DRABČÍCI (COLEOPTERA, STAPHYLINIDAE) NA SLANISKÁCH JIHOZÁPADNÍHO SLOVENSKA

STAPHYLINIDS (COLEOPTERA, STAPHYLINIDAE) ON SALT MARSHES OF SOUTH-WESTERN SLOVAKIA

Stanislav Benedikt, Jaroslav Boháč

Slaniska, tj. biotopy se zvýšeným obsahem solí v půdě, jsou charakteristické specifickou květenou a zvířenou bezobratlých. Na našem území se s nimi můžeme setkat v severozápadních Čechách a v teplých oblastech jižní Moravy a Slovenska. Většina slanisek byla v nedávné minulosti zničena zemědělskými zásahy, popř. zástavbou, existence stávajících je ohrožena, přestože některé vybrané lokality jsou již vyhlášené jako chráněná území a další se připravují. Společně s mizejícími slanisky mizí také specifičtí zástupci flóry a fauny, vázaní na tyto biotopy.

V poslední době se slaniska stala zajímavým studijním objektem výzkumu přizpůsobení rostlinných a živočišných společenstev k abiotickým a biotickým podmínkám a ke studiu mezidruhových vztahů (Strejček, Honců, 1977; Brandes, 1980; Lohse, 1982).

V rámci systematického průzkumu střevlíkovitých brouků (Carabidae) na slaniskách jižního Slovenska byl prováděn také sběr drabčíků na těchto biotopech. Přitom pozornost byla soustředěna na slanomilné druhy. Slanomilní drabčíci byli zjištěni prozatím na 7 lokalitách Podunajské nížiny.

Sběr byl prováděn individuálně pomocí exhaustorů, vyšlapáváním, popř. vyplachováním bahna.

Stručná charakteristika lokalit

č. 1: Tvrdošovce. Rozsáhlá slaná louka - step s charakteristickou vegetací, tvořenou halofyty Camphorosma annua, Artemisia monogyna maritima, Puccinelia distans, Plantago maritima atd. Část využívaná jako pastvina ovcí a skotu. Do května se vyskytují vlhčí enklávy.

č. 2: Tvrdošovce. Mělký rybníček na slanisku o rozloze cca 3 ha, plocha je asi 40 x 40 m, v létě úplně vysychá. Jeho okolí je využí-

váno jako pastvisko skotu a drůbeže, částečně pro skládku. Vegetace na pastvině tvořená halofyty Camphorosma annua, Artemisia monogyna maritima atd., břehy rybníčku a vyschlé dno pokrývají Potentilla anserina, Crypsis aculeata, Spergularia salina, Plantago maritima atd. Na obnažené půdě, stejně jako na předchozí lokalitě, hojné výkvěty solí.

č. 3: Palárikovo. Hliniště na místě bývalých rozsáhlých slanisek, jeho dno je prostoupeno tůňkami. Hlinité břehy porostlé většinou ruderální vegetací nebo fakultativními halofyty. Četné výkvěty solí. Stáří hliniště asi 5 let.

č. 4: Palárikovo. Močál nedaleko hliniště s Phragmites a Typha.

č. 5: Zlatná na Ostrove. Zbytek rozsáhlého slaniska s velkým hlinišťem (cca 30 x 200 m) staršího data (asi 15 let) s typickými halofytními porosty, i když značně degradovanými. Dno hliniště porostlé Phragmites, Typha, na bahně Plantago maritima a další halofyty.

č. 6: Kamenín. Slanisko s bohatou halofytní květenou. Padlinky s nejvyšší koncentrací solí obrostlé Camphorosma annua.

č. 7: Lubá-Paríž. Slanisko vlhčího rázu na ploše asi 10 ha v údolí kanálu Paríž mezi Kamenným Mostem a Divou. Celé slanisko zanesené vrstvou bahna a silně podmáčené. Ve vegetaci vynikají porosty Puccinelia distans a Plantago maritima.

Druhy drabčíků nalezené na jednotlivých lokalitách jsou shrnuty v tabulce č. 1. Druhy lze rozdělit na několik skupin podle vztahu k danému biotopu. Mezi halobionty, tj. druhy úzce vázané na slané půdy, můžeme zařadit podle klasifikace Horiona (1941) Bledius unicornis Germ. a Philonthus salinus Kiesw. Mezi halofilní druhy, tj. druhy vyhledávající slaniska, ale vyskytující se ojediněle i na biotopech podobného charakteru, patří Bledius tricornis Herbst, Bledius germanicus Wagner a a Quedius balticus Korge.

Přísná klasifikace je však velmi problematická a diskutabilní. Např. Philonthus salinus Kiesw. se podle nálezů z ČSSR jeví spíše jako druh halofilní, naproti tomu u nálezů druhů Bledius tricornis Hbst. a B. germanicus Wag. na neslaných lokalitách může jít o náhodně zalétlé kusy přechodně se zdržující na lokalitě. Halobiontní a halofilní druhy drabčíků jsou totiž schopni poměrně dlouhých přeletů. Mimoto oba tyto druhy rodu Bledius Mannh. vykazují predační vztahy s halobiontními střevlíky Dyschirius Bon. (viz dále).

Další zjištěné druhy jsou vlhkomilné a často se vyskytují na březích toků. Některé z nich můžeme najít i na ruderálních biotopech, na polích a obnažených půdách (Oxytelus rugosus F., Drusilla canaliculata F.)

Celkem bylo namátkovým sběrem zjištěno na všech lokalitách 29 druhů drabčíků. Přitom na lokalitě č. 1 byl nalezen (dle klas. Horiona 1941) 1 halobiont, na lokalitě č. 2 dva halofilové, na lokalitě č. 3 dva halofilové, na lokalitě č. 4 jeden halobiont, na lokalitě č. 5 jeden halobiont a dva halofilové, na lokalitě č. 6 1 halobiont a 1 halofil a na lokalitě č. 7 jeden halobiont. Halobiontní druh Philonthus salinus Kiesw. byl vždy nalezen na vlhkých místech pod luční vegetací resp. pod rákosím, zatímco halofilní Bledius Mannh. byli vyšlapáni vesměs z evidentně silně zasolených hlín.

Zdá se, že druhy rodu Bledius Mannh. o stejné velikosti a potravní specializaci si nekonkurují ani při značné populační hustotě, např. Bledius tricornis Hbst. a Bledius germanicus Wagn. na lokalitách 2, 3, 5.

Přítomnost druhů rodu Bledius Mannh. na biotopu je velmi významná také proto, že podmiňuje existenci dalších druhů, např. střevlíků rodu Dyschirius Bon., kteří jsou potravně vázáni na larvy a imaga druhů rodu Bledius Mannh. (Burmeister, 1939). Střevlíci pronásledují jak na povrchu tak v substrátu drabčíky a jsou vázáni na zcela specifické druhy. V některých případech může dojít ke zcela opačné situaci a střevlík se může stát kořistí drabčíka (např. Bledius filipes Sharp. napadá menší druh Dyschirius angustatus Ahr.). Další druhy rodu Dyschirius Bon. jsou vázány na drabčíky rodů Trogophloeus Mannh. a Platystethus Mannh.

Z literatury (Burmeister, 1939) jsou známy predační vztahy Dyschirius Bon. a Bledius Mannh., které jsme mohli ověřit a potvrdit, i když vzhledem ke značnému počtu druhů Dyschirius Bon., které jsme na slaniskách zjistili, nelze zcela jednoznačně rozhodnout o přísné druhové závislosti, pokud tato existuje.

Podrobnější výsledky viz další text a tabulka č. 2.

Na lokalitě č. 2 byl zaznamenán hromadný výskyt Bledius germanicus Wgn., na který se dle Burmeistera (1939) váže výskyt Dyschirius chalceus Er., D. salinus Schn. a D. chalybaeus Putz., dále ojedinělý výskyt Bledius tricornis Hbst., kterého pronásledují střevlíci Dyschirius angustatus Ahr., D. chalceus Er., D. salinus Schn. a D. thoracicus Rs. Velmi významné je skutečné zastoupení rodu Dyschirius Bon. na lokalitě. Hromadnému výskytu B. germanicus Wgn. odpovídá hromadný výskyt D. chalceus Er. a ojedinělému zastoupení B. tricornis Hbst. stejně ojedinělý výskyt D. strumosus Dej. Dalším drabčíkem na lokalitě je B. fracticornis Payk., který váže střevlíky D. tristis Steph., D. politus Dej., D. laeviusculus Putz., a D. thoracicus Rs.) dle Burmeiste-

ra 1939). Z těchto se na lokalitě vyskytují první dva, a to zvlášť hojně D. tristis Steph., podobně jako Bledius fracticornis Payk. Ani z tohoto nelze jistě činit závěry, neboť na lokalitě se vyskytuje dalších 5 druhů Dyschirius Bon., zatímco více druhů Bledius Mannh. prozatím zjištěno nebylo. Z dalších Dyschirius Bon. jsou to druhy D. salinus Sch., D. chalybaeus gibbifrons Apf., D. extensus Putz., D. aeneus Dej. a D. nitidus Dej. Z nich první dva jsou udávány pro Bledius germanicus Wgn., ale vzhledem k jejich velikosti (max. 4,5 mm) je nepravděpodobné, že by napadaly drabčíka o max. velikosti až 7 mm. Proto zřejmě rozhodující roli predátora pro druh B. germanicus Wgn. hraje D. chalceus Er. (max. 6,5 mm) a pro B. tricornis Hrbst. druh D. strumosus Dej. (max. 6 mm). Tuto domněnku potvrzují i nálezy D. strumosus Dej. a B. tricornis Hbst. ze slaniska v Bylanech (Strejček, Honců, 1977).

Na lokalitě č. 3 dojdeme k obdobným závěrům. Poměrně hojně se zde vyskytuje B. germanicus Wgn. a vzácně B. tricornis Hbst. Tomu odpovídá i výskyt velkých slanomilných druhů Dyschirius Bon.: D. chalceus Er. dost hojný, zatímco D. strumosus Dej. vzácný. Pro Bledius fracticornis Hbst. byl zaznamenán hojný výskyt D. tristis Steph., ale také další druhy: D. salinus Sch., D. nitidus Dej., D. politus Dej., D. chalybaeus gibbifrons Apf., D. aeneus Dej. a D. intermedius Putz.

Na lokalitě č. 5 jsme zaznamenali 5 druhů Bledius Mannh., ale dokonce 12 druhů Dyschirius Bon. Četnost Bledius tricornis Hbst, a B. germanicus Wgn. je zhruba stejná, naproti tomu Dyschirius chalceus Er. je zde výrazně hojnější než pouze ojedinělý D. strumosus Dej.

Dalším slanomilným Bledius Mannh. na této lokalitě je B. unicornis Germ., pro kterého jsou udáváni predátoři D. salinus Sch. a D. macroderus Chd. Avšak ani jeden druh se nám nepodařilo zjistit, nehledě k tomu, že D. macroderus Chd. se u nás ze zoogeografického hlediska ani nemůže vyskytovat. Naproti tomu byl na stejných místech sbírán s tímto Blediusem holobiontní Dyschirius pusillus Dej. I přes určitý velikostní nepoměr (Bledius unicornis Germ. - 4 mm, Dyschirius pusillus Dej. - 3 mm) je možný predační vztah mezi těmito druhy, navíc když oba tyto druhy byly v ČSSR zjištěny pouze na této lokalitě.

Z udávaných predátorů druhu B. fracticornis Payk. byly chytány druhy D. laeviusculus Putz., D. tristis Steph., D. politus Dej., všechny stejně hojně jako Bledius.

Pátým Blediusem na lokalitě je B. cribricollis Heer, pro kterého jsou v literatuře udáváni predátoři D. intermedius Putz. a D. laeviusculus Putz. Hojně byl sbírán druhý z nich, zatímco první zaznamenán nebyl.

Výsledky z lokality č. 5 jen potvrzují předchozí úvahu. Na slanisku byl vcelku hojně zaznamenán B. tricornis Hbst. a s ním pouze D. strumosus Dej.

Jak se tedy z těchto výsledků jeví predační vztahy uvedených rodů Bledius Mannh. a Dyschirius Bon.? I když je pravděpodobné, že druhy Bledius Mannh. nevážou vždy pouze určitý druh střevlíčka Dyschirius Bon. (Burmeister 1939) a naopak - střevlíčci rodu Dyschirius Bon se "nespecializují" jen na jeden druh drabčíka, lze z výsledků určit nejvýraznější predační vztahy mezi uvedenými druhy (viz tab. č. 2, sloupec 2), tak jak se projevily při průzkumu slanisek. Uvedená tabulka jistě nepřináší definitivní určení predačních vztahů mezi nalezenými zástupci obou rodů, zvláště proto, že byly sledovány na vyhraněném biotopu. Nejsou rovněž vyloučeny další vztahy také s druhy rodů Trogophloeus Mannh. a Platystethus Mannh. Naše závěry mohou však dobře posloužit k rozšíření poznatků o této problematice.

O rozšíření halofilních a halobiontních drabčíků na našem území je velmi málo údajů.

Bledius tricornis Hbst. je rozšířen v jižní části palearktické oblasti a je znám také z Dánska a Švédska. Z našeho území hlášen Fleischerem (1927) z Čech (Brandýs n. L.) a Moravy a Slezska (bez konkrétních údajů). Ze Slovenska je uváděn Roubalem (1930) bez bližších údajů. Z Čech naposled hlášen Strejčkem a Honců (1973).

Bledius germanicus Wgn. je rozšířen v Anglii a na sev. pobřeží Baltského moře. Od nás uváděn z Moravy (Dyje-Šakvice) Fleischerem (1927) a ze Slovenska Havelkou (1964), Dvořákem (1979) - Komárno, Tvarožná a Korbelem (1951) ze Šúru.

Bledius unicornis Germ. je znám ze střední, jihovýchodní a severní Evropy, Krymu, Kavkazu a Střední Asie. Z našeho území hlášen pouze Fleischerem (1927) z Čech bez konkrétních údajů.

Philonthus salinus Kiesw. je znám ze střední a jihozápadní Evropy, Středomoří, Kavkazu, Střední Asie a jihozápadní Sibiře. Od nás hlášen Smetanou (1958) z jižní Moravy a Slovenska, Korbelem (1951) ze Šúru, Havelkou a Dvořákem (1967) z jižního a východního Slovenska (Komárno, Štúrovo, Král'. Chlmec).

Quedius balticus Korge je znám ze severní části západní Evropy (pobřeží Baltského moře). Z našeho území poprvé hlášen Strejčkem (1973) (1973) ze sev. Čech (Mostecko). Z dalších severočeských lokalit uváděn Boháčem (1982). Ze Slovenska nebyl dosud znám.

Z uvedeného přehledu je vidět, že výzkum slanisek může přinést jak nové faunistické tak i bionomické údaje. Lze také předpokládat na-

lezení dalších zajímavých halobiontů, jako např. Trogophloeus foveolatus Sahlb., T. galnglbaueri Brnh., T. halophilus Kiesw., Oxypoda filiformis Redtb. a dosud u nás nezjištěného rodu Tomoglossa Scheerp.

S u m m a r y

A total of 29 species of staphylinids beetles have been collected on salt marshes in southern Slovakia. Data about zoogeographical distribution, faunistics and bionomy of halohionts and halophilous species are given. Competition relations between species of genera Bledius Mannh. and Dyschirius Bon. are discussed. Quedius balticus Korge is for the first timerreported from Slovakia.

Tabulka 1. Přehled druhů drabčíků zjištěných na jednotlivých zkoumaných slaniskách jihozápadního Slovenska.

Druh	Lokalita č.				
	1+2	3+4	5	6	7
Oxytelus rugosus F.	-	-	+	+	+
Platystethus cornutus Gr.	+	+	-	+	+
Platystethus nitens C. Sahlb.	+	-	-	-	-
Bledius tricornis Herbst	+	+	+	+	-
Bledius germanicus Wagn.	+	+	+	-	-
Bledius unicornis Germ.	-	-	+	-	-
Bledius fracticornis Payk.	+	+	+	-	-
Bledius cribricollis Heer	-	-	+	-	-
Stenus comma Lec.	+	-	-	+	+
Stenus providus Er.	+	-	-	-	-
Paederidus ruficollis (F.)	-	-	-	+	+
Paederus litoralis Gr.	+	-	-	+	+
Lobrathium multipunctum (Grav.)	+	+	-	-	-
Lathrobium quadratum (Payk.)	-	-	+	+	+
Achenium humile Nic.	+	-	-	+	+
Achenium depressum ephippium Er.	+	-	-	+	+
Ochtlephilum collare (Rtt.)	-	+	-	+	+
Leptacinus sp.	-	+	-	-	-
Xantholinus sp.	+	-	-	-	-
Philonthus atratus Gr.	-	+	-	-	-
Philonthus varius Gyll.	+	+	-	-	-
Philonthus quisquiliarius Gyll.	+	-	+	+	+
Philonthus micans Gr.	+	-	-	+	+
Philonthus salinus Kiesw.	+	+	-	+	+
Gabrius suffragani Joy	+	-	-	-	-
Ocypus similis semialatus (G. Müll.)	+	-	-	-	-
Quedius balticus Korge	-	-	-	+	-
Drusilla canaliculata (F.)	+	-	-	+	+
Aleochara laevigata Gyll.	-	+	-	-	-

Tabulka 2. Přehled vazeb mezi druhy rodů Bledius Mannh. a Dyschirius Bon. dle literárních údajů (Burmeister 1939) - sloupec 1, a dle vlastních sběrů na slaniskách - sloupec 2.

Druhy Bledius Mannh.	Predátor z rodu Dyschirius Bon.	
	1	2
B. tricornis Hbst.	D. angustatus Ahr.	D. strumosus Dej.
	D. chalceus Er.	(D. chalceus Er.,
	D. salinus Schn.	D. salinus Schn.)
	D. thoracicus Rs.	
B. germanicus Wgn.	D. chalceus Er.	D. chalceus Er.
	D. chalybaeus Putz.	(D. salinus Schn.)
	D. salinus Schn.	
B. unicornis Germ.	D. macroderus Chd.	(D. pusillus, Dej.,
	D. salinus Schn.	D. politus Dej.)
B. fracticornis Payk.	D. laeviusculus Putz.	D. tristis Steph.
	D. tristis Steph.	(D. politus Dej.)
	D. politus Dej.	
	D. thoracicus Rs.	
B. cribricollis Heer	D. intermedius Putz.	D. laeviusculus Putz.
	D. laeviusculus Putz.	

Pozn.: V závorce jsou uvedeni další možní predátoři na zkoumaných lokalitách. Pro D. extensus Putz. jako predátora některého Blediuse zůstává problém nevyřešen.

L i t e r a t u r a

Boháč J., 1982: Nové a zajímavé nálezy drabčíkovitých z Československa 2 (Col., Staphylinidae). Zprávy Čs. spol. ent. ČSAV, 18: 65-81.

Brandes D., 1980: Flora, Vegetation und Fauna der Salzstellen im östlichen Niedersachsen. Beitr. Naturk. Niedersachs., 33: 1-66.

Burmeister F., 1939: Biologie, Ökologie und Verbreitung europäischer Käfer. L. Band Adephaga. H. Goecke Verl., 307 pp. Krefeld.

Dvořák M., 1979: Zajímavé nálezy drabčíků na Slov. III. (Col., Staphylinidae). Acta rer. natur. mus. nat. Slov., Bratislava, 25: 109-137.

Dvořák M., 1967: Zajímavé nálezy drabčíků na Slov. II. (Col., Staphylinidae). Acta rer. natur. mus. nat. Slov., Bratislava, 13: 81-88.

Fleischer A., 1927-1930: Přehled brouků fauny Československé republiky. Čas. Mor. muzea zemského, 25-29: 1-485.

Havelka J., 1964: Příspěvek k poznání Coleopter Slovenska, 1. část. Ac. rer. natur. mus. nat. Slov., Bratislava, 10: 66-123.

Horion A., 1941: Faunistik der deutschen Käfer, 1, Krefeld, 258 pp.

Korbel L., 1951: Coleoptera Svätojurského Šúru, Bratislava.

Lohse G. A., 1982: Die Käfer der Salzstelle Schreyan (Kreis Lüchov-Dannenberg). Ent. Bl., 78: 1-6.

Roubal J., 1930: Katalog Coleopter (brouků) Slovenska a Podkarpatska, I., Bratislava, 527 pp.

Smetana A., 1958: Fauna ČSR. Vol. 12. Staphylinidae I, Staphylininae. Nakl. ČSAV, 437 pp. Praha.

Strejček J., Honců M., 1977: Průzkum hmyzu stát. přír. rez. Slanisko na Mostecku. Sborník Severočes. muz., Ser. Natur., Liberec, 9: 31-45.

Adresy autorů (Adress of authors):

Stanislav Benedikt, Částkova 10, 301 57 Plzeň

RNDr. Jaroslav Boháč, CSc., Ústav krajinné ekologie ČSAV, Na sádkách 702, 370 05 České Budějovice