

Pozorování krasce lipového *Lamprodila (Lamprodila) rutilans rutilans* (Fabricius, 1777) v lipové aleji na hrázi rybníka Oborníku v Zábřehu

Survey on linden burncow *Lamprodila (Lamprodila) rutilans rutilans* (Fabricius, 1777) in lime wood alley on the dam of Oborník pond in Zábřeh

Václav DUŠÁNEK

Kahlikova 19, CZ-78901, Zábřeh, Czech Republic
dusanek@elateridae.com

Abstract. In this paper I deal with ethology of on linden burncow *Lamprodila (Lamprodila) rutilans rutilans* (Fabricius, 1777) in lime wood alley on the dam of Oborník pond in Zábřeh. At the example of care of this alley and with regards to similar problems in other cities I determinate the most frequently repeated mistakes at limewood alleys care and I offer proposals on its improvement so it would better fit to primary function of alleys as well as to living demands of their beautiful inhabitants.

Key words: Coleoptera, Buprestidae, *Lamprodila rutilans*, etology, management, Europe, Czech Republic

ÚVOD

V červeném seznamu ohrožených druhů České republiky je *Lamprodila rutilans* uvedena v kategorii NT pod názvem *Ovalisia rutilans* jako téměř ohrožený druh.

Imago napadá osluněné kmeny a silnější větve živých lip, kde probíhá i jeho larvární vývoj. Vzácně byl jeho vývoj zaznamenán i v kořenových náběžících lip. V přirozeném prostředí se vyskytuje již jen sporadicky, většinou v osluněných vrcholových partiích lip. V dnešní krajině se dokázal tento druh na činnost člověka dobře adaptovat a stal se z něho vážný a obávaný škůdce stromořadí a parků. Při správné péči o veřejnou zeleň však tento nádherný brouk nepředstavuje pro lípy žádné velké riziko a za škody, které dokáže způsobit je odpovědný svou nepozorávanou péčí o zeleň většinou člověk sám.

V Zábřehu žijí již 17 let a cestou do zaměstnání procházím často lipovou alejí na hrázi rybníka Oborník. V prvních letech se jednalo o celkem celistvou a zastíněnou alej, ve které jsem si výskytu krasců *Lamprodila rutilans* ani nepovšiml. Celý jejich životní cyklus probíhal pouze v prosluněných korunách lip. Od roku 1996 začaly být postupně lípy se zhoršenou zdravotní kondicí káceny a nahrazovány novou výsadbou mladých lipových stromků. Postupným kácením vzrostlých lip začaly být osluněné kmeny původně zastíněných stromů tímto krascem napadány. Prvních výletových otvorů na osluněných kmenech jsem si všiml někdy okolo roku 2000. V dalších letech se začaly výletové otvory objevovat i na nově vysazených kmíncích lip. Přemnožení tohoto krasce mě vedlo k zamyšlení nad smysluplností prováděné péče o zdejší alej.

KRASEC LIPOVÝ VE MĚSTECH

Jak je patrné z níže uvedeného výčtu měst, která mají všechna recentně problém s napadením lip krascem lipovým, není případ zábřežské lipové aleje nijak ojedinělým. Jsou uvedeny pouze údaje z posledního desetiletí, historickými údaji se zde nezabývám. Tento seznam není určitě zdaleka kompletní a podobné problémy jistě řeší i řada dalších měst v řadě zemí střední a jižní Evropy, kde se *Lamprodila rutilans* vyskytuje.

- **Bohumín:**

V roce 2006 nechala radnice v Bohumíně vysadit s velkou slávou k výročí 750 let založení města 8 památných lip, které měly symbolizovat jednotlivé městské části. Již v roce 2008 musely být stromy kvůli silnému napadení krascem lipovým odstraněny a nahrazeny novými. Již z fotografie z nové výsadby se dá usoudit, proč byly stromy napadeny a proč budou s největší pravděpodobností napadeny i ty nové.



Obr. 1 Výsadba nových lip v Bohumíně

- **Bratislava:**

Monitoringem vybraných a ohrožených druhů hmyzu na území Bratislavy se v roce 2009 zabýval (Jendek a kol. 2009). Autoři článku napočítali na území hlavního města celkem 80 stromů s výletovými otvory krasce lipového. I přes to, že se jedná na Slovensku o chráněný druh národního významu, označují v závěru svého článku autoři krasce *Lamprodila rutilans* za vážného škůdce městské zeleně.

- **Budapešť:**

Pozorování masového výskytu *Lamprodila rutilans* na území Budapešti v ulici Városliget uskutečnil v roce 2009 Nikola Rahmé. Podařilo se mu nafotit mj. i samici kladoucí do kmínku nově vysazené lípy.



Obr 2. *Lamprodila rutilans* na nově vysazeném lipovém stromku.



Obr.3. Osluněný mladý kmínek, ideální místo pro naklazení vajíček.

- **Praha**

Výskytem tohoto druhu se na území našeho hlavního města zabýval (Rejzek 2001). Konstatuje, že tento druh není v Praze nijak vzácný. Napadá však pouze ty stromy, jejichž kmény jsou vystaveny slunci a nestíní je větve. Nálezy autor uvádí z městských čtvrtí Malešice, Vokovice a Radotín. S dalším pozorováním masového výskytu na území hlavního města přispěl i Zbuzek (2010, pers. comm.) a to ze čtvrtí Bohnice, Josefov a Veleslavin. Ve všech případech se jedná o stromy, které jsou silně oslabeny v důsledku toho, že rostou ve velmi omezené volné ploše uprostřed nebo v bezprostřední blízkosti asfaltových chodníků a vozovek.

- **Zlín, Uherské Hradiště, Uherský Brod**

Faunistikou krasce lipového se na východní Moravě zabýval (Konvička 2010). Druh *Lamprodila rutilans* autor uvádí na zkoumaném území ze 34 lokalit, včetně výskytu ve výše uvedených městech. Autor označuje druh v regionu za relativně rozšířený s tím, že většina nálezů byla uskutečněna v antropogenním prostředí měst, vesnic či k nim vedoucích alejí.

- **Vídeň**

V německy mluvících zemích se rozeběhla v roce 2008 na stránkách www.lepiforum.de čilá diskuze o napadení lipových alejí v Německu a Rakousku. Petr Zábranský zde popsal případ napadení lipové aleje v Hasenauerstraße ve Vídni a vyhodnotil jako hlavní příčinu přemnožení *Lamprodila rutilans* nevhodnou péčí.

- **Hradec Králové, Jičín, Opočno, Chlumeck nad Cidlinou, Choceň, Žamberk**

Výskytem *Lamprodila rutilans* na území východních Čech se zabýval (Mertlík 2010). Ve své práci uvádí celkem 42 lokalit, včetně výskytu ve výše uvedených městech. Zjistil, že krasec lipový je na území východočeského regionu mnohem rozšířenější, než uváděly doposud publikované práce. Dalším zajímavým zjištěním bylo to, že při nevhodném managementu některých alejí mohou být následky napadení krascem lipovým pro tyto aleje fatální.

HISTORIE ZÁBŘEŽSKÉ ALEJE

Již pohlednice z roku 1914 ukazuje mladou asi dvacetiletou lipovou alej na hrázi rybníka Oborník. Dá se tedy usuzovat, že alej byla vysazena v posledních letech 19. století. Téměř po celé 20. století se alej vyvíjela celkem nerušeně, bez většího kácení a bez dosazování mladých stromků. S přibývajícím stářím aleje se začaly objevovat duté stromy a začaly se množit případy pádu větví.

V roce 1995 si nechal MěÚ Zábřeh zpracovat studii, cílem které bylo označit perspektivní a neperspektivní lípy a doporučit celkový způsob péče o alej. V tomto roce bylo na lokalitě napočítáno ještě 177 lip. Většinou se jednalo o druh *Tilia cordata* Mill., 1768, s menším zastoupením *Tilia platyphyllos* Scop., 1771.

Od roku 1996 započalo v aleji kácení lip označených ve výše uvedené studii jako neperspektivní a krátkodobě perspektivní. Ke dnešnímu dni na hrázi zůstalo ještě 107 stromů z původní výsadby a dosazeno bylo celkem 30 mladých stromků.



Obr. 4. Zábřeh - Pohlednice s lipovou alejí z roku 1914



Obr. 5. Zábřeh - Začátek kácení aleje v roce 1996

MOJE POZOROVÁNÍ

Od roku 2009 jsem začal provádět podrobnější pozorování výskytu krasců *Lamprodila rutilans* v aleji:

11.5.2009	objevily se čerstvé výletové otvory na kůře lip
20.5.2009	slunečno, hromadné vykousávání cca. 20 ex. imag
9.6.2009	slunečno, pozorován 1 ex. při vykousávání
17.6.2009	slunečno, 3 ex. při vykousávání, 2 ex. při páření
25.6.2009	slunečno, 2 ex. na osluněné části kmene lípy
6.6.2010	čerstvé výletové otvory na kůře lip
8.6.2010	slunečno, vykousávání imag, 11 ex.
9.6.2010	slunečno, vykousávání imag, 2 ex.
11.6.2010	slunečno, vykousávání imag, 8 ex., páření čerstvě vylíhnutých jedinců v okolí výletových otvorů, 2 ex.
18.8.2010	polojasno, samice při kladení vajec do puklin kůry, 1 ex.



Obr.6. 20.5.2009, v lipové aleji nastává rojení



Obr.7. Krasce lipový při vykousávání



Obr. 8. Krasce lipový při vykousávání

Dne 3.10.2010 jsem provedl sčítání lip, na kterých jsem objevil v kůře výletové otvory krasců lipových. Z celkového počtu zbývajících 107 staletých lip byly výletové otvory napočítány u celkem 23 stromů. Zde se ve všech případech jednalo o stromy v linii dále od rybníka Oborníku (severní linie). Ve stromořadí blíže k rybníku Oborníku (jižní linie) nebyla žádná napadená lípa zjištěna. Tato skutečnost názorně ukazuje, že krasce napadá pouze osluněné kmeny lip. Pokud došlo ke kácení lip v jižní linii, přímému osvětlení se odhalily kmeny v linii severní. Lípy v jižní linii si dokážou své kmeny účinně ochránit před slunečními paprsky převislými větvemi samy. Z celkem 30-ti lip dosazených po roce 2000 bylo napadeno v obou liniích aleje celkem 9 stromů. Dříve byly dosazovány sazenice lip s holými kmínky a tyto byly většinou krascem napadeny. V posledních letech jsou dodávány lípy s ochranným jutovým obalem, u kterých jsem napadení prozatím nezjistil.

S tímto pozorováním souvisí i orientace výletových otvorů. Nejvyšší aktivita imag byla pozorována většinou za slunečných dnů v červnu mezi 14. a 15. hodinou a to v čase, kdy slunce svítí z jihovýchodní strany kolmo na osu aleje. Tímto směrem je orientována i většina výletových otvorů. Zjednodušeně možno říci, že který kmen je v tuto dobu osvětlen sluncem, bývá zpravidla krasci napaden. Ze severního směru nebyl v celé aleji zjištěn žádný výletový otvor.



Obr. 9. Satelitní snímek aleje na břehu rybníka Oborníku

PŘIROZENÁ OBRANA STROMŮ PROTI NAPADENÍ KRASCI

Přirozené biotopy krasce lipového se nacházejí v nížinách a pahorkatinách v přirozených listnatých lesích s výskytem lip. V tomto prostředí je dnes již *Lamprodila rutilans* vzácným druhem. Jednak intenzivní lesní hospodářství nedává šanci stromům dosáhnout vyššího věku a i pokud se v přirozených lesích tento druh vyskytuje, je jeho výskyt omezen většinou na osluněné silnější větve lip a jeho životní cyklus probíhá vysoko v korunách, skrytý lidským očím.

Dnes je již výskyt krasce lipového převážně vázán na umělé, lidskou činností vytvořené biotopy, jako jsou lipové aleje a lipové háje, případně jednotlivé stromy. Takovéto biotopy se dnes nacházejí většinou ve městech a vesnicích, popř. k nim vedoucích alejích. Na takových umělých biotopech se tento krasec dokáže místy namnožit až do kalamitních rozměrů. Ve většině případů však za tento stav odpovídá neznalost, necitlivá a mnohdy zcela zbytečná péče o lípy. Pokusím se zde některé nevhodné postupy péče nastínit.

1. Ořezávání mladých výhonů vyrůstajících z osluněných kmenů. Především je třeba si uvědomit, že krasec lipový klade vajíčka výhradně do osluněných částí kmene. Pokud dojde k přímému oslunění kmene, jedná se pro strom o nepřirozený a stresující faktor. V přírodě může dojít k nenadálému oslunění kmene např. při vývratech okolních stromů. Osluněný jedinec se začíná okamžitě bránit rašením mladých výhonů na osluněné části kmene. Mnohdy je však krascem lipovým napaden ještě dříve, než se mu podaří obnažená místa zastínit. Nežli dojde k přirozenému zastínění kmene novým listovím, podaří se krascům vyvinou 1-2 generace a poté z kmene vymizí. Nejčastější chybou péče o lípy je tedy odstraňování nových výhonů na osluněných částech kmenů. V některých případech odstraňováním mladých výhonů vystavujeme nad dotyčným stromem ortel smrti.



Obr.10. Újezd u Chocně, mladé výhony zastiňují kmeny napadené krascem lipovým



Obr. 11. Újezd u Chocně, odstranění mladých výhonů činí lípy proti novým atakům krasců bezbrannými.



Obr. 12. Zábřeh – na kůře mladé lípy lze objevit několik starších výletových otvorů, proti novým atakům krasců je již stromek chráněn – nezbavujeme ho jeho přirozené ochrany.



Obr. 13. Vysoké Mýto – mladé lípy na konci staré aleje napadené krascem lipovým jsou ve výborné kondici i bez vnějších nevhodných lidských zásahů.

2. Odstraňování spodních převislých větví stínících kmen. Důsledky této činnosti jsou podobné jako u bodu 1. K odstraňování těchto větví dochází v některých opodstatněných případech aby nepřekážely městskému provozu, mnohdy jsou ovšem důvody k jejich odstraňování čistě estetické. Lidská estetika totiž vnímá strom jako chomáček cukrové vaty na špejli. Tento tvar stromu je v přirozeném prostředí obvyklý pouze v zapojeném porostu a tím zajisté solitérní stromy ani aleje nejsou. Při oslunění kmene se strom brání nejprve rašením mladých výhonků, postupně se ale dokáže kmen zastínit převislými větvemi a výhony přímo na kmeni odumírají. Teprve poté je možno jako neestetické odstranit.



Obr. 14. Zábřeh – převislé větve účinně chrání kmen lípy před jižními slunečními paprsky



Obr. 15. Zábřeh – v jižní linii aleje není napadena díky převislým větvím ani jediná stará lípa.

3. Výsadba již odrostlejších stromků. Vysazovat již odrostlejší, více než 2 metry vysoké kmeny lip může sice na jedné straně částečně zabránit vandalům v jejich likvidování a esteticky již tyto stromky působí dojmem aleje, na druhé straně jsou tyto přesazením oslabení jedinci pro krásce lipové pravou nabídkou k hostině. I tyto oslabené stromky se však snaží napadení krasci bránit, pokud se ale při péči o ně opakují ještě chyby zmíněné v odst. 1 a 2, nemívá zpravidla stromek šanci přežít. V posledních letech se začínají objevovat stromky ošetřené jutovou tkaninou. Toto zakrytí kmenů zdá se být proti napadení krasci sice účinné, ale pokud ponecháme obranu stromku jeho přirozenosti zdá se být zbytečné. Řešením by bylo vysazovat mladší stromky, které by bylo možno proti vandalům určitě také nějakým způsobem účinně ochránit.



Obr. 16. Zábřeh - ošetření mladých stromků tkaninou se může jevit z krátkodobého hlediska proti napadení stromků krascem lipovým jako účinné



Obr. 17. Zábřeh - po nějakém čase začíná tkanina svou ochranou i estetickou funkci ztrácet.

4. Odstraňování dutých stromů. Ať už je to v důsledku nevhodné péče o strom nebo v důsledku jiných stresových faktorů vedoucích k oslabení stromu, který je poté silně napaden krasci a všechny jeho výše zmíněné obranné mechanismy selžou, má strom ještě možnost se postižené části kmene zbavit. Osluněná část kmene začne odumírat, čímž se strom zbaví krasců lipových, kteří se v mrtvém dřevě nevyvíjejí. Tato odumřelá část kmene kryje proti slunci vznikající dutinu uvnitř kmene. Je třeba si uvědomit, že **dutý strom není nemocný strom**. Dutina většinou hostí velmi vzácné a chráněné druhy hmyzu, slouží ptákům k hnízdění atd. Dutý strom zde dokáže s námi být jako svědek starých časů ještě další stovky let a zajisté má i hodnotu estetickou. Vytváření dutin je přirozeným jevem na životní pouti stromu, a od určitého průměru tyto vznikají i bez vnějších vlivů. Strom se tak zbavuje starých křehkých a nefunkčních pletiv. Vznikající trubkový profil kmene má také vyšší pevnost proti větru.



Obr. 18. Zábřeh – v místní aleji nemají duté stromy šanci – rok 1996



Obr. 19. Zábřeh – v místní aleji nemají duté stromy šanci – rok 2009



Obr. 20. I přes soustavnou likvidaci „nemocných“ stromů v zábřežské aleji ještě přežívá *Protaetia lugubris* (Herbst, 1786)



Obr. 21. Dalším krásným obyvatelům zábřežské aleje je *Dorcus parallelipipedus* (Linnaeus 1758)

MÁ POZOROVÁNÍ PREDÁTORŮ KRASCE LIPOVÉHO A DALŠÍCH ŠKŮDCŮ LIP

Lokální přemnožení krasce lipového neponechají zpravidla bez povšimnutí ani jeho predátoři. Ve sledované lipové aleji jsem pozoroval mravence jak usmrcovali a odnášeli právě se líhnoucí imaga. Pozoroval jsem zde i lumčíka *Doryctes leucogaster* (Nees, 1834) kladoucího svá vajíčka do vývojových stadií krasců přímo pod kůru napadených lip. Právě se líhnoucí imaga se stala pochoutkou i pro brhlíky hnízdící přímo v aleji.

Důvodem prosychání lip napadených krascem lipovým není ani tak rozsah poškození způsobený jejich požerky, ale ve většině případů se jedná o druhotné napadení poškozených stromů mycelií hub. Na zábřežských lípách se jedná převážně o klanolístku obecnou – *Schizophyllum commune* Fries. Tato houba se šíří jen v odumírajících pletivech a rozkládá bělové dřevo. Vedle stromů poškozených požerky krasců se dokáže šířit pomocí dalších poškození jako jsou např. mrazové trhliny. Její bazidiospory jsou velice odolné a zachovávají si svoji klíčivost i po 25 letech. Je možné, že vedle krasců, na kterých tyto spory při vykousávání ulpívají, dokáží tyto spory šířit i drobní mravenci, které jsem pozoroval při zazdívání čerstvých výletových otvorů po krascích drtinkami pilin.

Lípa se dožívá většinou průměrného věku okolo 200 – 300 let, i když jsou známy i lípy staré přes 600 let. Napadení stromu některým z jeho škůdců není v životě stromu nic výjimečného. Strom se s těmito epizodami na své životní pouti dokáže většinou úspěšně vyrovnat sám. Tato napadení by neměla být důvodem k jeho pokácení. Lipová alej na hrázi Oborníku patří svým věkem ještě mezi poměrně mladé, přesto není dnes již jen sterilní kmenovinou, ale probíhá v ní i mnoho dalšího zajímavého a pestrého života.



Obr. 22. Mravenec se pokouší odtáhnout již usmrcené imago krasce lipového



Obr. 23. Lumčík *Doryctes leucogaster*



Obr. 24. Klanolístka obecná *Schizophyllum commune*

DOSAVADNÍ A DOPORUČENÁ PÉČE O ZÁBŘEŽSKOU ALEJ

Dendrologická studie, kterou zpracovala na objednávku MěÚ Zábřeh firma Eden s.r.o. v roce 1995 navrhuje 2 varianty péče o alej.

V první variantě doporučuje postupně odstranit a novou výsadbou nahradit celkem 86 stromů, které označuje jako neperspektivní, popř. krátkodobě perspektivní. Město při péči o alej postupuje pravděpodobně podle tohoto scénáře, kdy ke dnešnímu dni bylo odstraněno již 70 stromů. Mladých stromků lze napočítat sice jen 30, ovšem poněkud rozvolněnější a prosluněnější tvar aleje není v tomto případě na škodu.

Ve druhé variantě firma doporučuje odstranit až na několik jedinců všechny stromy a to z důvodu nákladů a estetického vzhledu aleje. Dokonce jako první doporučuje odstranit téměř celou jižní linii lip, čímž by došlo k oslunění obnažených kmenů celé severní linie a následnému kalamitnímu přemnožení krasce *Lamprodila rutilans*. Naštěstí k tomuto scénáři nedošlo a my se můžeme krásou aleje kochat dodnes.

Dosavadní péči o alej bych vyhodnotil v krátkosti následovně. Staré stromy byly káceny od roku 1996 postupně, stejně tak probíhala i výsadba stromků mladých. Výsledkem je dnes velmi perspektivní a různověká lipová alej, která slibuje kontinuitu života pro všechny své krásné obyvatele.

Z výše uvedeného vyplývá, že se v aleji hospodářské ke dnešnímu dni celkem citlivě. Původní (staré) lípy byly kdysi nevhodným řezem zapěstovány tzv. „na babku“, v důsledku čehož mají dnes nevhodný a nepřírozený tvar korun. Z tohoto důvodu bych doporučoval na starých lípách provádět pouze řezy k zajištění bezpečnosti procházejících obyvatel. Dutiny ve stromech v žádném případě nezakrývat ani nenatírat, jednalo by se pouze o neúčelně a kontraproduktivně vynaložené prostředky. Pokud už musí dojít ke kácení, omezil bych ho pouze na nezbytné minimum. Např. v severní linii je několik stromů nebezpečně nakloněno na sousedící textilkou, které by bylo vhodné z bezpečnostních důvodů odstranit. Z nově vysazených stromků a z osluněných kmenů starých lip neodstraňovat nové výhony.

ZÁVĚR

Cílem tohoto článku je odhalit na případu zábřežské lipové aleje nejčastější chyby při péči o lípy, a to ve vztahu k jejich přirozenému škůdci, krasci *Lamprodila rutilans*. Dále byly navrženy citlivější způsoby péče o lipové aleje, které by mohly vyhovovat nejen lidem a jejich estetickému cítění, ale i celé řadě jejich hmyzích obyvatel.

Na příkladu dalších měst, které řeší s napadením svých lip obdobné problémy jako Zábřeh chci ukázat, že se s obdobnou problematikou musí vyrovnávat i na řadě dalších míst.

Citované práce dokazují, že krasce lipový je v České republice druhem hojným. Lípa je českým národním stromem a tento její krásný obyvatel k ní neodmyslitelně patří. Kácení lip s odůvodněním na napadení krasci lipovými považuji za neomluvitelné barbarství.

CONCLUSION

Aim of this paper is to point at the most frequent mistakes at limewood alley care at the example of alley at Zábřeh, in relationship to their pest, linden burncow *Lamprodila rutilans*. Furthermore there were given proposals of more sensitive ways of care for limewood alleys which could fit not only to humans and their esthetic feeling but also to whole rank of their insect inhabitants.

At the example of other cities tackling similar problems with pest attack as Zábřeh I demonstrate many other places have to deal with similar issues.

Papers cited prove the linden burncow is abundant species in the Czech Republic. Lime-tree is Czech national tree and its beautiful inhabitant, linden burncow essentially belongs to it. Felling the lime-trees because of attack of linden burncow I regard as unforgivable barbarism.

PODĚKOVÁNÍ

Za připomínky k textu článku děkuji Josefu Mertlikovi (Hradec Králové) a Bořivoji Zbuzkovi (Praha). Za ochotné zapůjčení dokumentace týkající se zábřežské lipové aleje děkuji Ing. Krňávkové z OŽP MěÚ Zábřeh. Za poskytnutí fotografií děkuji Nikolovi Rahmé (Maďarsko), Stanislavu Krejčíkovi (Ruda), Pavlovi Applovi (Zábřeh), Jaroslavu Jelínkovi (Chlomek u Chocně). Za překlad do angličtiny děkuji Kláře Mázikové (Český Brod).

LITERATURA

- BAĎURA J. 2008: Škůdce zničil lípy. Mladá fronta Dnes. Publisher online: 13.11.2008.
In: <http://www.mesto-bohumin.cz/cz/zpravodajstvi/novinove-clanky/11940-kudce-znicil-lipy.html>
- BALCAROVÁ L. 2008: Zdravé stromy nahradily napadené lípy. Bohumínské městské noviny, 21: 6-8.
- FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. [eds.] (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí [List of threatened species in the Czech Republic]. Invertebrates. *Agentura ochrany přírody a krajiny ČR*, Praha, 760 pp.
- JENDEK E., ŠTRBA M., KAUTMAN V., HERGOVITS R. & RYCHLÍK I. 2009: Monitoring vybraných ohrožených a chráněných chrobáků (Coleoptera) na území Bratislavy – východisko k diskusi o druhové ochraně hmyzu na Slovensku. *Folia faunistica Slovaca*, 14 (2): 17-29. Published online: 15.7.2009.
In: <http://zoology.fns.uniba.sk/ffs/>
- KOLARÍK J. 1995: Rozbor dendrologického potenciálu aleje na nábřeží Sv. Čecha. Znalecký posudek zpracovaný na objednávku MěÚ Zábřeh u firmy Eden s.r.o., Brno. Uložen u MěÚ Zábřeh, Odbor životního prostředí.
- KONVIČKA O. 2010: Příspěvek k faunistice krasce lipového *Lamprodila rutilans rutilans* (Coleoptera: Buprestidae) na východní Moravě. *Čas. Slez. Muz. Opava (A)*, 59: 77-80
- MATĚJKOVÁ P., KLETEČKA Z. & ŘEHOUNEK J. 2009: Strom a hmyz. Praktický rádce pro účast ve správních řízeních, Calla, České Budějovice, 24 pp.
- MERTLIK J. 2010: Přehled nálezů krasce lipového *Lamprodila rutilans* (Fabricius, 1777) na území východních Čech. *Elateridarium*, 4: 94-103.
- REJZEK R. 2001: Krasci (Buprestidae) Prahy a okolí. In: <http://www.volny.cz/midge/buprcz/palrut.htm>
- TYL J. 1909: Fauna Bohemica – Drobnosti. *Časopis České společnosti entomologické*, Praha, 31 pp.

URBAN M. 2006: *Tilia cordata* Mill. a *Tilia platyphyllos* Scop. Semestrální práce. Technická Univerzita vo Zvolene, Drevárska fakulta. In: mamonova.webz.cz/file/sem_pr14.ppt

Další použité internetové zdroje :

KREJČÍK S., <http://www.meloidae.com>

RAHMÉ N., <http://rahme.blogspot.com/2009/06/megfigyeles.html>

ZÁBRANSKÝ P., http://www.lepiforum.de/cgi-bin/2_forum.pl?noframes;read=40285

Zdroje použitých fotografií: obr.1 – Mladá fronta Dnes; obr.2,3 a 23 - Nikola Rahmé (Maďarsko); obr.4. - Pavel Appl (Zábřeh); obr.5 a 18 - MěÚ Zábřeh; obr.9 - <http://mapy.cz>; obr.10 a 11 - Jaroslav Jelínek (Chlomek u Chocně); obr.20 – Stanislav Krejčík (Ruda); ostatní fotografie jsou dílem autora článku.

OBRAZOVÁ PŘÍLOHA



Obr. 25. *Lamprodila rutilans*



Obr. 26. *Lamprodila rutilans*



Obr. 27. Zábřeh - Jedna ze starých lip posloužila jako materiál pro uměleckou plastiku – zajímavý a chvályhodný nápad jak ponechat i ve městech stojící suché kmeny. Krasec lipový se sice v mrtvém dřevě nevyvíjí, ale to je domovem celé řady dalších zajímavých hmyzích obyvatel.



Obr. 28. Zábřeh – stinná alej lip vedoucí k vlakovému nádraží. Zde krasec lipový žije na hranici postřehnutelnosti – byl zjištěn pouze v jednom stromě.

Přijato 10. 10. 2010