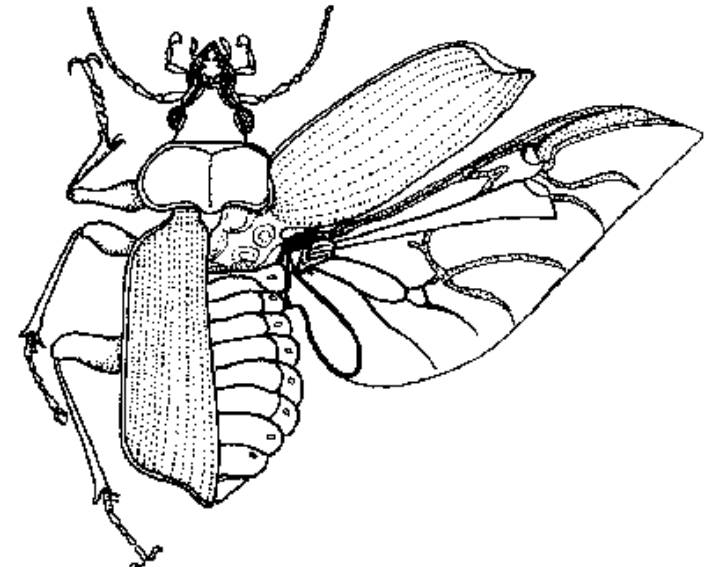


Coleoptera – brouci

- tělo většinou silně sklerotizované
- pronotum vyvinuto ve tvaru štítu
- přední pár křídel přeměněn v krovky (elytry), druhý je blanitý (někdy zakrnělý)
- ústní orgány kousací
- nejbohatší řád – okolo 350 000 druhů ze 4 podřádů (40 % hmyzu a 30 % všech živočichů jsou brouci)
- u nás ca 5 600 druhů ze 3 podřádů a 112 čeledí (v podřádu Myxophaga pouze jeden zástupce)

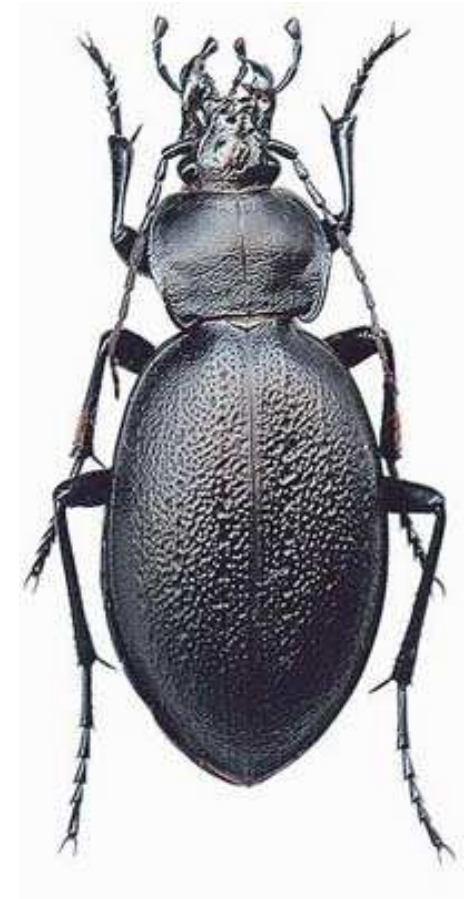


Podřád: **Adephaga** – masožraví

- larvy i imaga jsou dravci
- u nás 5 čeledí

Čeď: **Carabidae** – střevlíkovití

- u nás 560 druhů
- velikost od 4 cm do 2,5 mm
- velká kusadla namířená do předu, většinou dobře sklerotizovaná, zástupci r. *Carabus* mají redukovaná blanitá křídla – nelétají
- při podráždění vystřikují kyselinu máselnou, někteří “střílí”
- většinou žijí na povrchu půdy, bioindikačně významná skupina



Cicindelini

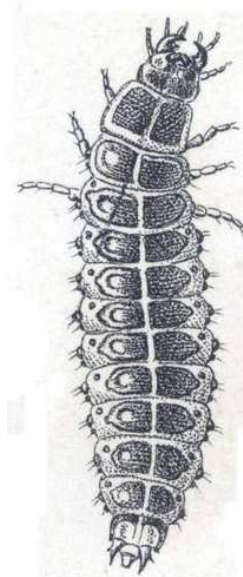


Cicindela campestris – svižník polní, 15 mm

svižníci, u nás 5 druhů, mají nápadná kusadla; žijí na obnažených osluněných substrátech; larvy ve svislých trubičkovitých komůrkách

Cicindela sylvicola – svižník lesomil, 15 mm

Carabini



Calosoma inquisitor – krajník hnědý,
20 mm, stepní teplé lokality

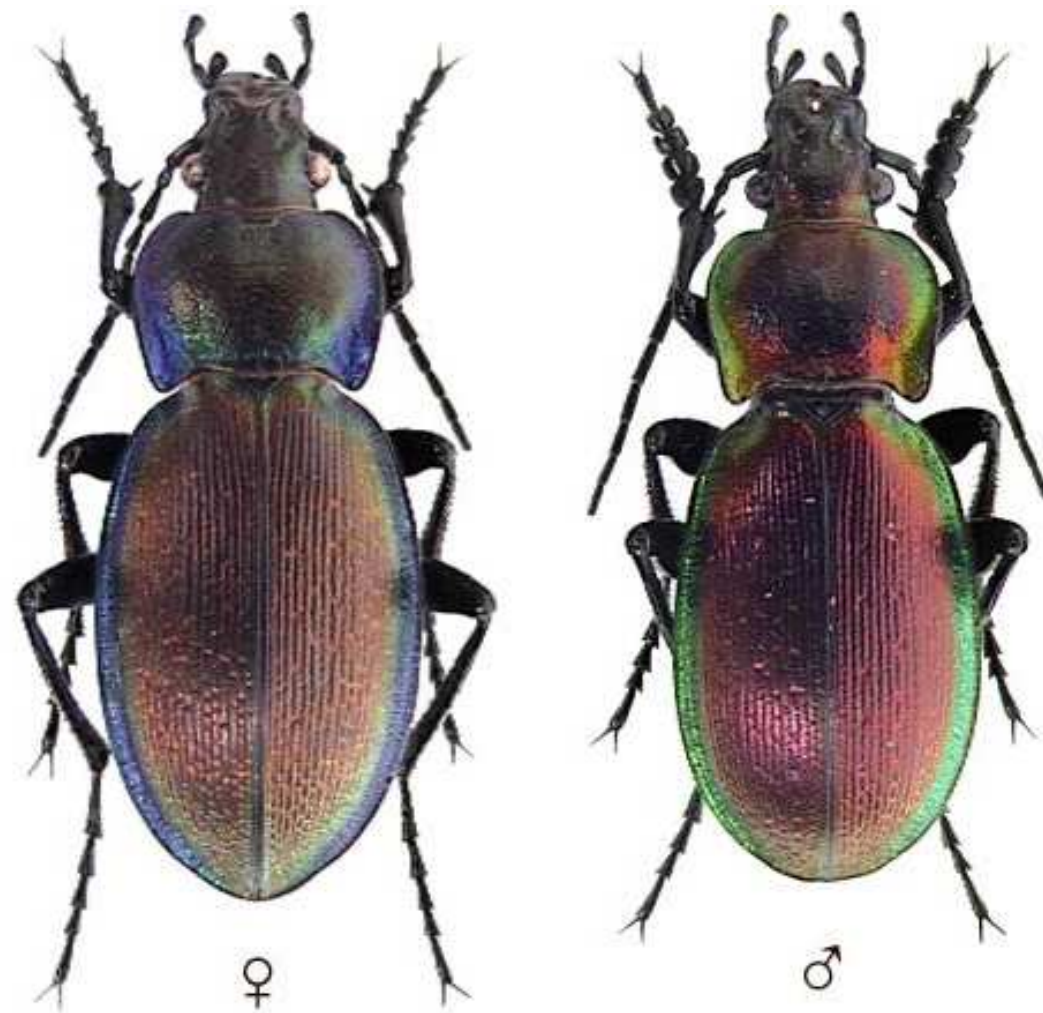
krajníci preferují housenky motýlů; k. pižmový je
hojný v letech, kdy se přemnoží bekyně velkohlavá

Calosoma sycophanta – krajník
pižmový, 30 mm, lužní lesy

Carabini



Carabus scheidleri – střevlík scheidlerův, hojný druh, častý v agroceenózách, okraje polí atd.; barevně variabilní od fialové až po zlatě-zelenou; jemná, ale viditelná řetízková struktura krovek; 25 mm



pohlavní dimorfismus střevlíků:
samec s nápadně tlustšími 4-mi
zadními články předních chodidel

Carabini

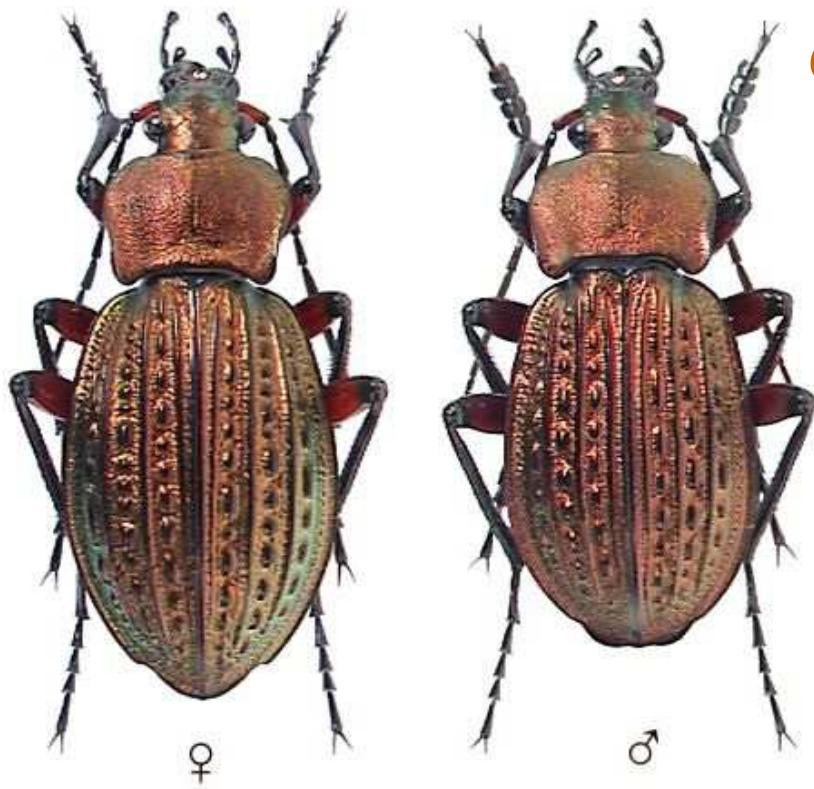


Carabus ulrichii – střevlík ulrichův, jeden z největších střevlíků; lokálně běžnější, lesních druh od doubrav po luhy; kolem Brna častý; 30 mm

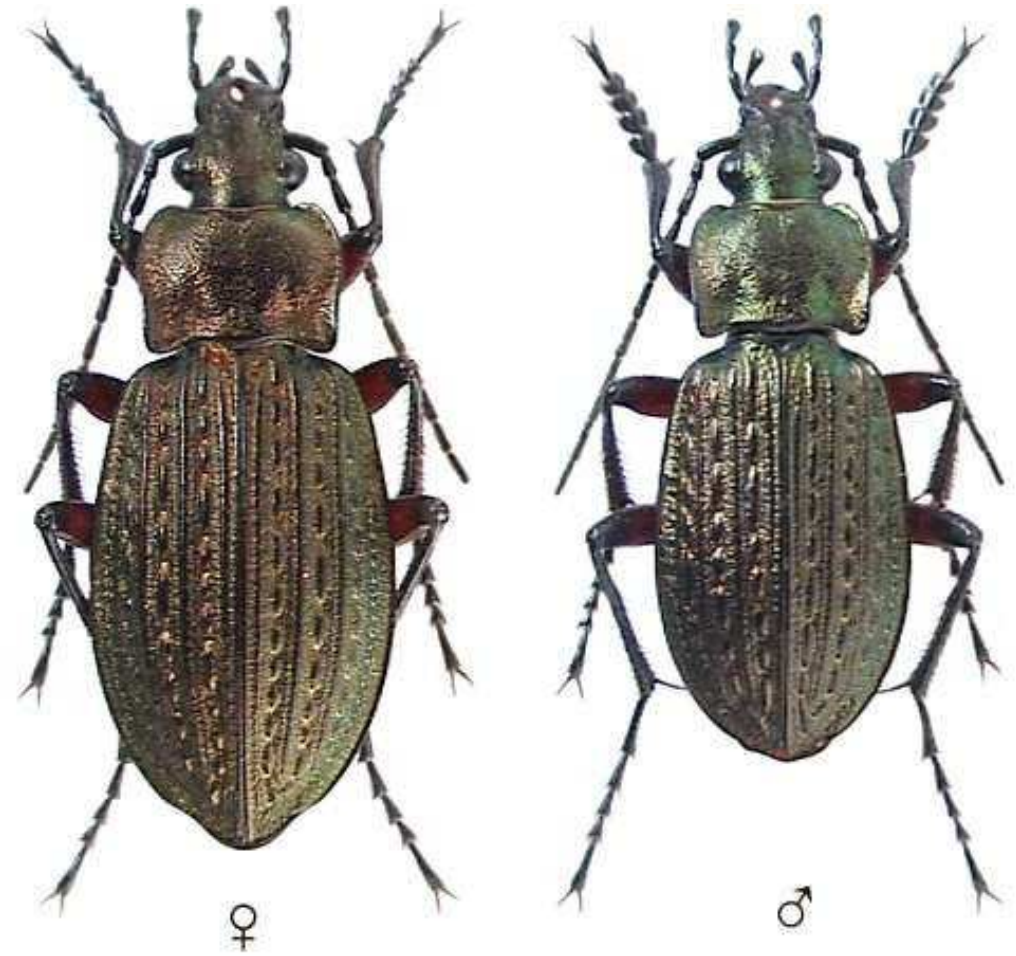


Carabus cancelatus – střevlík měděný, podobný předešlému, ale menší, světlejší a s červenými stehny a 1. článkem tykadel; hojný, častý kolem polí; 25 mm

Carabus cancelatus



Carabus granulatus – střevlík zrnitý, typově podobný předešlým dvěma, ale nápadně menší a také plošší; často pod kůrou, kde přezimuje v komůrce (viz obr.); hlavně lužní lesy; 18 mm



Carabini

Carabus hortensis – střevlík zahradní,
nápadný pravidelnými jamkami na
krovkách, které jsou čtverhranné; velmi
hojný druh lesních a křovinných stanovišť
takřka všude; 23 mm



Carabini



Carabus intricatus – střevlík vrásčitý, stabilní v barvě; spíše teplomilný druh; v lesních stanovištích, místy řídký, ale v okolí Brna to je nejhojnější velký střevlík – i na synantropních stanovištích; 27 mm

Carabini



Carabus violaceus – střevlík fialový,
nejhojnější *Carabus*; v nerůznějších
stanovištích po celém území;
preferuje lesní a křovinné biotopy;
27 mm



Carabini



Carabus coriaceus – střevlík kožitý, náš největší střevlík, středně hojný lesní druh; 40 mm



Carabini



Carabus auronitens – střevlík zlatolesklý, poměrně hojný druh zachovalých (hlavně sušových) lesů, často je k nalezení pod kůrou starých borů klenů a často výš po kmeni; 27 mm





Cychrus attenuatus, nápadná je úzká hlava s dlouhými dopředu namířenými kusadly – ty slouží k vyžírání plžů - oba naše druhy jsou malakofágní; žijí v zachovalých listnatých lesích – ve dřevě i sutinách, *C. attenuatus* je často pod kůrou klenů u paty; 17 mm

Cychrini

Nebriini



Leistus ferrugineus, běžný lesní druh, hlavně lužní lesy nížin; složitě utváření kusadla – živí se chvostoskoky; 7 mm

Notiophilini



Notiophilus biguttatus, běžný na sušších polozastíněných stanovištích, poznatelný podle žluté skvrny na konci krovek; 5 mm

specialisti na chvostoskoky

Notiophilus palustris,
vlhkomilný druh; 5 mm



Omophronini



Omophron limbatum, žije
zahrabán v písčitých substrátech
na březích vod, nehojný; 6 mm

Loricerini

Loricera pillicornis,
břehy vod, lužní lesy;
běžná; 7 mm



Elaphrini



Blethisa multipunctata,
charakteristická struktura krovek, druh
litorálů vysychajících tůní a rybníků –
ve vlhkém bahně a vegetaci, hojná na
Břeclavsku; 11 mm



Elaphrini

Elaphrus riparius, podmáčené okraje vod, zvláště tůně nížin, v lužních lesích; hojný; 7 mm



Elaphrus cupreus, ekologie stejná jak u předešlého, jen o něco méně častý; 8 mm

Clivinini



Clivina fossor, hrabavé přední končetiny; měkké substráty vlhkých břehů vod, běžná; délka 6 mm

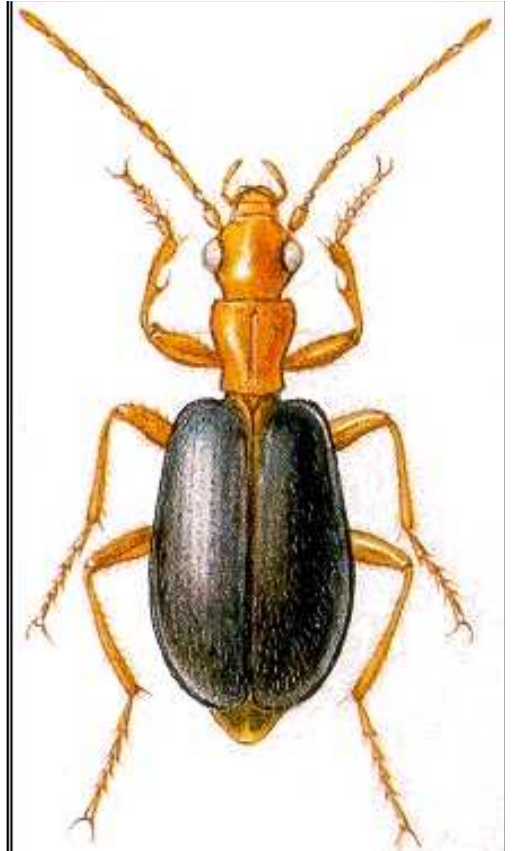
Dyschirius sp., ekologie jako předchozí – opět hrabavé nohy; druhově bohatý rod, obtížná determinace; do 3 mm



Brachinini

Aptinus bombarda - prskavec, poměrně vzácný lesní druh; při podráždění "prská" – dobře slyšitelné + bílý obláček, prskne jen jedlou a silně na rozdíl o r. *Brachinus*, kde prskají méně, ale mohou vícekrát po sobě; 10 mm

Brachinus crepitans - prskavec, běžný; otevřená sušší stanoviště, často okraje polí; 6 mm

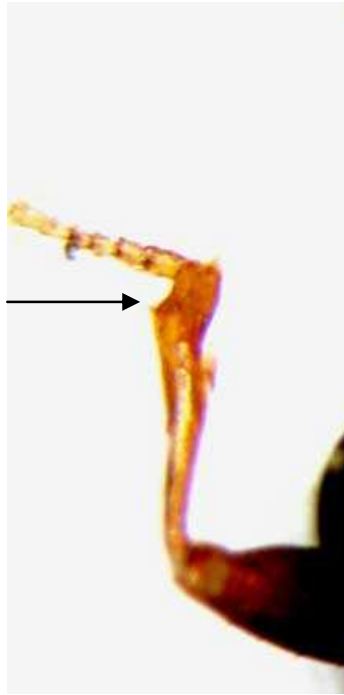


Trechini

Trechus quadristriatus, hojný druh otevřených stanovišť; tento rod je druhově bohatý a determinačně problematický; 3,5 mm



Elaphropus diabrachys, vzácnější druh teplých stepních lokalit; 2 mm

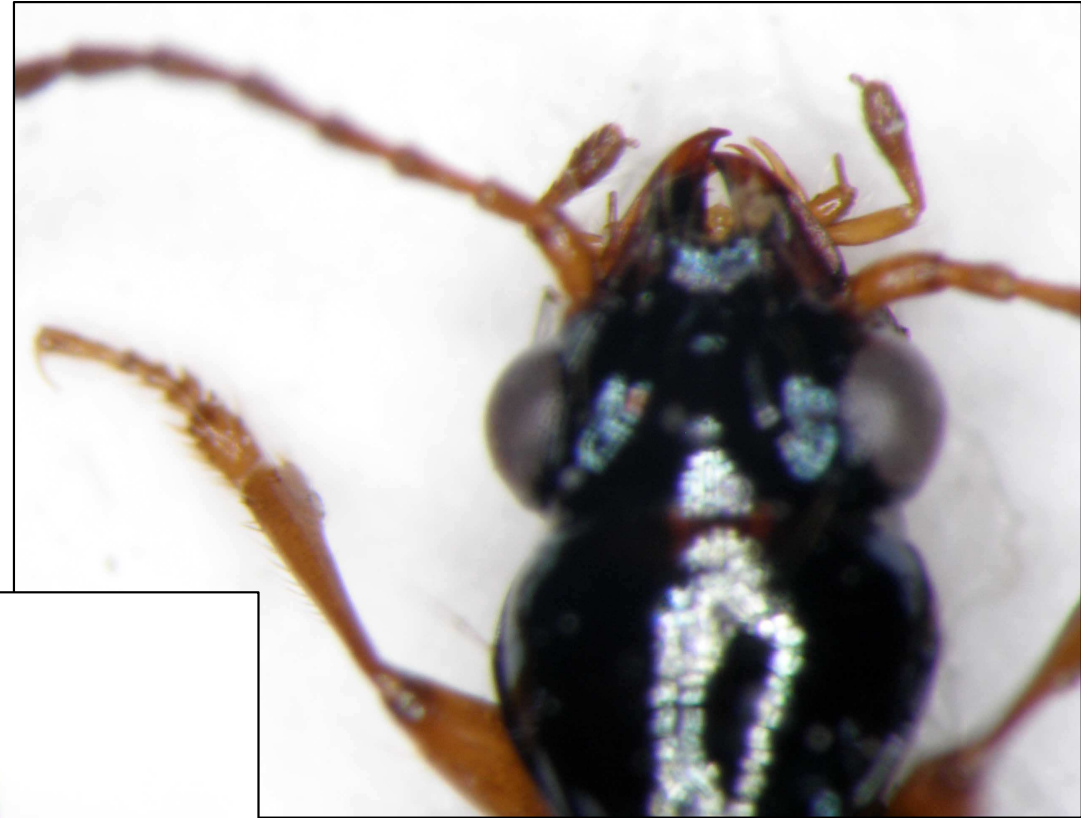


Tachyini



Bembidiini

Bembidion articulatum, běžný druh břehů vod,
hlavně luční tůně; 3 mm



druhově nejbohatší rod
vůbec, známo okolo 1500
druhů, u nás přes 75

Bembidiini

Bembidium varium, běžný
druh písčitých břehů vod; 5 mm



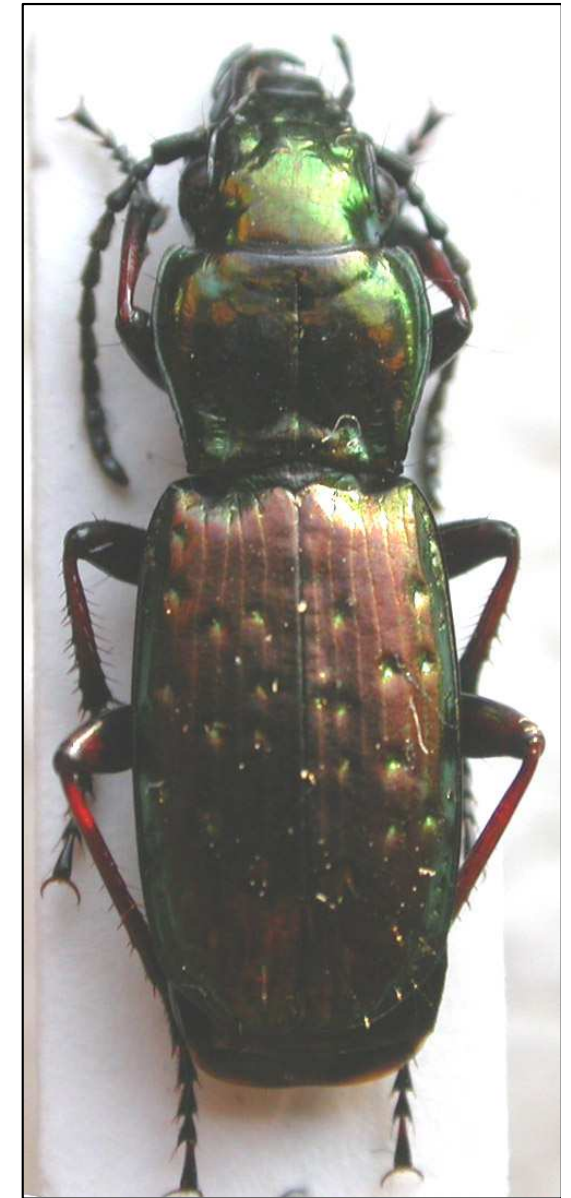
Bembidion lampros, běžný druh xerothermních
stanovišť, častý kolem polí; 3 mm



Pterostichini



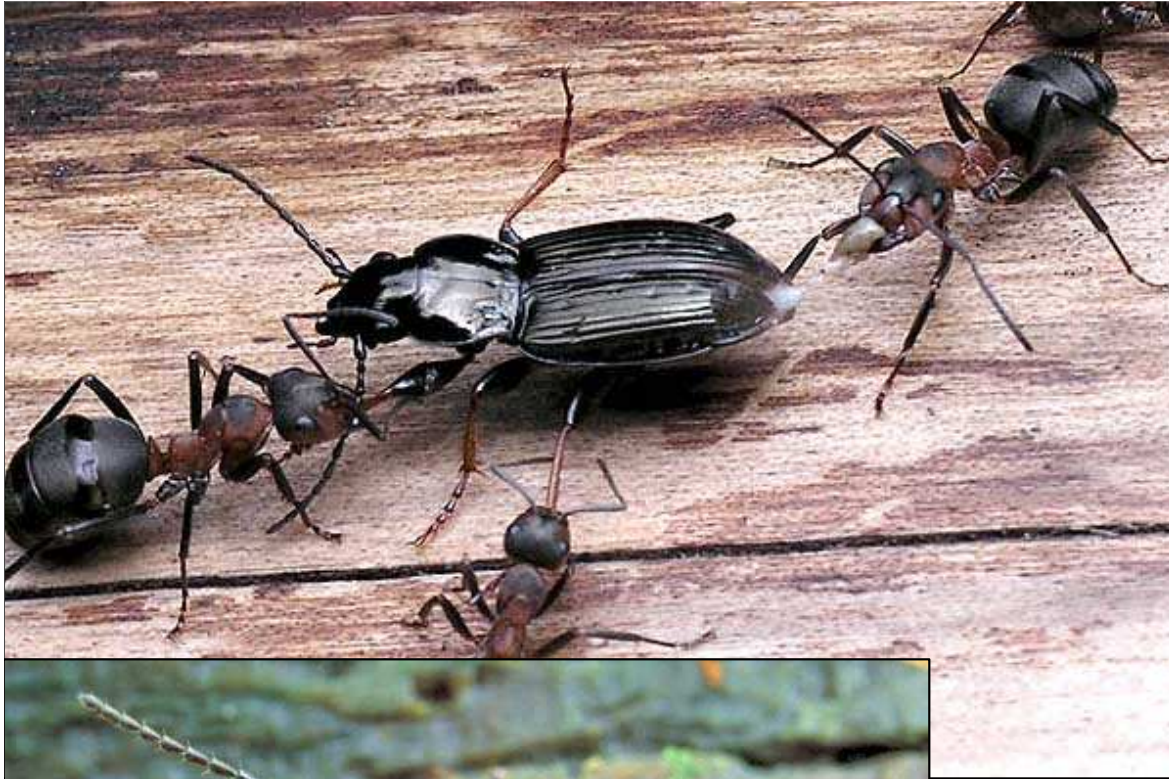
Poecilus cupreus, v rámci tribu je charakteristický červený první článek tykadel; hojný druh, i na synatropních stanovištích, suché trávníky ve městech; 12 mm



Pterostichus pilosus, horský lesní druh Karpat, u nás vzácný, hlavně Beskydy; 17 mm

Pterostichini

Pterostichus oblongopunctatus, jeden z nejhojnějších střevlíků; lesní druh, často v tlejícím dřevě, hojný i v smrkových monokulturách; 11 mm



Pterostichus burmeisteri, jeden z mála na první pohled poznatelný druh; podhorský lesní druh; 12 mm



Pterostichini

Abax parallelepipedus, pro rod je typická kýlovitě vystouplá báze sedmého mezirýží; hojný lesní druh; 18 mm



Platynini

Platinus assimilis, velmi hojný druh;
lesní a typicky podkorní – stromy i padlé
dřevo; 11 mm



Zabrini

Amara sp. - kvapník, početný rod,
determinačně složitější, často suchá a
vegetací málo porostlá stanoviště; 5-15 mm



Harpalini



Harpalus sp., druhově početný rod, determinačně obtížný, většina druhů je suchomilná a vázaná na otevřená stanoviště



Harpalus distinguendus, jeden z nejhojnějších zástupců rodu, preferuje suché sypké substráty, častý na polích; dosti variabilní; 10 mm



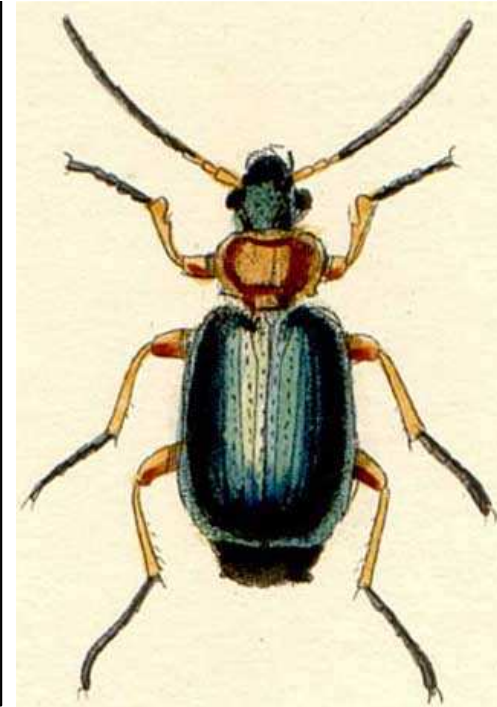
Badister sp., několik druhů podobně vypadajících, lišících se kresbou, různé biotopy, středně vlhké až vlhké; 7 mm

Panagaeini

Panageus sp., dva podobné druhy, jeden je na okrajích vod a druhy na stepních lokalitách; 8 mm



Lebiini



Lebia chlorocephala, charakteristický zbarvením; často pod kůrou – což je typické i pro dost dalších zástupců tribu; 6 mm; krovky v zadu uťaté – znak tribu

Dryptini

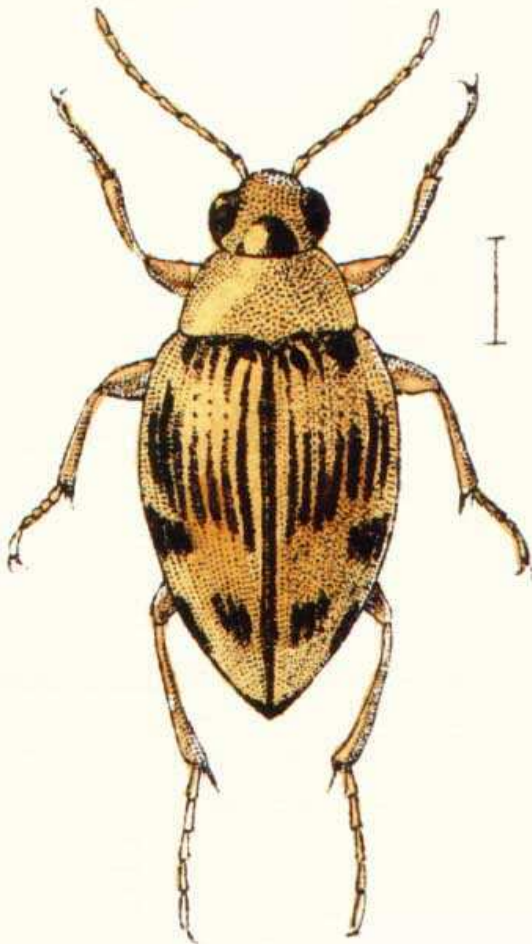
Drypta dentata, jediný zástupce tribu, nezaměnitelné zbarvení, krovky v zadu uťaté; dříve vzácný druh, dnes je poměrně hojný, otevřená stanoviště i okraje polí, 10 mm



Čeľad': **Haliplidae** – plavčikovití

- drobná čeľad', u nás 3 rody a 14 druhů
- larvy i imaga vodní, hlavně ve vegetaci litorálu stojatých vod
- velikost okolo 2,5 mm

Halipus sp., u nás 14 druhů, špatně poznatelných



Čeleď: Noteridae

- u nás jen dva druhy jediného rodu
- tvarově připomínají malého potápníka



Noterus sp., na rozdíl od potápníků mají takadla s paličkou a častěčně nepravidelné jamky na krovkách; hojné druhy stojatých vod; 4,5 mm

Čeľad': **Dytiscidae** – potápníkovití

- druhově početná čeľad', u nás okolo 140 druhů
- larvy i imaga vodní, larvy mají mimotělní trávení, trávicí fermenty vstříkují do kořisti dutými kusadly
- nejvíce druhů je v mělkých periodických vodách – vegetací zarostlé mokřady; méně v tekoucích, ale i specialisté na prameny a rašeliniště

Hyphydrus ovatus,
charakteristický téměř kulovitý
tvar; poměrně hojný druh
litorálů tůní, 5 mm





Graptodytes sp., druhy stojatých a pomalu tekoucích vod, charakteristická kresba; u nás 4 druhy; 2 mm

Laccophilus sp., u nás dva podobné druhy, ale díky kresbě poznatelné od ostatních, stojaté a pomalu tekoucí vody; 4 mm





Platambus maculatus, snad nejhojnější potápník a nezaměnitelný jak imago tak larva; nejrůznější vody – ubikvista jak sviňa; 8 mm

Agabus sp., druhově početný rod (ca 25 spp.); imága tmavá někdy se slabší žlutou kresbou; nerůznější biotopy, např. i pod kameny v pramenech





Acilius sulcatus – příkopník; opět výrazný pohlavní dimorfismus; častý druh v zarostlých mělkých vod; u nás v tomto rodě ještě jeden podobný, ale vzácný druh; 16 mm



Oreodytes sp., drobní potápníci do 2,5 mm; jako jedni z mála jsou i v drobných a rychleji tekoucích vodotečích

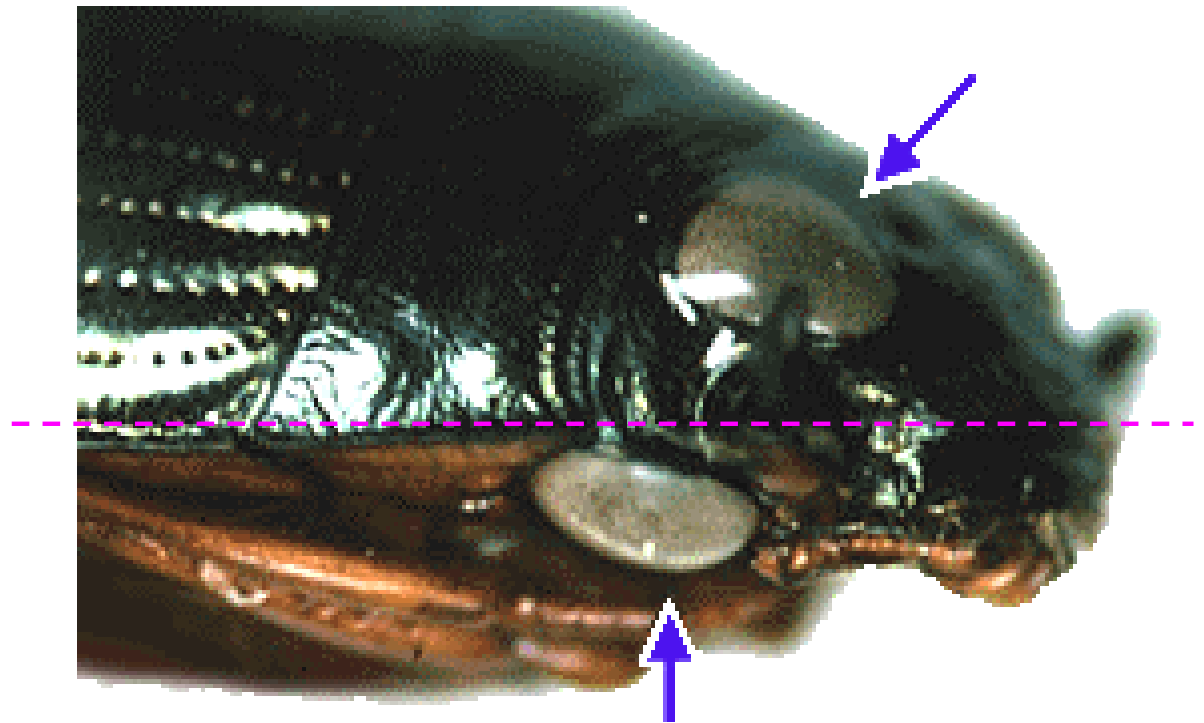
Dytiscidae



Dytiscus marginalis – potápník vroubený; nejhojnější z rodu; výrazný pohlavní dimorfismus; 35 mm

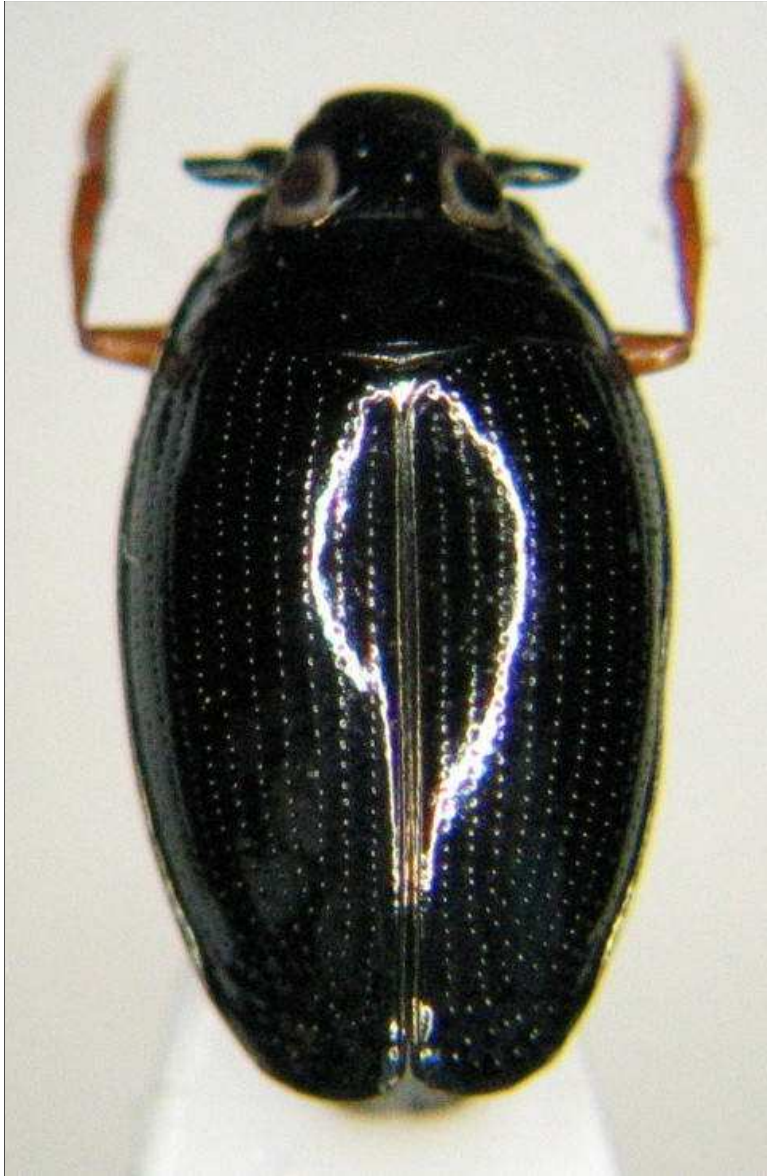
Čeľad': **Gyrinidae** – vírníkovití

- u nás okolo 11 druhů, 3 rody, larvy i imaga vodní
- imaga na hladině – ponořena spodní strana těla, potápí se a jsou i výborní letci
- pouze 1. pár končetin normálně vyvinut, zbylé jsou krátké a slouží k plavání, po hladině se pohybují ve spirálách
- oči rozdělené na 2 poloviny



Gyrininae

Gyrinus substriatus, nejhojnější zástupce rodu (u nás 9 spp.), na hladině stojatých a pomalu tekoucích vod, často ve vysokých abundancích; 6 mm



Orectochilinae

Orectochilus villosus, jediný u nás z podčeledi; krovky chlupaté; v litorálu tekoucích vod, většinou větších řek; 5 mm



Podřád: **Polyphaga** – všežraví

- biologie jednotlivých čeledí je různá
- náleží zde zbývající čeledi (106), 5 je vodních

Čeď: **Spercheidae**

- u nás jen jediný zástupce
- vázaný na mělké tůně

Spercheus emarginatus,
6 mm



Čeľad': **Hydraenidae** - vodníkovití

- imaga velmi drobná do 2 mm, u nás ca 30 druhů
- imaga i larvy vodní, ve stojatých i tekoucích vodách, v litorálu, ale i v substrátu proudnice
- determinačně obtížní, podle pohlavních orgánů



Hydraena sp., velmi výrazná makadla!

Čeleď: **Hydrophilidae** – vodomilovití

- velikost od 5 cm do 2 mm, u nás ca 100 druhů
- larvy vodní a dravé, mimotělní trávení, ale nemají dutá kusadla
- dospělci vodní, dobří letci a býložraví, podobně jako potápníci dýchají pomocí plastronu
- od potápníků se imaga nejjednodušeji odliší průřezem těla: vodomilové – písmeno D, potápníci – eliptický



Helophorus sp., u nás 17 velmi špatně rozlišitelných druhů; hlavně v zarostlých tůních; okolo 4 mm



Sphaeridium sp., vodomilové, kteří žijí a plavou v řídkých kravincích; 7 mm





***Cercyon* sp.**, drobné půdní druhy,
mohou žít i v trusu; do 2 mm



Hydrobius fuscipes,
nejhojnější vodní vodomil, v
různých typech vod; 7 mm





***Laccobius* sp.**, drobní vodomilové do 3 mm, u nás ca 12 druhů; ve stojatých a pomalu tekoucích vodách

Hydrochara caraboides, hojný druh tůní velkých řek (již. Morava); 13 mm





Hydrophilus piceus – vodomil černý,
největší vodní brouk na světě – až 50
mm, dnes u nás vzácný a ohrožený;
stojaté vody nížin

