TRECHUS RIVULARIS (GYLLENHAL,1810) A DALŠÍ STŘEVLÍKOVITÍ NA LOKALITÁCH NOVÁ PEC A DOBRÁ NA ŠUMAVĚ

(COLEOPTERA CARABIDAE)

Jiří Hejkal Pavel Moravec Tomáš Scholz

Tato práce navazuje na příspěvek Tomáše Scholze (1977) o nálezu Trechus rivularis na území ČSR. Další exempláře tohoto vzácného druhu byly nalezeny u Dobré na Šumavě (Hejkal, Moravec lgt.) a v Nové Peci (Scholz lgt.). Dále připojujeme tabulku, ve které shrnujeme výsledky vlastních sběrů na těchto lokalitách. Za determinaci části materiálu a ochotné poskytnutí údajů o vlastních sběrech v Nové Peci děkujeme panu J.Pulpánovi. Za poznámky k textu děkujeme panu doc.Dr.Karlu Hůrkovi.

Charakteristika lokality Nové Pec je uvedena ve výše zmíněném příspěvku (Scholz,1977). V roce 1976 prováděl T.Scholz průzkum ve dnech 3.a 11.8. v horní části částečně vyschlého Lipenského jezera. Sběr byl prováděn individuálně na bahně,pod kameny, pod vegetábiliemi a v kořenech rákosu (Phragmites) . V roce 1977 T.Scholz sbíral ve dnech 21.až 23.7. na lokalitě asi 2 km severně od Nové Pece při původním řečišti Vltavy, jednak v kořenech Phragmites, jednak na bahnitém břehu jednoho z ramen Vltavy.

Na lokalitě Dobrá byl sběr prováděn J.Hejkalem a P.Moravcem ve dnech 5.a 6.8.1977 na pravém břehu Teplé Vltavy, několik desítek metrů nad státní přírodní rezervací Mrtvý luh.Nadmořská výška lokality cca 740 m. Před sběrem deště zvedly hladinu Vltavy několik desítek centim.- nad normál a řeka na březích vytvořila náplav,složený z detritu a úlomků dřeva.Proto byla většina materiálu získána prosevem čerstvého náplavu na asi dvacetimetrovém úseku břehu,pouze část byla nasbírána individuálně v nejbližším okolí,především při kořenech Phragmites.Břeh Teplé Vltavy je v těchto místech otevřený, porostlý rostlinami r. Phragmites a Carex (nízké zastínění bylinného patra).

V uvedené době bylo v Nové Peci nasbíráno cca 700 exemplářů, v Dobré 1.300 exemplářů, celkem na 2.000 kusů.

Přehled význačnějších druhů

Carabus menetriesi HUMM. - Dobrá, 5.8.1977, náplav Teplé Vltavy, 1 ex. ♂, Moravec lgt. et coll.

Leistus rufescens (F.) - Nová Pec, 3.8.1976 6 ex., 21.-23.7.1977 62 ex. (28 ♂♂, 34 ♀♀) ; Dobrá, 6.8.1977 1 ex. v náplavu, Hejkal lgt. et coll.

Trechus rivularis (GYLL.) - kromě prvních tří kusů, nalezených v Nové Peci 11.8.1976 (Scholz,1977), byl zde sbírán v červenci 1977 mezi kořeny rákosu. Novým nalezištěm tohoto druhu je Dobrá (Hejkal, Moravec lgt.), kde byl sbírán nejen mezi kořeny Phragmites (9 ex.) ale také v náplavu (16 ex.).

Scholz lgt.: Nová Pec, 11.8.1976 3 ex. (1 ♂, 2 ♀♀), 21.7.1977 21 ex. (7 ♂♂, 14 ♀♀ , 22.7.1977 31 ex. (14 ♂♂, 17 ♀♀ , 23.7.1977 20 ex. (10 ♂♂, 10 ♀♀).

Hejkal lgt.: Dobrá, 5.a 6.8.1977 12 ex. (4 ♂♂, 8 ♀♀).

Moravec lgt.: Dobrá, 5.a 6.8.1977 13 ex. (6 ♂♂, 7 ♀♀).

Vzhledem k početnosti materiálu z Nové Pece a z Dobré je možno porovnat poznatky, získané při sběru na těchto lokalitách, s údaji z literatury o rozšíření a chorologii druhu. Uvedená naleziště patří mezi nejjižnější lokality výskytu (jižní hranice - Schwarzwald - 48° 30´N). Pokud se týká vertikálního rozšíření, jde o nejvýše položená naleziště (Dobrá - 740 m., Nová Pec - 730 m.). Dosud nejvýše položenou byla lokalita uváděná Krbelem 1962 : prameny Nitry pod Revanom v Malé Fatře (650 m.n.m.). O správnosti tohoto údaje však pochyboval i Pawłowski J. (1975). Na lokalitu Nová Pec byl Trechus rivularis zřejmě splaven povodněmi Vltavy. Centrem výskytu v této části Šumavy je pravděpodobně okolí Mrtvého luhu. Již nyní je však jasné, že v Nové Peci je druh plně aklimatizován a vyskytuje se zde poměrně hojně. Nové nálezy z Dobré na Šumavě (Hejkal,Moravec) plně potvrdily domněnku J.Pulpána, že "..další ekologicky podobná naleziště tohoto druhu mohou být zjištěna při horním toku Vltavy, zejména v okolí rezervace Mrtvý luh u Dobré na Šumavě", citovanou v příspěvku T.Scholze (1977.).

Podle Burakowského (1973) obývá tento hygrofilní humicol zastíněná, bahnitá rašeliniště a vlhké lesy, kde žije na vodou prosáklých půdách mezi tlejícím listím a v mechu. Pawłowski (1975) soudí o jeho chorologii toto: " V hájích a olšinách v místech s velkým nahromaděním tlejícího listí a také na rašeliništích." Roubal(1930) má tuto poznámku: " V přírodně bohatém prostředí, u studených vod, pramenů a pod. ". Na lokalitě Nová Pec byl Trechus rivularis sbírán v porostech rákosu. Po odstranění suchého listí se mezi kořeny objevila vrstva tlejících zbytků, kde bylo možné druh nalézt. Byla-li půda vyschlá, brouk se nikdy nevyskytoval.

Kromě Trechus rivularis se mezi kořeny hojně vyskytovaly tyto druhy: Leistus rufescens (F.), Trechus secalis (PAYK.), Trechus splendens GEMM., Patrobus assimilis CHAUD., Pterostichus strenuus (PANZ.), Pterostichus diligens STURM. Stejné prostředí jako v Nové Peci bylo zjištěno i v Dobré. Trechus rivularis se zde navíc vyskytoval i v náplavu. Několik desítek metrů od lokality začíná rašeliniště, které je pokračováním rezervace Mrtvý luh.

U šumavské populace je zajímavá převaha počtu samic nad počtem samečků. V jednotlivých měsících byl poměr samic a samců následující : srpen 1976 - 2:1, září 1976 9:1, lgt. et coll.J.Pulpán, červenec 77 41:31, srpen 1977 - 15:10. Z celkového počtu 110 exemplářů je 67 samic a 43 samců. Například u 16 kusů, nalezených v srpnu 1924 v Pantnowku v Polsku (lgt.Kolbe) byl počet samců vyšší (11) než samic (5).

Bylo provedeno měření 69 exemplářů z Nové Pece (30 ♂♂, 39 ♀♀) a 12 exemplářů z Dobré (4 ♂♂, 8 ♀♀). Měřena byla celková délka, délka krovek, jejich šířka a z nich byl vypočítán index krovek (poměr délky a šířky). Výsledky měření byly porovnány s výsledky měření šestnácti ex. z Polska: Slezsko, Pantnowek, lgt.Kolbe, 11 ♂♂, 5 ♀♀, provedených Pawłowskim (1975). Při porovnávání byly zjištěny rozdíly nejen mezi populací šumavskou a slezskou, ale i mezi kusy z Nové Pece a z Dobré. Výsledky měření jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka I

Šířka, délka a index krovek a celková délka Trechus rivularis (GYLL.) z lokalit Pantnowek, Nová Pec a Dobrá.

m-minimum, M-maximum, x-aritmetický průměr, š-šířka, d-délka

Lokalita		Krovky						Celková délka	
		šířka		délka		index-d/š			
		♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀
Pantnowek	m	-	-	-	-	1,54	1,48	4,34	4,49
	M	-	-	-	-	1,64	1,60	4,84	4,84
	x	-	-	-	-	-	-	4,65	4,67
Nová Pec	m	1,65	1,60	2,50	2,45	1,45	1,41	4,15	4,20
	M	1,85	1,95	2,90	2,90	1,60	1,59	4,80	4,75
	x	1,73	1,76	2,68	2,68	1,55	1,50	4,47	4,50
Dobrá	m	1,75	1,70	2,70	2,60	1,49	1,51	4,50	4,30
	M	2,00	2,05	3,00	3,10	1,57	1,57	4,90	5,00
	x	1,91	1,83	2,90	2,80	1,53	1,53	4,72	4,60

Průměrná celková délka exemplářů z Nové Pece je výrazně menší než délka exemplářů ze Slezska. Samci z Dobré jsou však větší než samci z

Polska, u samic je tomu naopak. Populace z Dobré je zřetelně větší než populace z Nové Pece. Rozmezí krajních naměřených hodnot (4,15 - 5,00) je větší než u Jeannela (1927), který udával 4,5 - 5 mm, i než u Pawłowského (4,34 - 4,84). Indexy krovek obou šumavských populací jsou asi přibližně stejné, celkově jsou však nižší než indexy krovek u polských kusů. Hodnoty šířky a délky krovek jsou u samců i samic větší u populace z Dobré než u populace z Nové Pece. Při zkoumání odlišnosti samců a samic byl zjištěn zajímavý fakt: naměřené střední hodnoty délky, délky krovek a jejich šířky jsou u samců z Nové Pece stejné nebo menší než tytéž hodnoty u samic. U materiálu z Dobré jsou tyto hodnoty u samců zřetelně vyšší.

Unikátnost šumavských nálezů je již v tom, že celkový počet nalezených exemplářů (110) je výrazně vyšší než počet všech kusů sbíraných ve střední Evropě a na pobřeží Baltu. S ohledem na nové nálezy se lze domnívat, že se Trechus rivularis může i u nás plně aklimatizovat tam, kde má vhodné podmínky (např. klima a mikroklima, rostlinný pokryv, závislý na půdním složení, stupeň provlhčení půdy aj.). Proto je možné očekávat nové nálezy i z jiných pohoří. Z tohoto důvodu je třeba také prověřit literární údaje nálezů z Malé Fatry (Korbel, 1962) a Vysokých Tater (Roubal, 1930). Skutečné rozšíření tohoto vzácného a zajímavého brouka může objasnit pouze další intenzivní faunistický průzkum.

Trechus rubens (F.) - Nová Pec, 22.7.1977 2 ex. mezi kořeny rákosu; Dobrá, 5. a 6.8.1977 10 ex. v náplavu.

Trechus obtusus ER. - Nová Pec, 11.8.1976 6 ex. pod suchým rákosem, 22.7.1977 5 ex. v kořenech Phragmites; Dobrá, 5. a 6.8.1977 7 ex. v náplavu.

Patrobus assimilis CHAUD. - Nová Pec, v kořenech Phragmites, pod suchými listy a zbytky rostlin, 3.8.1976 3 ex., 11.8.1976 14 ex. 21.7.1977 50 ex., 22.7.1977 63 ex.; Dobrá, 5. a 6.8.1977 78 ex. v náplavu a vyšlapáváním břehu.

Agonum ericeti (PANZ.) - Dobrá, 5.8.1976 1 ex. pod dřevem na rašeliništi poblíž břehu Teplé Vltavy, Moravec lgt.et coll. Z Mrtvého luhu tento druh uvádí Strejček (1973).

Agonum piceum (L.) - Nová Pec, 11.8.1976 3 ex. pod suchými listy rákosu Phragmites, Scholz lgt. et coll.

Agonum gracile (GYLL.) - Nová Pec, 3.8.1976 11 ex. pod suchými listy Phragmites, 21.7.1977 10 ex. v kořenech Phragmites; Dobrá 5. a 6.8.1977 46 ex. v náplavu a v kořenech Phragmites.

Přehled nalezených druhů

Tabulka II

U lokality Dobrá jsou otazníkem označeny ty druhy, které jsou pro náplav atypické. U některých druhů, kterých bylo na lokalitě množství mnohem větší, než bylo sebráno, je za počtem nasbíraných kusů uveden +.

Druh	Nová Pec 1976	Nová Pec 1977	Dobrá 1977
1. Carabus menetriesi HUMM.	-	-	1
2. Leistus rufescens (F.)	6	62	1
3. Notiophilus aestuans MOTSCH.	-	1	-
4. Notiophilus palustris (DUFT.)	1	-	-
5. Blethisa multipunctata (L.)	5	24	-
6. Elaphrus cupreus DUFT.	11 +	-	-
7. Elaphrus riparius (L.)	3 +	-	-
8. Clivina fossor (L.)	1	-	20 +
9. Dyschirius globosus (HERBST.)	-	-	15
10. Bembidion varium (OLIV.)	13 +	-	-
11. Bembidion obliquum STURM.	9 +	-	-
12. Bembidion tibiale (DUFT.)	-	1	-
13. Bembidion monticula STURM.	-	-	1 ?
14. Bembidion bruxellense WESMAEL	-	-	3
15. Bembidion femoratum STURM.	-	-	1
16. Bembidion illigeri NET.	1	-	1
17. Bembidion quadrimaculatum (L.)	-	-	3
18. Bembidion doris (PANZ.)	1	-	1
19. Bembidion articulatum (PANZ.)	-	-	1
20. Bembidion octomaculatum (GOEZE)	1	-	-
21. Bembidion unicolor CHAUD.	2	-	158
22. Bembidion lunulatum (FOURCR.)	-	-	2
23. Trechus rivularis (GYLL.)	3	72	25
24. Trechus secalis (PAYK.)	8	11 +	229
25. Trechus rubens (F.)	-	2	10
26. Trechus obtusus ER.	6	5	7
27. Trechus splendens GEMM.et HAR.	9	84 +	312
28. Lasiotrechus discus (F.)	-	3	-
29. Patrobus assimilis CHAUD.	17	113	78
30. Harpalus latus (L.)	-	-	2

31. Trichotichnus laevicollis (DUFT.)	-	-	2
32. Bradycellus collaris (PAYK.)	-	-	13
33. Bradycellus harpalinus (SERV.)	-	-	1 ?
34. Amara plebeja (GYLL.)	33	-	-
35. Amara nitida STURM	-	-	2 ?
36. Amara communis (PANZ.)	1	1	24
37. Amara lunicollis SCHIÖDTE	6	1	3
38. Pterostichus vernalis (PANZ.)	-	-	1
39. Pterostichus niger SCHALLER	-	-	3 +
40. Pterostichus melanarius (ILLIG.)	-	-	2 +
41. Pterostichus nigrita (F.)	-	-	6 +
42. Pterostichus minor (GYLL.)	-	1	-
43. Pterostichus strenuus (PANZ.)	4 +	- +	96
44. Pterostichus diligans STURM	1 +	3 +	51
45. Pterostichus pumilio DEJ.	1	-	3 ?
46. Calathus melanocephalus (L.)	1	-	1
47. Synuchus nivalis (PANZ.)	-	1	-
48. Agonum sexpunctatum (L.)	69	-	-
49. Agonum ericeti (PANZ.)	-	-	1
50. Agonum marginatum (L.)	17	-	-
51. Agonum muelleri (HBST.)	1 +	-	-
52. Agonum viduum (PANZ.)	5 +	1	8
53. Agonum versutum (GYLL.)	-	-	2
54. Agonum piceum (L.)	3	-	-
55. Agonum gracile (GYLL.)	11	10	46
56. Agonum fuliginosum (PANZ.)	4	1	121
57. Agonum thoreyi DEJ.	1	-	-
58. Agonum assimile (PAYK.)	-	-	1 ?
59. Dromius agilis (F.)	-	-	1
Počet kusů	297	418	1295
Počet druhů	32	20	37

Na lokalitě Nová Pec také sbíral v srpnu a září 1976 J.Pulpán, který nám velmi ochotně poskytl údaje o výsledcích vlastních sběrů. Metodika sběrů byla podobná jako u sběrů T.Scholze na stejné lokalitě v roce 1976. J.Pulpán zjistil celkem 37 druhů, mezi nimi i Trechus rivularis (10 ex., 1 ♂ a 9 ♀♀, VIII.1976, mezi Phragmites a Carex). Dále Trechus rubens, Trechus obtusus, Patrobus assimilis, Agonum gracile.

Kromě druhů zjištěných Tomášem Scholzem byly nalezeny tyto druhy: Loricera pilicornis, Dyschirius globosus, Bembidion monticula, Bembidion rupestre, Bembidion quadrimaculatum, Bembidion articulatum, Anisodactylus binotatus, Pterostichus versicolor, Pterostichus niger, Pterostichus vernalis, Pterostichus nigrita. Celkem bylo zjištěno na lokalitě Nová Pec 49 druhů a na obou sledovaných lokalitách celkem 62 druhů (J.Pulpán navíc druhy Loricera pilicornis, Anisodactylus binotatus, Pterostichus versicolor).

S o u h r n

Nové, na celkový počet 110 exemplářů bohaté nálezy Trechus rivularis GYLL. na Šumavě, umožňují rozšířit poznatky o jeho rozšíření, chorologii a morfologii. Nadmořské výšky lokalit Nová Pec a Dobrá (730 a 740 m.n.m.) jsou zatím nejvyšší zjištěné u tohoto druhu. Na obou lokalitách se vyskytuje v porostech Phragmites mezi kořeny v prosakující vodě. Centrum výskytu ve východní části Šumavy bude zřejmě v oblasti Mrtvého luhu. Skutečné rozšíření druhu v ČSSR objasní pouze další intenzivní faunistický průzkum lokalit, ekologicky podobných šumavským.

Při měření 81 exemplářů byly zjištěny vyšší mezní hodnoty celkové velikosti (4,15 - 5,00; ♂♂ 4,15 - 4,90, ♀♀ 4,20 - 5,00) a vzájemné rozdíly v celkové délce, délce a šířce krovek mezi populací z Nové Pece a Dobré na Šumavě.

Na obou lokalitách bylo autory nalezeno celkem 59 druhů. S údaji poskytnutými J.Pulpánem, který v Nové Peci sbíral v srpnu a září 1976, bylo zjištěno 62 druhů. Pozoruhodné druhy z hlediska zoogeografického: Carabus menetriesi, Trechus rivularis, Trechus rubens, Trechus obtusus Patrobus assimilis, Agonum piceum a Agonum gracile.

Nové sběry na obou šumavských lokalitách ukázaly na nedostatečnou prozkoumanost rezervace Mrtvý luh a jeho širokého okolí, a tedy i na potřebu dalšího faunistického průzkumu Šumavy.

Z u s a m m e n f a s s u n g

Die neuen, reichlichen Befunde (110 Ex.) der Art Trechus rivularis (GYLL.) im Šumava Gebirge (Böhmerwald) erweitern die Kenntisse über ihre Verbreitung, Chorologie und Morphologie. Die Seehöhen von Nová Pec (730 m) und Dobrá (740 m) stellen bisher die höchsten festgestellen Seehöhen dieser Art dar. Trechus rivularis kommt auf dem beiden Fundstellen in den Phragmites - Beständen, zwischen den Wurzeln im durchsickernden Wasser, vor. Das Zentrum des Vorkommes im östlichen Teil des Šumava Gebirges liegt wahrscheinlich im Gebiet des Hochmoores

Mrtvý luh. Die Gesamtverbreitung der Art in der Tschechoslowakei erklärt jedoch nur eine weitere intensive faunistische Erforschung ökologisch ähnlicher Standorte.

Bei der Messung der Gesamtgrösse von 81 Exemplaren wurden die höheren Grenzwerte, als bisher gefunden, festgestellt: 4,15-5,00 mm, die Männchen 4,15-4,90, die Weibchen 4,20-5,00 mm. Zwischen den beiden Populationen von Dobrá und Nová Pec wurden einige Unterschiede sowohl in der Gesamtgrösse, als auch im Index Flügeldeckenlange:Flügendeckenbreite gefunden.

Auf den beiden Fundorten wurden von den Autoren 59 Laufkäferarten festgestellt. Mit den Angaben von J.Pulpán, der in Nová Pec im August und September 1976 gesammelt hatte und der uns die Ergebnisse seiner Erforschung liebenswurdig zur Verfügung stellte,wurden insgesamt 62 Arten festgestellt. Von den zoogeographisch bemerkenswerten sind es die folgenden: Carabus menetriesi, Trechus rivularis, Trechus rubens, Trechus obtusus, Patrobus assimilis, Agonum piceum und Agonum gracile.

Die neuen Funde auf den beiden Standorten haben auf eine ungenugende Erforschung des Hochmoores Mrtvý luh und seiner Weiteren Umgebung aufmerksam gemacht. Damit ist auch die Notwendigkeit eines weiteren faunistischen Absuchens des Šumava Gebirges deutlich zum Ausdruck gekommen.

L i t e r a t u r a

Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J., 1973: Chrząszcze-Coleoptera, Biegaczowate-Carabidae, część 1. Katalog Fauny Polski, część XXIII, tóm 2. Warszawa, 233 pp., 1 f : 179.

Jeannel R., 1927: Monografie des Trechinae. Morphologie comparée et distribution géographique d´un groupe de Coléoptères.(Deuxième Livraison) L´Abeille, 33 : 516 - 519.

Korbel L., 1962: Coleoptera lesných kultúr na Revani v Malej Fatre. Acta fak.rer.nat.Univ.comen.zoologia, 7 : 15 - 60.

Pawłovski J., 1975: Trechinae (Coleoptera,Carabidae) Polski. Monografie Fauny Polski, tóm 4, Kraków : 27 - 30.

Roubal J.,1930: Katalog Coleopter (brouků) Slovenska a Podkarpatska I. Učená spol.Šafaříkova, Praha : 527 pp. : 131.

Scholz T., 1977: Trechus (Epaphius) rivularis (Gyll.,1810)(Coleoptera, Carabidae), nový druh pro území ČSR. Zprávy Čs.spol.ent.13:93-94.

Strejček J., 1973: Nové nebo jinak zajímavé druhy brouků z Čech a Moravy. Zprávy Čs.spol.entomol. při ČSAV, 9 : 57.

Adresy autorů (Anschriften der Autoren) :

Jiří Hejkal, Koněvova 2020, 436 01 Litvínov I.
Pavel Moravec, Tolstého 13, 412 01 Litoměřice.
Tomáš Scholz, náměstí Svatopluka Čecha 12, 101 00 Praha 10-Vršovice.

XX. ENTOMOLOGICKÉ DNY V LEŠNÉ U GOTTWALDOVA

Tradiční XX. dny Čs. společnosti entomologické se konaly ve dnech 31.května až 2.června 1979 v Lešné a zajišťovala je brněnská pobočka společnosti.

Dne 31.5.1979 se v odpoledních hodinách sjížděli účastníci do zámku v Lešné, věnovali se prohlídce zoologické zahrady a okolí. Večer se konala schůze výboru společnosti. Druhý den dopoledne se konaly přednášky v budově muzea. O motýlí fauně gottwaldovského okolí přednášel Vl.Elsner, dr. Elsnerová o rostlinstvu, dr. Králíček o některých aspektech ochrany přírody ve východní Moravě. Mimoto byla přednesena informace o geologii a pedologii této oblasti.

Účast byla asi 100 členů společnosti a jejich přátel.

Exkurze do okolí Lešné vedl Vl.Elsner, do okolí Gottwaldova dr. Elsnerová a dr. Lauterer do okolí Bzence, Radějova a na Chřiby. Při exkurzích byly pominuty rezervace a chráněné oblasti, aby se předešlo možným újmám na přírodním bohatství. Ukázalo se, že moravsko-slovenské pomezí je po stránce entomologické velmi zajímavé.

Antonín Pfeffer.