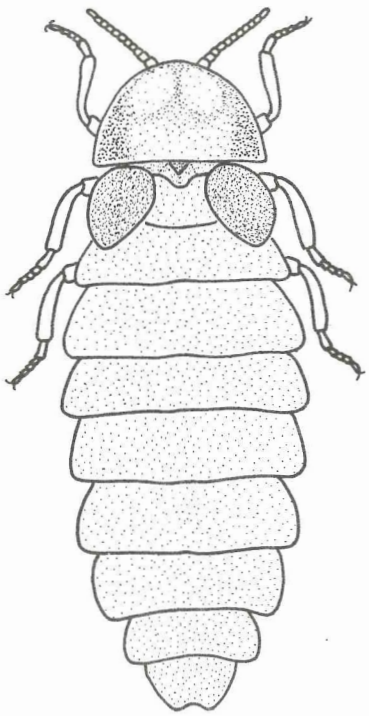
Palearktický druh, v Evropě zasahuje na severu až do střední Fennoskandie, na jihu do Středozemí. U nás nepříliš hojný.

2. Světluška menší, Lamprohiza splendidula (L., 1767)

Charakteristickým znakem tohoto druhu jsou dvě nápadná, velká, průhledná okénka na předním okraji štítu. Samec (obr.15) je tmavě hnědý s hnědým štítem i krovkami. Samice (obr.16) je bledě žlutavě bílá. U obou pohlaví je viditelný štítek. Na krovkách samce jsou slabě na-



Obr. 15 Lamprohiza splendidula,♂



Obr. 16 Lamprohiza splendidula,♀

značena tři až čtyři žebra různé délky. Světélkující aparát samce leží na spodní straně 5. a 6. článku zadečku. U samice na 6. a 7. sternitu a po stranách 2., 4. - 6. článku.
Délka těla samce 8 - 10 mm, samice 9 - 11 mm.

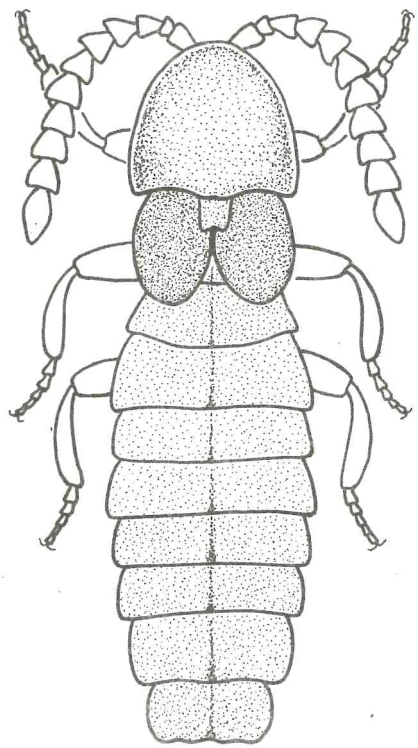
Je to naše nejhojnější světluška. Imaga se vyskytují v červnu

a červenci, vyjímečně až do podzimu. Žije na vlhkých loukách, na okrajích lesa, na mýtinách, v zahradách, na březích vod, od nížin až do hor. Larvy jsou, stejně jako u ostatních druhů, dravé.

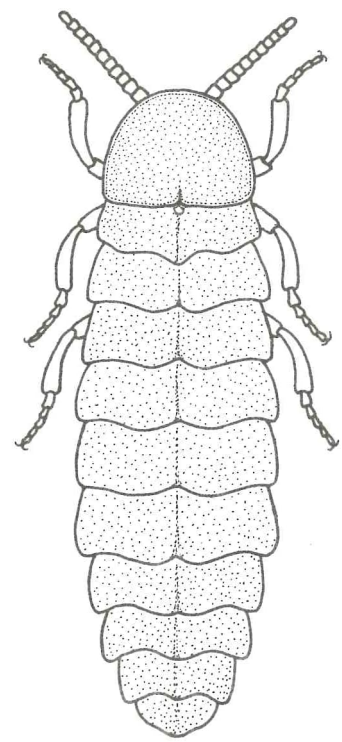
Světluška menší je rozšířena především ve střední a jihovýchodní Evropě, na východ sahá na Kavkaz, ale v celé řadě evropských zemí je vzácná nebo schází (Francie, V. Británie, Dánsko aj.).

3. Phosphaenus hemipterus (FOURCROY, 1785)

Zbarvení červenohnědé. Tykadla samce jsou mohutnější a silnější než u samice. Štít samce je zřetelně delší než krovky (samec, obr.17). Štítek vyvinut u obou pohlaví. U samce je veliký, jazykovitý, u samice drobný (samice, obr.18). Délka těla samce 6 - 8 mm, samice 8 - 10 mm.



Obr. 17 Phosphaenus hemipterus, ♂



Obr. 18 Phosphaenus hemipterus, ♀

Brouci obývají hornaté polohy. Žijí na jaře v zahradách, při okrajích cest; skrývají se pod kameny i pod starým dřevem. Údajně byli přilákáni na sýr. Vyskytují se za soumraku. Tento eurosibiřský druh je naší nejvzácnější světluškou; zejména samice jsou sbírány ojediněle.

Čeleď LYCIDAE

Tělo je ploché, 5 až 13 mm dlouhé. Převládající zbarvení je především červené a černé. Sexuální dimorfismus nebo dichroismus není u našich druhů zřejmý, ale u některých tropických druhů jsou mezi samcem a samicí značné rozdíly. Vyskytují se tam samičky larvovitého vzhledu (např. známá "trilobitová larva" rodu Duliticola). Brouky z čeledi Lycidae napodobují zbarvením druhy i jiných čeledí, např. páteříčkovití (Cantharidae), stehenáčovití (Oedemeridae), mandelinkovití (Chrysomelidae) nebo tesaříkovití (Cerambycidae).

V této čeledi lze rozeznat jednak druhy primitivnější, jejichž hlava není protažena a krovky nejsou v zadní polovině nápadně rozšířené, jednak druhy odvozené, které mají hlavu noscovitě protaženou a krovky před koncem nápadně rozšířené.

Hlava je malá, částečně skrytá pod štítem, někdy dlouze protažená. Silná tykadla jsou sice nitkovitá, avšak mají náběh k pilovitosti. Jsou vkloubena blízko sebe mezi očima. Štít je vzhledem ke krovkám velmi malý, u většiny druhů je bohatě skulpturován a vyvýšenými kýly rozdělen na políčka. Na krovkách většiny druhů jsou mezi žebry síťovité skulptury, tvořené nepravidelnými obdélníky, nebo okrouhlými či protáhlými jamkami (žebra jsou počítána od švu krovek, tedy 1. žebro je nejblíže švu).

Na blanitých křídlech nejsou uzavřená anální políčka. Na zadečku je 7 viditelných sternitů. Nohy mají dlouhé trochantery. Kyčle středních noh jsou zřetelně oddělené. Chodidla 5-členná, 4.chodidlový článek není na přední části spodního okraje vykrojený. Ani samci, ani samice nemají svítící orgány.

Imaga žijí v létě; vyskytují se jednotlivě na bylinách v porostu lesa (často na starčeku), na trouchnivějících pařezech, zřídka na květech (Lygistopterus).

Vývoj druhů není ještě uspokojivě znám. Larvy žijí v hrabance i v mrtvém dřevu a jsou dravé. Loví drobné živočichy. Utváření ústních orgánů jim neumožňuje přímé uchopení kořisti, proto ji buď paralyzují jedovatými látkami, nebo ji vhánějí do míst, odkud nemůže uniknout, a kde se jí snadno zmocní (Crowson, 1967).

Nejvíce druhů žije v tropech Afriky, Asie, Austrálie a Ameriky. Jen malá část druhů obývá palearktickou oblast. Na našem území žije pouze sedm druhů v šesti rodech.

KLÍČ K URČENÍ DRUHŮ

1 Hlava krátká. Na štítu jsou vytvořena políčka, oddělená výraznými kýly 2

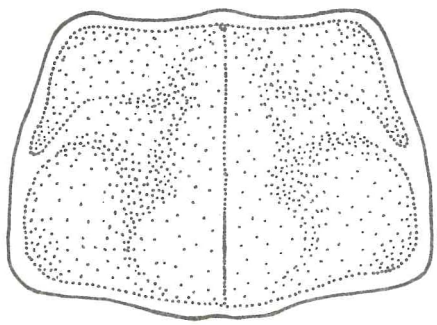
- Hlava noscovitě prodloužená (obr.31). Štít pouze se středovou, podélnou, vtlačenou rýhou a nerovnostmi na obou stranách (obr.19) ..... Lygistopterus sanguineus

2 Štít rozdělen příčným a podélným kýlem na 4 jamkovitá políčka (obr.20). Mezi hlavními žebry krovek je po dvou řadách malých, okrouhlých jamek, které jsou vzájemně odděleny lištami .... Lopheros rubens

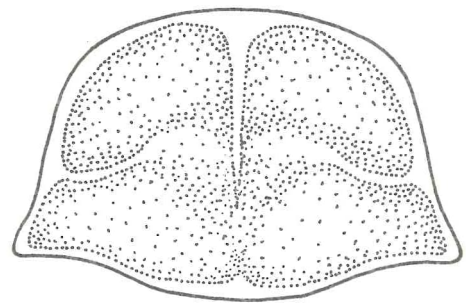
- Štít rozdělen kýly na více než 4 políčka 3

3 V přední polovině štítu jsou tři zřetelná políčka. Na bázi štítu je po jednom políčku v zadních rozích a s náznakem středového políčka mezi nimi (obr.21) 4

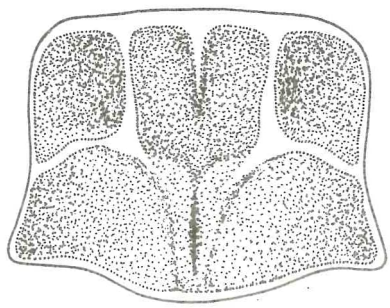
- V každém rohu štítu po jednom políčku, páté políčko je středové, podélně protažené (obr.22) 5



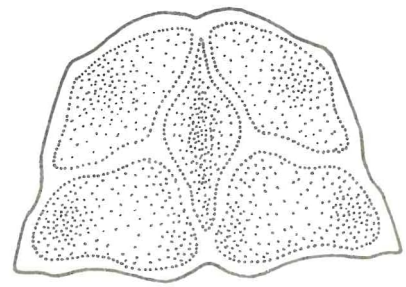
Obr. 19
Lygistopterus sanguineus,štít



Obr. 20
Lopheros rubens,štít



Obr. 21
Platycis minutus,štít



Obr. 22
Dictyoptera aurora,štít

4 Štít černý, výrazně širší než dlouhý, políčka bazální poloviny štítu jsou oddělena úzkou štěrbinou (obr.21). Krovky mezi hlavními žebry s dvěma řadami malých okrouhlých jamek, vzájemně oddělených úzkými lištami (obr.23) ..... Platycis minutus

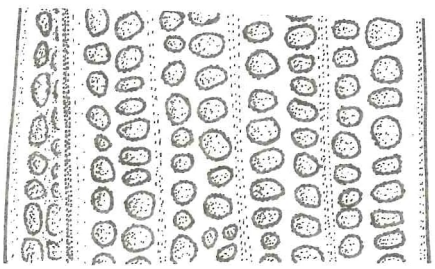
- Štít na obvodu oranžový, na středu tmavě hnědý, téměř čtvercový. Bazální rohová políčka štítu jsou na středu oddálena. Mezi hlavními žebry krovek probíhají dvě řady velkých, plochých jamek, které mají na dně jemnou zrnitou skulpturu (obr.24) ..... Platycis cosnardi

5 Štít jednobarevně černý. Mezi hlavními žebry krovek je jedna řada úzkých obdélníkovitých políček, na bázi krovek s náznakem mezižebra (obr.25 a) ..... Pyropterus nigroruber

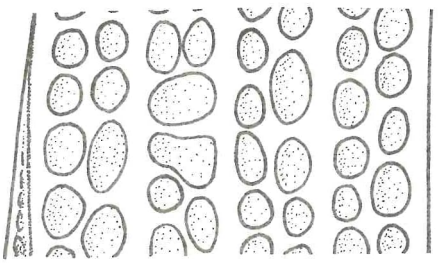
- Štít dvoubarevný, na středu ztmavlý, po obvodu červený. Mezi krovkovými žebry jsou většinou dvě řady převážně čtvercových políček ... 6

6 Mezi prvým a druhým žebrem krovek je pouze jedna řada čtvercových políček, která jsou na bázi krovek rozdělena slabým mezižebrem (obr.25 b). Štítek širší než dlouhý, zbarvený stejně jako krovky ... . Benibotarus taygetanus

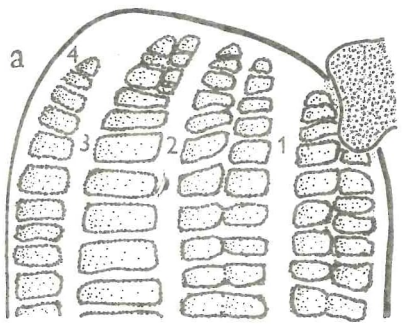
- Mezi prvým a druhým žebrem krovek probíhají dvě řady čtvercových políček. Štítek výrazně delší než široký, černý ... Dictyoptera aurora

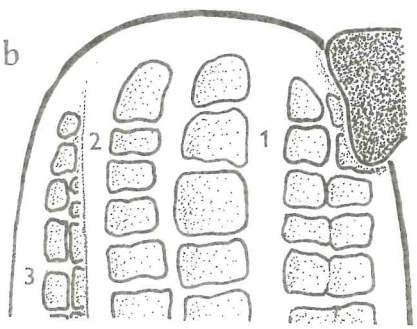


Obr. 23 Platycis minutus, skulptura krovek



Obr. 24 Platycis cosnardi, skulptura krovek





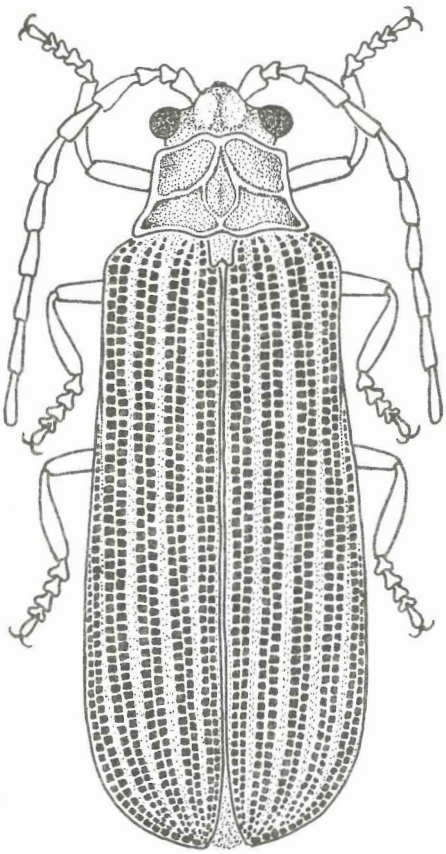
Obr. 25 Skulptura báze krovek: a - Pyropterus nigroruber
b - Benibotarus taygetanus

PŘEHLED DRUHŮ

Kromě rodu Platycis patří ke každému rodu pouze jediný druh. Proto, s vyjímkou tohoto rodu, upouštíme od popisů rodů.

1. Dictyoptera aurora (HERBST, 1784)

Krovky červené, štítek tmavohnědý, obvod a kýly štítu červené, plocha štítu černohnědá. Hlava, tykadla, nohy i spodní část těla hnědé až černohnědé. Hlava malá, krátká, až po oči skrytá pod štítem. Tykadla silná, 1. a 3. článek stejně dlouhé, 3. článek dvakrát delší než druhý. Následující články přibližně stejně dlouhé, 11. článek asi o jednu třetinu delší než článek 10. Štít rozdělen kýly do pěti políček. Středové políčko je podélně protažené a zúžené k bázi i k přednímu okraji. Další 4 políčka leží v rozích štítu. Štítek na zadním okraji vykrojený. Krovky s výraznou skulpturou. Šev i okraj krovek obroubené, na každé krovce jsou 4 silná žebra a mezi nimi leží dvě řady velkých, téměř čtvercových, jamek, vzájemně oddělených lištami.
Délka těla 7,5 - 13 mm.



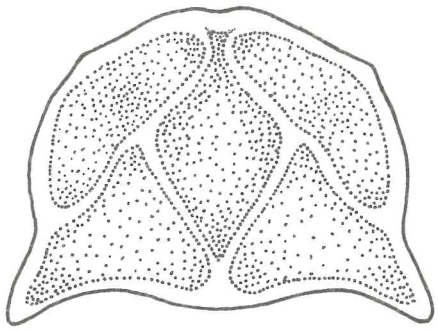
Obr. 26 Dictyoptera aurora

Obývá starší jehličnaté lesy od nížin do středních horských poloh. Vyskytuje se při okrajích lesů a na mýtinách, na listech různých keřů i bylin, od poloviny května do konce července. Vývoj víceletý, larva žije v trouchnivějících pařezech smrku i borovice. U nás celkem běžný druh. Je rozšířen v palearktické i nearktické oblasti.

2. Benibotarus taygetanus (PIC, 1905)

Krovky červené, štít na okrajích červenohnědý, na středu tmavší. Štítek hnědý, hlava hnědočerná až černá, tykadla na bázi hnědá, od 4.článku hnědočerná, vrchol posledního tyk.článku světlejší. Nohy hnědé, spodní část těla tmavě hnědá, předohruď žlutohnědá. Hlava krátká, neprotažená, až po oči skrytá pod štítem. Tykadla se silnými

články, 1. článek velký a silný; 2. článek krátký, nepatrně kratší než 3. článek, koncový článek tykadel asi 1,5x delší než článek předcházející. Štít rozdělen kýly na 5 políček (obr.27). Štítek na zadním okraji vykrojený. Krovky s 3 výraznými žebry, z nichž nejvyšší 2 vybíhají od ramene. Mezi krovkovým švem a 1. žebrem je jediná řada jamek, oddělených lištami. Délka těla 6,5 - 10 mm.



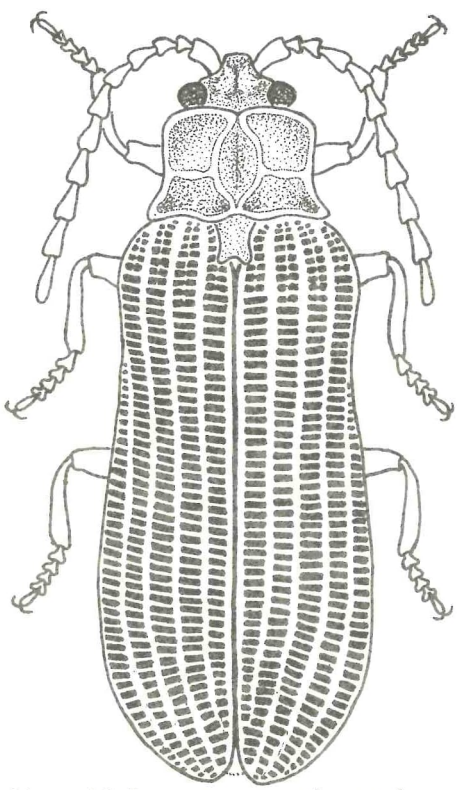
Obr. 27 B.taygetanus,štít

Brouci se vyskytují v létě na vegetaci, na slunných pasekách od podhůří do vyšších horských poloh. Jejich vývoj není dostatečně znám, ale lze se domnívat, že je podobný jako u příbuzných druhů.

U nás velmi vzácný, je znám jen z ojedinělých nálezů. Žije ve střední a jihovýchodní Evropě.

3. Pyropterus nigroruber (DEGEER, 1774)

Pouze krovky jsou cihlově červené, ostatní části těla převážně černé, lesklé. Štít na předním okraji a částečně i nohy hnědé až černohnědé. První 3 články tykadel tmavě hnědé, lesklé, podstatně méně ochlupené než články následující, které jsou černé, matové. Štítek černohnědý.

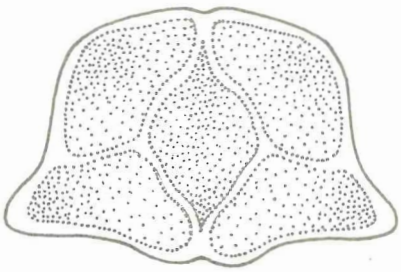


Obr. 28 Pyropterus nigroruber

Hlava krátká, neprotažená, z velké části skrytá pod štítem. Tykadla dlouhá a silná, přesahující polovinu délky těla. První článek velký, 2. článek znatelně menší než 3., který má poloviční délku 4. článku. Následující články přibližně stejně dlouhé, pouze poslední článek asi o polovinu delší než článek předcházející. Štít širší než dlouhý, vpředu obloukovitý, uprostřed vykrojený. Přední rohy štítu široce zaoblené, zadní rohy ostré, mírně protažené. Štít je rozdělen kýly na pět políček (obr. 29). Štítek na zadním okraji vykrojený. Na každé krovce je po čtyřech silných vyvýšených žebrech. Mezi krovkovými žebry

je pouze po jedné řadě příčných, obdélníkovitých políček, která jsou vzájemně oddělena vyvýšenými příčnými lištami. Mezižebro je naznačeno pouze na bázi krovek, kde jsou políčka čtvercová až okrouhlá.

Délka těla 6 - 10 mm.



Obr. 29 P.nigroruber,štít

Brouci obývají smrkové lesy a vyskytují se v nížinách, ve středních i vyšších horských polohách. Imaga jsou běžná od července do září na mýtinách, na vegetaci podél lesních cest, častá jsou na starčeku i na starých pařezech; na květech ojedinělá. Vývoj je zřejmě víceletý, larvy žijí v trouchnivém dřevě a jako potravu požírají rozmanité drobné bezobratlé živočichy.

Tento druh je rozšířen po celé Evropě včetně severní, zasahuje i do palearktické části Asie (včetně Japonska). U nás je celkem běžný na příhodných lokalitách po celém území republiky.

4. Lopheros rubens (GYLLENHAL, 1817)

Krovky červené (u starších sbírkových jedinců oranžové), štítek tmavý. Hlava tmavě hnědá, tykadlové hrboly zčásti červenohnědé. Tykadla, nohy a spodní část těla hnědočerná. Štít po okrajích červený, na ploše s různě velkou červenohnědou až tmavě hnědou skvrnou. Celé tělo hustě pokryto světlými, krátkými a přilehlými chloupky. Hlava krátká, téměř zcela skrytá pod štítem. Tykadlové hrboly značně přiblíženy, odděleny jen hlubokou rýhou. Tykadla dlouhá, ochlupená. První článek velký a silný, téměř tak dlouhý jako 2. a 3. tykadlový článek dohromady, 4. až 10. článek tykadel přibližně stejně velké, poslední článek je delší než předposlední. Štít příčný s vyzdviženými okraji a s tupě špičatými zadními rohy; kýly je rozdělen na 4 políčka. Kýl vybíhající od předního okraje štítu i kýly postranní jsou silně zvednuté, zadní kýl (od báze štítu) je plochý a vidličnatě rozvětvený (obr.20). Štítek vykrojený. Krovky bohatě skulpturované, s dobře znatelnými čtyřmi primárními žebry, mezi nimiž probíhají žebra sekundární. Primární žebra jsou silně vystouplá. Vždy mezi dvěma primárními žebry jsou dvě řady malých jamek, jejichž pětiúhlý charakter je zakryt hustým chloupkováním krovek. Délka těla 9 - 11 mm.

Žije ve smíšených lesích v nižších i vyšších horských polohách. Brouky nalezneme hlavně od června do srpna při okrajích lesů, na ke-

ších, někdy i na květech okoličnatých rostlin. Vývoj víceletý, zřejmě v trouchnivějícím dřevě buků a smrků. Larvy byly pozorovány na skládkách v hromadách tlejících pilin a kůry. Je rozšířen především ve střední a severní Evropě, v západní Evropě vystupuje do horských oblastí. U nás je vzácný, další nálezy by byly vítány.

Rod Platycis THOMSON, 1864

Tělo štíhlé, štít na předním okraji s třemi políčky, z nichž ve středovém ještě probíhá podélný kýl. V zadních rozích štítu po jednom políčku, která jsou vzájemně oddělena úzkým, často štěrbinovitým políčkem. Hlava krátká, čelo slabě svraštělé. Štítek na zadním okraji vykrojený. Každá krovka se 4 silnými primárními žebry, vyvinuta jsou i slabší žebra sekundární - mezižebra. Mezi primárními žebry jsou dvě řady jamek nepravidelného tvaru.

U nás dva druhy.

5. Platycis minutus (F., 1787)

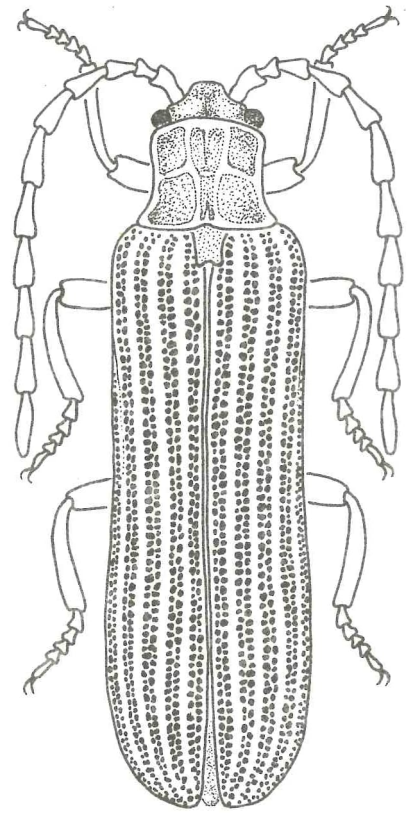
Krovky rumělkově červené. Štít zcela černý, hlava, nohy a spodní část těla černohnědé až černé, slabě lesklé. Tykadla černá, poslední tykadlový článek žlutý. Žluté zbarvení dosahuje někdy ještě do vrcholové části předposledního článku. Štít širší než dlouhý, rozdělený kýly na pět políček. Políčka na bázi jsou oddělena úzkým středovým štěrbinovitým zářezem, ve středním políčku přední řady je zřetelný podélný kýl (obr.21). Tykadla silná, 1. článek velký, tak dlouhý jako 3. článek, 2. článek malý, stejně široký jako dlouhý. Krovky bohatě skulpturované, každou krovkou probíhají 4 vystouplá primární žebra, mezi nimiž je po dvou řadách malých okrouhlých jamek, oddělených lištami (obr.23).
Délka těla 5 - 9 mm.

Brouky můžeme pozorovat ve stinných smíšených lesích, od konce července až do října,na listech křovin a bylin (běžně i podél potoků), někdy i na květech okoličnatých rostlin nebo tavolníku. Vyskytují se zvláště ve vyšších horských oblastech, v nižších polohách jsou vzácnější. Vývoj víceletý, larva žije v trouchnivějícím dřevě buku, olše, osiky i smrku; je dravá. Druh je rozšířen po větší části Evropy (sahá až na sever Fennoskandie) a přes Sibiř dosahuje až do Japonska. U nás je na příhodných horských stanovištích běžný.

6. Platycis cosnardi (CHEVROLAT, 1838)

Krovky slámově žluté, štít na okrajích široce tmavě žlutý až

oranžový, na středu a před bází hnědočerný. Štítek, hlava, nohy i spodní část těla hnědočerné až černé, slabě lesklé. Tykadla celá hnědočerná, jemně ochlupená. Hlava zčásti skrytá pod štítem; 2. tykadlový článek téměř dvakrát delší než u základu široký. Štít přibližně tak dlouhý jako široký, kýly rozdělen na 5 políček (3 vpředu, 2 vzadu), políčka na bázi štítu jsou oddálena a mezi nimi je úzké středové políčko, které je více méně spojené s předním středovým políčkem. Do předního středového políčka vbíhá od předního okraje štítu zřetelný, úzký podélný kýl. Do středového zadního políčka vbíhá od báze krátký kýl. Krovky lysé, se 4 primárními vystouplými žebry, mezi nimiž probíhá po dvou řadách velkých, nepravidelně okrouhlých, plochých jamek na dně s jemnou, zrnitou skulpturou. Jamky jsou navzájem odděleny úzkými lištami (obr.24).
Délka těla 6 - 8 mm.



Obr. 30 Platycis cosnardi

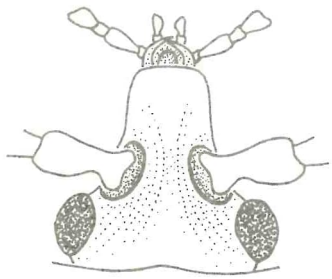
Imaga můžeme nalézt od června do srpna na vegetaci při okrajích lesů, na pasekách apod. Vyskytují se porůznu i na květech. Brouci jsou typičtí v listnatých porostech na teplých jižních svazích podhorských i horských lokalit. Vývoj víceletý, larva se vyvíjí zřejmě ve starém dřevě buků, dubů i břízy. U nás se vyskytuje sice po celém území, je však vzácný. Areál rozšíření zabírá především střední Evropu, část jižní Evropy a jižní část severní Evropy.

Pozn.: Někteří autoři zařazují tento druh do samostatného rodu Glabroplatycis PIC (např. ALLENSPACH a WITTMER, 1979), jiní považují Glabroplatycis za podrod či za synonymum rodu Platycis.

Z území Československa byl uveden i nález druhu Platycis schneideri (KIESW.), (JAVOREK, 1947; BALTHASAR, 1957). ŠVIHLA (1984) poukázal na to, že jde o druh žijící jen na Kavkaze a jeho výskyt u nás považuje za nepravděpodobný.

7. Lygistopterus sanguineus (L., 1758)

Krovky cihlově červené. Štít po stranách červený, s černým středovým podélným pruhem, který je nejširší na bázi štítu. Štítek černý. Rovněž celá hlava, tykadla, nohy a spodní část těla černé, lesklé. Čelistní makadla černohnědá až černá. Celé tělo kryté hustými, krátkými a přilehlými chloupky. Hlava nápadně noscovitě protažená (obr.31), krytá štítem méně než do poloviny své délky. Tykadlové hrboly značně přiblíženy. Tykadla dosti silná, několik středových článků skoro pilovitých, 2. článek tykadel je nejkratší, poslední článek asi o 1/3 delší než předposlední. Štít širší než dlouhý, s předními i zadními rohy zaoblenými, na středu předního okraje nevykrojený. Na jeho povrchu lze sice rozeznat hluboké vtisky, avšak bez kýlů, které by štít rozdělovaly na jednotlivá políčka. Pouze jeho středem se táhne podélná brázda (obr.19). Krovky hladké, bez výrazných skulptur, primární a sekundární žebra jsou jen slabě naznačena.



Obr. 31 L.sanguineus, hlava

Délka těla 7 - 12 mm.

Tento druh listnatých lesů podhorských a horských krajin se vyskytuje od června do konce srpna na kvetoucích okoličnatých rostlinách, kde vykusuje pylová zrna. Na rozdíl od zbývajících druhů čeledi je výrazně květomilný. Jeho vývoj je víceletý. Dravé larvy žijí v trouchnivějícím dřevě různých listnatých stromů, za potravu jim slouží rozmanití drobní živočichové.

Je rozšířen na velké části palearktické oblasti, v Evropě je znám od Středozemí až vysoko na sever. U nás patří mezi nejběžnější druhy čeledi, nikde však není hojný.

PODĚKOVÁNÍ

Autoři děkují oběma recensentům - Doc.RNDr. Karlu Hůrkovi,CSc. a RNDr. Vladimíru Švihlovi,CSc. - za jejich připomínky k rukopisu a ing. Ladislavu Bocákovi za laskavé sdělení nových synonymických dat v čeledi Lycidae.

LITERATURA

Allenspach V. a W.Wittmer, 1979: Cantharoidea, Cleroidea, Lymexylonoidea. In : Insecta helvetica, Catalogus 4, Coleoptera, 139 pp., Zürich

Balthasar V., 1957: Brouci - Coleoptera. In : Klíč zvířeny ČSR 2:419-746. Nakld.ČSAV, Praha

Bocák L. a M.Bocáková, 1986: Notes on the taxonomy of some European species of the family Lycidae (Coleoptera).Acta ent.Bohemosl.83 (v tisku)

Crowson R. A., 1967(2.vyd.): The natural classification of the families of Coleoptera. 187 pp., E.W.Classey, Middlesex

Crowson R. A., 1972: A review of the classification of Cantharoidea (Coleoptera), with the definition of two new families, Cneoglossidae and Omethidae. Rev.Univ.Madrid 21 (No.82) : 35 - 77

Geisthardt M., 1979: 25.Fam. Lycidae, 26.Fam. Lampyridae, 28.Fam. Drilidae. In: Freude, Harde, Lohse : Die Käfer Mitteleuropas 6 : 9-18, 51 - 53. Goecke et Evers, Krefeld

Giljarov M.S., 1964: Opredelitel´obitajuščich v počve ličinok nasekomych. 919 pp., Nauka, Moskva

Horion A., 1953: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer 3 (Malacodermata, Sternoxia), 340 pp., München

Javorek V., 1947: Klíč k určování brouků ČSR. 956 pp., R.Promberger, Olomouc

Kaszab Z., 1955: II.had: Diversicornia. In: Magyarország Állatvilága, Coleoptera III : 1 - 144, Akademia, Budapest

Klausnitzer, B., 1978: Ordnung Coleoptera (Larven). Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas 10, 378 pp., Akademie-Verlag, Berlin

Kleine R., 1942: Lycidae. In: Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren. 90 pp., E.Reitter, Troppau (Opava)

Korschefsky R., 1951: Bestimmungstabellen der bekanntesten Lyciden-, Lampyriden- und Drilidenlarven. Beitr. Ent. 1 : 60 - 64, Berlin

Nakane T., 1969: Fauna Japonica, Lycidae (Insecta : Coleoptera), 224 pp., Tokyo

Reitter E., 1908 - 1916: Fauna Germanica, Käfer 1 - 5, Stuttgart

Roubal J., 1936: Katalog Coleopter Slovenska a Podkarpatské Rusi 2. Práce Učené spol.Šafaříkovy 16, VII 434 pp., Bratislava

Schwalb H. H., 1961: Beiträge zur Biologie der einheimischen Lampyriden Lampyris noctiluca Geoffr. und Phausis splendidula Lec.

und experimentelle Analyse ihres Beutefang- und Sexualverhaltens. Zool. Jb. Syst. 88 (H.4) : 399 - 550

Švihla V., 1984: O broucích čeledi Lycidae. Živa 32 (70) : 66 - 67

Winkler J. a J. Havelka, 1951: La variabilité et la répartition zoogéographique de l´espèce Homalisus fontisbellaquei Fourcr. mâle en Tchécoslovaquie. Bull.Soc.ent.Mulhouse 1951 : 85 - 92

Zahradník J., 1985: Käfer Mittel- und Nordwesteuropas. 498 pp.,Paul Parey, Berlin-Hamburg

Adresy autorů:

Zdeněk Nigrin, Orlické muzeum, 565 01 Choceň

Doc.RNDr.Jiří Zahradník,CSc., katedra systematické zoologie PřF UK, Viničná 7, 128 44 Praha 2

Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV.
Určeno pro vnitřní potřebu členů společnosti.
Za obsah zodpovídá výbor společnosti.

Klíče k určování hmyzu 6.

Zdeněk Nigrin a Jiří Zahradník

CANTHAROIDEA ČESKOSLOVENSKA 1. část

(Coleoptera)

Vydání 1.

Datum vydání : 1986

Recensenti : Doc. RNDr. Karel Hůrka, CSc.
RNDr. Vladimír Švihla, CSc.

Náklad 1.500 výtisků, 32 str., 31 obr. v textu.

Technická úprava Zdeněk Černý

Tisk : Moravské tiskařské závody, n.p. Olomouc, MTZ 42 Opava.