

Asie atd. Vyhytnutím jilmů, kterého se zájemci o přírodu a především lesníci velmi obávají, zaniklo by tedy i množství druhů různého hmyzu, z nichž některé jsou i právě skvosty evropské i asijské živé přírody.

Ohrožení druhů hmyzích jilmových

monofágů může být navíc ještě znásoben o insekticidy, jejichž aplikace má znamenat zbrzdění postupu grafiozy likvidací kůrovcových přenašečů. Nížeinné teplomilné druhy by pak nezachránilo ani přežití jilmů ve vyšších drsnějších polohách, neboť zde tito brouci nedo-

káží prodělat svůj vývojový cyklus, a proto zde ani vůbec nežijí.

A tak otázka zachrany jilmů je i otázkou značně širší — otázkou přežití celé velké řady druhů hmyzu, vázaných svým životním cyklem na jilm, na svou živnou rostlinu.

## Krasci na území Velké Prahy

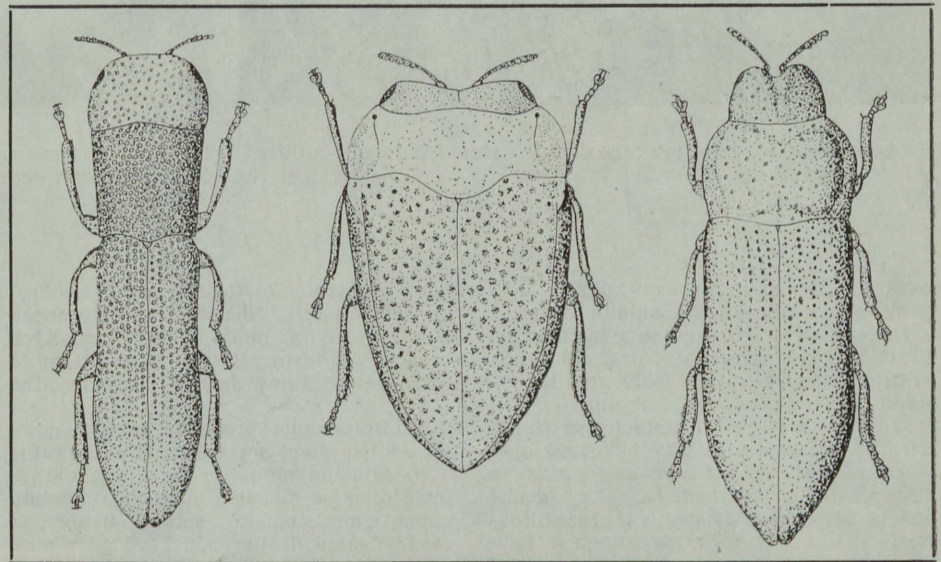
### Svatopluk Bílý

Když jsme před časem dokončili v entomologickém oddělení Národního muzea výzkumný úkol nazvaný „Fauna střevlíkovitých brouků na území Velké Prahy se zřetelem k urbanizačním faktorům“, napadlo mě, že by bylo zajímavé pokusit se o něco podobného na některé skupině xylofágních, eventuálně fytofágních brouků. Krasci (*Buprestidae*) jsou pro tento účel zvláště vhodnou skupinou, protože v našich zeměpisných šířkách žijí v podstatě na hranici svých ekologických možností a velice citlivě tudíž reagují na jakékoli nepříznivé vlivy. Nelze zanedbat také fakt, že jde o skupinu nápadnou a atraktivní ze sběratelského hlediska, takže existuje dostatečné množství dokladového materiálu i faunistických údajů.

Při zpracovávání střevlíkovitých na území Velké Prahy jsme sledovali změny fauny střevlíků v několika časových úsecích, které lze použít i pro sledování vývoje fauny krasců. Byla to období do roku 1920, v letech 1920—1950 a konečně v letech 1950—1980. Ve dvacátých letech byla totiž dokončena regulace Vltavy v Praze v podobě, jak ji známe dnes, a tím také vzaly za své poslední zbytky vltavských lužních lesů a původních pobřežních porostů, zejména v oblasti Manin, Holešovic a na vltavských ostrovech. V padesátých letech začal zase prudký rozvoj výstavby v okrajových částech Prahy a došlo také k intenzivní chemizaci našeho zemědělství, která se projevila i na území Prahy. Všechny tyto faktory samozřejmě velice nepříznivě ovlivnily životní podmínky celé řady živočišných druhů, zvláště pak skupin tak choulostivých, jako jsou krasci.

Praha a její nejbližší okolí byla vzhledem ke svému teplému klimatu jednou z nejpříhodnějších oblastí v Čechách, ve které se mohly udržet teplomilné druhy hmyzu, a to jak stepní, tak i lesní. Stačí se podívat na Hollarovy rytiny středověké Prahy a můžeme si udělat dobrou představu o bohatosti biotopů přímo na území hlavního města. Lužní lesy, krásné doubravy, stepi, vinice a sady tvořily velice pestrý komplex biotopů na poměrně malém území a leckde se nám zbytky těchto biotopů zachovaly až do konce minulého století. O tom svědčí i četné nálezy krasců z této doby, které již bohužel patří do říše entomologických bajek.

Při sestavování tabulky všech druhů krasců, které kdy byly na území Velké Prahy zaznamenány, jsem dospěl k pře-



Nenápadní, ale o to vzácnější krasci z území Prahy; *Cylindromorphus bohemicus* Obnb. (3,0 mm); *Habroloma geranii* (Silfv.) (2,5 mm); *Aphanisticus pusillus* (Oliv.) (2,8 mm). Orig. S. Bílý

kvapujícímu zjištění, že na území našeho hlavního města bylo nalezeno 54 druhů, což je 42,2 % z celkového množství druhů známých z ČSSR (128 druhů). Jak je vidět z tabulky, v posledním období (1950—1980) je to už jen 35 druhů, což je pouze 27,3 % z celkového počtu druhů. Považoval jsem za vhodné připojit v tabulce ještě „současný stav“, protože řada druhů z období 1950—1980 byla zjištěna už jenom zcela ojediněle nebo jen na počátku tohoto období.

Podle ekologických nároků můžeme zjištěné druhy rozdělit do tří základních skupin. V první řadě jsou to druhy lesní, a to jak druhy lužních lesů, tak i druhy, které obývají lesy jehličnaté, víceméně podhorského typu. Tyto druhy zmizely z pražské fauny nejdříve a většinou definitivně. Jsou to také druhy největší a nejnápadnější, mezi které patřila většina druhů rodu *Dicerca*, dále pak *Poecilolona variolosa*, *Scintillatrix dives*, oba druhy rodu *Buprestis*, některé druhy rodu *Agrilus* atd. Další skupinu tvoří druhy stepní, většinou nenápadné, jejichž životní prostředí utrpělo především chemizací zemědělství a které proto v Praze přežily až do padesátých let. Takto byly eliminovány z pražského území některé druhy rodu *Agrilus*, *Trachys*, *Aphanisticus* a v poslední době

zřejmě i oba druhy rodu *Cylindromorphus*, mezi nimi bohužel i endemit středních Čech — *Cylindromorphus bohemicus*, který byl popsán z Tróje. Poslední skupinou jsou druhy obývající lesostepi, teplé doubravy a sady. Tyto druhy utrpěly poměrně nejméně a téměř všechny se nám zachovaly až do dnešní doby. Výjimkou je největší krasce známý z pražského území, *Capnodis tenebrionis*, jehož dva exempláře z minulého století jsou zachovány ve sbírkách Národního muzea a nesou lokality „Zhizhkaberg“ a „Kukel bei Prag“. Nutno ovšem podotknout, že tento druh, jehož larva se vyvíjí v kořenech starých, mohutných trnek, se ještě v padesátých letech vyskytoval na Karlštejnku.

Zcela pozoruhodný a mimořádný je nálezy druhu *Melanophila acuminata* v Břevnově. Tento exemplář byl uloven v létě 1969 na okně tramvaje v časných ranních hodinách. Nález lze vysvětlit následujícím způsobem: tento druh krasce lákají lesní požáry (vejce jsou kladena často do čerstvě ohořelého dřeva) a je to také jediný druh našich krasců, který lze ulovit v noci na světlo. Zmíněná tramvaj projížděla v těchto dobách také přes Rohanský ostrov, kde byly rozsáhlé sklady dřeva nejrůznějšího druhu. Je velice pravděpodobné, že brouk vletl do



Prokopské údolí je jednou z posledních stepních lokalit na území Velké Prahy



Ve starých třešňových sadech na okrajích Prahy se můžeme i dnes setkat s celkem bohatou faunou krasců (Šárka). Snímky S. Bílý

osvětlené tramvaje, právě když v noci projížděla okolo těchto skladů dřeva.

Několik druhů krasců se nám také po kratší nepřítomnosti do pražské fauny vrátilo, a to způsobem čistě administrativním. Po připojení okolních obcí k Praze v minulých letech se takto „vrátil“ do fauny pražských krasců opět *Agrilus hyperici*, *Coroebus elatus* a *Chrysobothris igniventris*. Na druhé straně už se asi nebudeme v Praze dlouho těšit z druhů *Anthaxia manca* a *Agrilus auricollis*. Oba tyto druhy se vyvíjejí v jilmech a jilmům je díky grafioze už bohužel odzvoněno, a to nejen v Praze.

Z hlediska fauny krasců (a xylofágů) jsou na území Velké Prahy bezesporu nejbohatší především čtyři oblasti: Závist, Krčský les, celý komplex Šárceckého údolí a Klánovický les. Na těchto lokalitách můžeme například nalézt téměř všechny druhy rodu *Agrilus*, které se v současné době v Praze vyskytují, dále druhy *Chrysobothris affinis*, většinu druhů rodu *Anthaxia* a v Klánovickém lese i druh *Chrysobothris igniventris*. Většinou jde o druhy vázané svým vývojem na duby nebo jehličnaté stromy (*Ch. igniventris*, *Anthaxia godeti* a *A. similis*). Za pozornost stojí také velké pražské parky, jako je Stromovka, Letná, Petřín a obora Hvězda. Tyto velké parky slouží jako refugia především několika druhům rodu *Agrilus*, vázaným na duby a buky, i když na Letné a na Petříně byly ještě před několika málo lety k nalezení čerstvé požerky druhů *Dicerca berolinensis* (na habru), *Scintillatrix rutilans* (na lípě) a *Agrilus sinuatus* (na hlohu). Posledně jmenovaný druh byl ještě zcela nedávno hostem ve všech větších alejích hlohů ve Stromovce, Kunraticích, na Vyšehradě i jinde.

Celkem bohaté a někdy nečekané nálezy krasců můžeme očekávat také ve starých ovocných sadech (zvláště třešňových) na okrajích Prahy. Klasickou ukázkou je například jeden z našich nejkrásnějších druhů krasců, *Anthaxia candens*, se kterou se můžeme na jaře setkat v některých zachovalých třešňov-

kách v Šárce, Roztokách nebo v Prokopském údolí. Na stejných biotopech žije i jeden z nejhojnějších pražských krasců, *Anthaxia nitidula*, i když i tento dřívě velice hojný druh v Praze rapidně ubývá.

Kapitolu samu pro sebe tvoří zbytky původních stepí na území Velké Prahy, a to zejména na jejím západním okraji. Ještě dnes se můžeme na těchto mnohdy pouze „ministepích“ setkat téměř se všemi našimi druhy rodu *Trachys* včetně památného druhu *T. problematica*, jehož typová série pochází částečně z Prokopského údolí a který zde žije na čistci *Stachys recta*. Bohužel, jak již bylo řečeno, oba druhy rodu *Cylindromorphus* včetně tzv. „pražského krasce“ — *C. bohemicus* — nebyly v posledních několika letech na území Prahy zastíženy. Zdá se, že posledním místem, kde se náš jediný český endemit mezi krasci ještě udržel, je okolí Žatce. Jiným význačným a vzácným druhem krasce skalních stepí v oblasti Prahy je *Habroloma geranii*, která se ještě vyskytuje v Praze nejméně na dvou místech a jejíž larvy minují v listech *Geranium sanguineum*. Definitivně už asi patří minulosti nálezy obou druhů rodu *Aphanisticus*, které se vyskytovaly na vlhčích loukách v okolí Vltavy a jejích pražských přítoků a jejichž larvy se vyvíjejí v různých druzích sítin.

Vezměme si nyní jednotlivé druhy, které se v současnosti na území Prahy vyskytují, a podívejme se, kde a na čem se v Praze udržely. V prvé řadě je to několik druhů rodu *Anthaxia*, z nichž druhy *A. godeti* a *A. similis* se vyvíjejí v jehličnatých stromech (především borovicích) a celkem ještě hojně se vyskytují např. v Prokopském údolí, na Závisti, v Šárce, v Klánovickém lese a jinde. Další dvojice tohoto rodu, *A. salicis* a *A. semicupraea*, se vyvíjí v dubech, jilmech, ovocných stromech a následně jmenovaná i v babyce. Na území Prahy jsou to druhy krajně vzácné, známé z ojedinelých nálezů ze Šárky a z Tichého údolí. O druhu *A. candens* již byla řeč dřívě a zbývá jen dodat, že ná-

lezy tohoto dřívě v Praze hojného druhu jsou již velkou vzácností. *Anthaxia nitidula* se vyvíjí v trnkách a v ovocných stromech všeho druhu a patří dosud mezi druhy, se kterými se setkáváme v Praze pravidelně. Samozřejmě, že se nejhojněji vyskytuje opět v Šárce, Prokopském údolí, v Krčském a Milíčovském lese, Radotíně, Trojské kotlině, ale nalezneme ji i v menších zahradách téměř ve středu Prahy. Posledním druhem rodu *Anthaxia* v Praze je *A. manca*, která nalezla poslední útočiště v Trojské kotlině, ale její výskyt v Praze je už jen otázkou několika málo let. S posledními zdravotními jilmy zmizel i ona.

Rod *Chrysobothris* je na území Velké Prahy zastoupen dvěma druhy. Larvy *C. affinis* se vyvíjejí v podstatě ve všech listnatých stromech mimo akát, poněvadž ale v dubech. Nejbohatší naleziště tohoto druhu jsou na Závisti, v Krčském a Milíčovském lese a ve Hvězdě. Naproti tomu druhý druh rodu, *C. igniventris*, se vyvíjí v borovicích a z území Velké Prahy je zatím znám jen z Klánovického lesa. Vzhledem k tomu, že se vyvíjí i v borovici černé, je jeho nález možno očekávat i v Prokopském údolí a v Chuchli.

Veliký rod *Agrilus* je v současné době v Praze zastoupen 12–14 druhy (viz tabulka). Patří sem nejhojnější druhy našich krasců, ale i druh z nejvzácnějších — *A. mendax*, který byl na území ČSSR nalezen doposud 3X, z toho jednou v Krčském lese. S největší pravděpodobností už ale z území Velké Prahy zmizel. Velkou skupinu rodu *Agrilus* tvoří druhy, jejichž larvy se vyvíjejí v koncových větvích dubu [*A. laticornis*, *A. angustulus*, *A. sulcicollis*, *A. obscuricollis*, *A. graminis*, *A. litura*] a v kůře dubových kmenů a silných větví [*A. biguttatus*]. Kromě *A. litura* a *A. laticornis* patří mezi běžné pražské druhy krasců a setkat se s nimi můžeme v každém větším dubovém nebo smíšeném lese na území hlavního města. O druhu *A. sinuatus* již bylo řečeno, že nebyl v Praze nijak vzácný, ale v posledních letech už

se mi nepodařilo najít žádné čerstvé pozerky tohoto druhu. *A. auricollis* vyvíjející se v jilmových větších stihne stejný osud jako druh *Anthaxia manca* a poslední lokalita v Praze, na které se ještě velmi vzácně vyskytuje, je Trojská kotlina. Larvy druhů *A. viridis* a *A. aurichalceus* se vyvíjejí především v jívě. Tyto druhy jsou známy z Prahy, např. z Braníku, Zbraslavi, Prokopského údolí, Tróje, Dražanské rokle, Krče a Chuchle. *A. olivicolor*, který se vyvíjí v habrech, je znám z Krčského lesa a ze Závisti. Zajímavý osud měl druh *A. derasofasciatus*, který je typickým monofágním druhem vyvíjejícím se ve vinné révě, se kterou se k nám dostal z jižní Evropy. Ještě na přelomu 19. a 20. století byl v Praze běžným druhem, avšak s postupnou likvidací pražských vinohradů se stával stále vzácnější a nyní se vyskytuje zcela sporadicky na místech bývalých vinohradů, kde se udržel na několika starých hlavách vinné révy, které zde přežily (např. v Tróji). O druhu *A. hyperici* již bylo řečeno, že se nám do Prahy „administrativně“ vrátil a na západním okraji Prahy ho lze ještě občas nalézt tam, kde se zachovaly bohatší porosty třezalky.

Rod *Coroebus* je v Praze zastoupen pouze druhem *C. elatus*, který se vzácně vyskytuje na stepích a lesostepích (např. v Sedlci a v Tróji), kde se jeho larva vyvíjí v kořenech mochen.

Oba druhy rodu *Cylindromorphus* byly již probrány výše a zřejmě je budeme moci zanedlouho ze seznamu pražských krasců vyškrtnout.

Zbývá nám poslední skupina krasců, a to podčeleď *Trachyinae*, jejíž larvy minují v parenchymu listů vyšších rostlin. Druh *Habroloma geranii* již byl zmíněn výše a z rodu *Trachys* můžeme jako hojný druh označit v Praze jedině druh *T. minutus*. Larvy tohoto druhu se vyvíjejí v listech vrb, bříz, lísky, habru a jilmů. Zatím je v Praze ještě běžný na všech větších lesních lokalitách. Ostatní druhy rodu jsou již úzce specializovány a nalezneme je velice vzácně na zbytkách stepí v pražském okolí. *Trachys fragariae* na jahodnicích, *T. problematica* a *T. scrobiculata* na čistci vzpřímeném, *T. puncticollis* na svlačcích a *T. troglodytes* na chrastavcích.

Jak je vidět, je území Velké Prahy i přes rozsáhlou industrializaci, pokračující výstavbu i jiné nepříznivé vlivy ještě poměrně druhově bohaté i na zástupy tak choulostivé a na všechny změny citlivé skupiny, jako jsou krasci. Samozřejmě, že nálezy *Dicerca aenea* s lokalitou „Sv. Prokop“, *D. alni* s lokalitou „Šárka“ nebo *Poecilonota variolosa* s lokalitou „Krč“ a podobné patří už dávné minulosti a nejmladší sběratelé brouků v Praze si o nich vyprávějí jako o dávných legendách. Nicméně i to, co nám v Praze zůstalo z této skupiny za-

chováno, si zaslouží naší ochrany, aby v budoucnu entomologové po exkurzi na území Prahy nesesedli se zjhlými zra-

ky nad několika potměnkou moučnými a neřkali si: „Představte si, že v Praze kdysi dokonce žili krasci.“

Druhy zjištěné v Praze	do 1920	1920—1950	1950—1980	Současný stav
<i>Capnodis tenebrionis</i> [L.]	+			
<i>Dicerca aenea</i> [L.]	+			
<i>Dicerca furcata</i> [Thunb.]	+	+		
<i>Dicerca alni</i> [Fisch.]	+			
<i>Dicerca berlinensis</i> [Herbst]	+	+	+	?
<i>Poecilonota variolosa</i> [Payk.]	+			
<i>Scintillatrix dives</i> [Guill.]	+	+		
<i>Scintillatrix rutilans</i> [F.]	+	+	+	?
<i>Buprestis haemorrhoidalis</i> Herbst	+			
<i>Buprestis novemmaculata</i> L.	+			
<i>Melanophila acuminata</i> [De Geer]			+	
<i>Anthaxia candens</i> [Panz.]	+	+	+	+
<i>Anthaxia nitidula</i> [L.]	+	+	+	+
<i>Anthaxia salicis</i> [F.]	+	+	+	+
<i>Anthaxia semicupraea</i> Küst.	+	+	+	+
<i>Anthaxia manca</i> [F.]	+	+	+	+
<i>Anthaxia godeti</i> Cast. et. Gory	+	+	+	+
<i>Anthaxia similis</i> Saund.	+	+	+	+
<i>Chrysobothris affinis</i> [F.]	+	+	+	+
<i>Chrysobothris igniventris</i> Reitt.	+	+	+	+
<i>Coroebus elatus</i> [F.]	+	+	+	+
<i>Agrilus ater</i> [L.]	+	+		
<i>Agrilus biguttatus</i> [F.]	+	+	+	+
<i>Agrilus laticornis</i> [Ill.]	+	+	+	+
<i>Agrilus angustulus</i> [Ill.]	+	+	+	+
<i>Agrilus sulcicollis</i> Lac.	+	+	+	+
<i>Agrilus obscuricollis</i> Kiesw.	+	+	+	+
<i>Agrilus graminis</i> Cast. et Gory	+	+	+	+
<i>Agrilus litura</i> Kiesw.	+	+	+	+
<i>Agrilus olivicolor</i> Kiesw.	+	+	+	+
<i>Agrilus derasofasciatus</i> Lac.	+	+	+	?
<i>Agrilus cyanescens</i> Ratz.	+			
<i>Agrilus sinuatus</i> [Oliv.]	+	+	+	?
<i>Agrilus mendax</i> Mannh.	+	+		
<i>Agrilus pratensis</i> Ratz.	+	+		
<i>Agrilus auricollis</i> Kiesw.	+	+	+	+
<i>Agrilus betuleti</i> Ratz.	+	+		
<i>Agrilus viridis</i> [L.]	+	+	+	+
<i>Agrilus aurichalceus</i> Ratz.	+	+		
<i>Agrilus curtii</i> Obnb.	+	+		
<i>Agrilus hyperici</i> [Creutz.]	+	+	+	+
<i>Aphanisticus elongatus</i> [Villa]	+	+		
<i>Aphanisticus pusillus</i> [Oliv.]	+	+		
<i>Cylindromorphus bifrons</i> Rey	+	+	+	?
<i>Cylindromorphus bohemicus</i> Obnb.	+	+	+	?
<i>Trachys minutus</i> [L.]	+	+	+	+
<i>Trachys fragariae</i> Brist.	+	+	+	+
<i>Trachys problematica</i> Obnb.	+	+	+	+
<i>Trachys puncticollis</i> Ab.	+	+	+	?
<i>Trachys troglodytiiformis</i> Obnb.	+			
<i>Trachys scrobiculata</i> Kiesw.	+	+	+	+
<i>Trachys troglodytes</i> Gyll.	+	+	+	?
<i>Habroloma geranii</i> [Silf.]	+	+	+	+

## Sledování melanismu drsnokřídlce březového

V časopise *Živa* [ročník 25, číslo 3 — rok 1977] byla uveřejněna výzva ke sledování výskytu barevných forem drsnokřídlce březového (*Biston betularia* L.). Akce probíhala pět let a za tuto dobu se přičiněním početné řady pozorovatelů podařilo shromáždit několik set údajů z území ČSSR, které jsou nyní dále zpracovávány. Chtěli bychom poděkovat jednak redakci *Živy*, která s pochopením zveřejnila naši výzvu a má zásluhu na tom, že se o zamýšleném průzkumu melanismu dozvěděla široká čtenářská veřejnost, jednak všem spolupracovníkům, kteří byli ochotni výskyt motýlů sledovat a posílat nám o svých pozorováních hlášení. Jsme si vědomi, že bez jejich pomoci by nebylo možno pozorování v potřebném rozsahu, tj. na území celé naší republiky vůbec organizovat. Účastníci akce budou o zpracování výsledků informováni.

Ivo Novák, Karel Spitzer