

Rostlinná společenstva železničního uzlu Brno v oblasti seřadovacího nádraží v letech 1970–1986

Die Pflanzengesellschaften des Verschiebebahnhofs Brno in den Jahren 1970–1986

František Grüll

GRÜLL F. (1990): Rostlinná společenstva železničního uzlu Brno v oblasti seřadovacího nádraží v letech 1970–1986. [Plant communities of the Brno railway marshalling-yard in the period from 1970 to 1986.] — *Preslia, Praha, 62: 73–90.*

Keywords: Ruderal plant communities, syntaxonomy, marshalling-yard, Brno, Czechoslovakia

In the years 1970 to 1986 plant communities of the railway marshalling-yard and neighbouring railway tracks in Brno were studied. Altogether 36 plant communities were ascertained. A syntaxonomic survey comprising data on biotopes and frequency of their occurrence is presented. Those plant communities which have recently invaded the area, and whose occurrence has not yet been published, are documented by relevés. At the end, several communities were specified which, if expanding more intensively, could impair railway traffic. During the vegetational investigation, 483 species of Angiospermophytes were recorded. Figs. 1–3 show the distribution of some plant communities in the area under study.

Svitavská 28, 678 01 Blansko, Československo

ÚVOD

V letech 1970–1986 byla studována vegetace a rostlinná společenstva železničního uzlu Brno, a to oblast seřadovacího nádraží v úseku Židenice — Maloměřice — Obrňany a odtud postupujících železničních tratí v úsecích: Královo Pole — Řečkovice — Jehnice (18 km), Horní Heršpice — Popovice u Rajhradu (10 km), Černovice — Slatina (10 km), Holásky — Chrlice (8 km).

Rostlinná společenstva a vegetace byla sledována na různých stanovištích: podél kolejí, v prostorách mezikolejových, v prostorách mezikolejnicových, na železničních náspech, na nástupištích, na ruderalních místech kolem skladišť, u dispečerských budov, na okrajích služebních přístupových cest a chodníků, na prostranstvích kolem ramp.

Zjištěná rostlinná společenstva byla typizována jednak na úrovni asociací, ve smyslu definice této jednotky podané na botanickém kongresu v Amsterodamu (1935), jednak jako společenstva odvozená nebo bazální ve smyslu deduktivní klasifikační metody, jak ji navrhli KOPECKÝ (1978) a KOPECKÝ et HEJNÝ (1978).

Rostlinná společenstva, která byla v prostoru železničního uzlu Brna a přilehlých tratí nověji zjištěna a nebyla odtud uveřejněna, jsou doložena tabulkami, ostatní jsou uvedena s údaji o biotopu a hojnosti jejich výskytu v syntaxonomickém tabelárním přehledu.

Poměrně velký počet rostlinných společenstev lze vysvětlit rozlehlostí železničního uzlu (velký počet kolejí). Korelaci mezi rozlohou železničního areálu a počtem zastoupených společenstev doložil průkazně JEHLÍK (1986).

Nomenklatura rostlin je uvedena podle práce NEUHÁUSLOVÁ et KOLBEK (1982), v některých případech podle ROTHMALER et al., (1976). Nomenklatura vyšších syntaxonů (s výjimkou svazu *Salsolion ruthenicae* PHILIPPI 1971) je uvedena podle práce HEJNÝ et al. (1979).

KLIMATICKÉ A PŮDNÍ POMĚRY

Železniční uzel Brno leží v mírně suché oblasti. Ekologicky významným činitelem, ovlivňujícím vývoj vegetace a rostlinných společenstev, je průměrná roční teplota a průměrný úhrn atmosférických srážek. Brno má průměrnou roční teplotu 8,5 °C (1901–1980), teplota ve vegetačním období, tj. od dubna do září, je 15,4 °C. Nejteplejšími měsíci roku jsou v Brně v průměru červenec (19,2 °C) a srpen (18,2 °C). Nejchladnější je leden (–2,4 °C). Pro vývoj vegetace jsou z teplotního hlediska limitujícím faktorem absolutní maximální a minimální teploty. Průměrné absolutní maximum teploty připadající na červenec dosahuje 32,2 °C, absolutní minimum je v lednu a v únoru, –14,4 °C, –13,4 °C. Průměrné absolutní minimum teploty v květnu je +1,2 °C, což ukazuje na častý výskyt negativních teplot v tomto měsíci, takže mohou vznikat značné škody na vegetaci, která je již v pokročilém stadiu vývoje. Teplotní amplituda, vyjádřená rozdílem ročního absolutního maxima a minima teploty, svědčí o kontinentálním charakteru podnebí Brna a jeho železničního uzlu. Pokud se týče atmosférických srážek, je nutné mít na zřeteli, že průměrné hodnoty kolísají na území Brna (tedy i železničního uzlu) v dosti širokých mezích podle meteorologických stanic: v Brně-Květné roční průměr 558 mm, Královo Pole 507 mm, Komárov 504 mm, Bohunice 510 mm (1931–1960). Od dubna do září bylo naměřeno 355 mm, od října do března 203 mm prům. srážek. Nejméně srážek je v únoru (29 mm) a v březnu (26 mm), nejvíce v červenci (81 mm) a v červnu (75 mm).

Na drážním tělese převažují půdy tvořené téměř čistou škvárou. Jsou tmavě zbarvené, podle zrnitostního složení se jedná o zeminy hlinitopísčité, písčité, štěrkovité, skeletnaté (JEHLÍK 1986). Půdní reakce škvárových půd je neutrální nebo slabě kyselá. Ostatní půdy na drážním tělese jsou rovněž tmavě zbarvené uhelným prachem a škvárou, jsou hlinitopísčité, písčitohlinité, skeletnaté. Zemina obsahuje štěrk a kámen. Půdní reakce je slabě kyselá až neutrální. Dalším typem půd na drážním tělese jsou svahové půdy na železničních náspech. Jsou to zeminy hnědě zbarvené, hlinité, písčitohlinité, často jílovitohlinité se štěrkem. Půdní reakce je slabě kyselá nebo neutrální. Mají vysoký obsah humusu a veškerého dusíku (JEHLÍK 1986). Na svahových půdách železničních naspů pozorujeme vývoj mezofilních lučních porostů.

ROSTLINNÁ SPOLEČENSTVA

Rostlinná společenstva pozorovaná v letech 1970–1986 v rozsáhlém areálu seřaďovacího nádraží v Brně a na přilehlých železničních tratích, jsou uvedena v přehledu syntaxonomických jednotek s vyznačením jejich biotopů a hojnosti výskytu ve studované oblasti (Tab.1). Společenstva z oblasti dosud neuváděná a často přehlížená jsou doložena snímkovým materiálem a srovnána s literárními údaji.

Tab. 1. — Syntaxonomický přehled společenstev

Společenstva	Označení biotopu	Hojnost výskytu (1980—86)
Tř. <i>Sisymbrietea</i> GUTTE et HILBIG 1975		
Ř. <i>Sisymbrietalia</i> GÖRS 1966		
Sv. <i>Bromo-Hordeion murini</i> HEJNÝ 1978		
As. <i>Hordeetum murini</i> LIBBERT 1932	5	2
As. <i>Linario-Brometum tectorum</i> KNAPP 1961 <i>sisymbrietosum altissimi</i> (GRÜLL) MUCINA et GRÜLL in MUCINA ined.	1, 2	3
Sv. <i>Sisymbrium officinalis</i> TX., LOHM. et PREISING in TX. 1950 em. HEJNÝ in HEJNÝ et al. 1979		
As. <i>Chenopodietum stricti</i> OBERDORFER 1957 <i>amaranthetosum retroflexi</i> GRÜLL 1980	2, 3	3
Bazální spol. <i>Amaranthus retroflexus</i> — [<i>Polygono-Chenopodietalia</i>] KEPČIŇSKI 1975	2, 3	3
As. <i>Kochietum densiflorae</i> GUTTE et KLOTZ 1985	2, 3, 5, 7	3
As. <i>Chenopodietum albi-viridis</i> HEJNÝ in HEJNÝ et al. 1979	5,	1—2
Bazální spol. <i>Chenopodium album</i> — [<i>Chenopodietea</i> / <i>Secalietea</i>] (KEPČIŇSKA-RIJKEN 1977) KOPECKÝ 1981	5, 7	2
As. <i>Atriplicetum nitentis</i> KNAPP 1947	5	1—2
As. <i>Atriplicetum tataricae</i> (MORARIU 1943) UBRIZSY 1949	6	1
As. <i>Bromo-Erigeretum canadensis</i> (KNAPP 1961) GUTTE 1972	2, 6, 7	3
Bazální spol. <i>Sinapis arvensis</i> — [<i>Secalietea</i> <i>Chenopodietea</i>] KOPECKÝ 1980	3, 5,	2
Odvozené spol. <i>Tripleurospermum inodorum</i> — [<i>Secalietea</i> / <i>Chenopodietea</i>] KEPČIŇSKI 1975	3, 5, 7,	1—2
Ř. <i>Polygono-Chenopodietalia</i> J. TX. ex MATUSZKIEWICZ 1962		
Sv. <i>Panico-Setarion</i> SISSINGH in WESTHOFF et al. 1946		
Odvozené spol. <i>Digitaria ischaemum-sanguinalis</i> — [<i>Panico-Setarion</i> / <i>Polygonum avicularis</i>] (MUCINA 1982) GÖDDE 1986	1, 2,	3
Ř. <i>Eragrostietalia</i> J. TX. ex MATUSZKIEWICZ 1962		
Sv. <i>Salsolion ruthenicae</i> PHILIPPI 1971		
As. <i>Salsoletum ruthenicae</i> PHILIPPI 1971	5,	1
As. <i>Chenopodietum botryos</i> SUKOPP 1971	2, 5,	1
As. <i>Plantaginetum indicae</i> PHILIPPI 1971	1, 2,	1
Tř. <i>Artemisietea vulgaris</i> LOHMEYER, PREISING et R. TX. 1950		
Ř. <i>Artemisietalia vulgaris</i> LOHMEYER in R. TX. 1947		

Sv. <i>Arction lappae</i> R. Tx. 1947 em. GUTTE 1972		
As. <i>Arctio-Artemisietum vulgaris</i> (Tx. 1942) OBERDORFER ex SEYBOLD et TH. MÜLLER 1972	3, 5, 7,	3
Odvozené spol. <i>Artemisia vulgaris</i> — [<i>Arction lappae</i>] KOPECKÝ 1984	2, 5, 6, 7,	3
Ř. <i>Onopordetalia acanthii</i> BR.-BL. et TX. 1943 em. GÖRS 1966		
Odvozené spol. <i>Linaria vulgaris-Reseda lutea</i> — [<i>Onopordetalia acanthii</i>] <i>Sisymbrietalia</i>] KOVÁŘ et LEPŠ 1986	1, 2, 6,	2
Odvozené spol. <i>Calamagrostis epigejos</i> — [<i>Onopordetalia acanthii</i>] KOPECKÝ, HOLUB et ČECHOVÁ 1986	3, 5, 7,	2
Sv. <i>Dauco-Melilotion</i> GÖRS 1966		
As. <i>Melilotetum albae-officinalis</i> SISSINGH 1950	3, 5,	2
As. <i>Dauco-Picridetum hieracioidis</i> (FABER 1933) GÖRS in OBERDORFER et al. 1967	2,	1—2
As. <i>Dauco-Crepidetum rhoeadifoliae</i> HEJNÝ et GRÜLL in HEJNÝ et al. 1979	2,	2
Odvozené spol. <i>Solidago canadensis</i> — [<i>Dauco-Melilotion albi</i>] GRÜLL 1982	3, 5,	2—1
Tř. <i>Agropyreteia intermedii-repentis</i> (OBERD. et al. 1968) MÜLLER et GÖRS 1969		
Ř. <i>Agropyretalia intermedii-repentis</i> (OBERD. et al. 1967) MÜLLER et GÖRS 1969		
Sv. <i>Convolvulo-Agropyron repentis</i> GÖRS 1966		
As. <i>Convolvulo arvensis-Agropyretum repentis</i> FELFÖLDY 1943	3, 5,	2—3
As. <i>Falcario vulgaris-Agropyretum repentis</i> TH. MÜLLER in GÖRS 1969	3,	2
As. <i>Diplotaxi tenuifoliae-Agropyretum repentis</i> (PHILIPPI) TH. MÜLLER et GÖRS 1969	2, 6,	1—2
As. <i>Cardario-Agropyretum repentis</i> TH. MÜLLER et GÖRS 1969	3,	2
As. <i>Poo compressae-Tussilaginetum farfarae</i> R. Tx. 1931	1, 2, 3, 5, 6,	2
Spol. s <i>Poa compressa-Linaria vulgaris</i>	1, 2,	2
Tř. <i>Polygono avicularis-Poetea annuae</i> RIVAS-MARTÍNEZ 1975		
Ř. <i>Polygono avicularis-Poetalia annuae</i> Tx. 1972 in GEHU, RICHARD et TX. 1972		
Sv. <i>Polygonion avicularis</i> BR.-BL. 1931 em. RIVAS-MARTÍNEZ 1975		
As. <i>Polygonetum avicularis</i> GAMS 1927 em. JEHLÍK in HEJNÝ et al. 1979	4, 6, 7,	2
As. <i>Eragrostido-Polygonetum avicularis</i> OBERDORFER 1954	4, 6,	2
Tř. <i>Plantaginetea majoris</i> Tx. et PREISING. in Tx. 1950		
Ř. <i>Plantaginetalia majoris</i> Tx. et PREISING. 1950 em. Tx. 1970		
Sv. <i>Lolio-Plantaginion majoris</i> SISSINGH 1969		
As. <i>Lolio-Plantaginetea majoris</i> BEGER 1930	4, 6, 7,	2
Tř. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> Tx. 1937		

Ř. <i>Arrhenatheretalia</i> PAWL. 1928		
Sv. <i>Arrhenatherion elatioris</i> (BR.-BL. 1925) W. KOCH 1926		
Odvozené spol. <i>Calamagrostis epigejos</i> — <i>Arrhenatheretalia</i>] KOPECKÝ 1978	2, 3, 5, 7,	2—3
Tř. <i>Festuco-Brometea</i> BR.-BL. et TX. 1943		
Ř. <i>Brachypodietalia pinnati</i> KORNECK 1975		
Sv. <i>Cirsio pannonici-Brachypodion pinnati</i> HADAČ et KLIKA et HADAČ 1944		
As. <i>Equiseto arvensis-Brachypodietum pinnati</i> JEHLÍK 1986	3,	2

Vysvětlivky k syntaxonomickému přehledu společenstev

Označení biotopu

1. Plochy mezikolejnicové
2. Plochy mezikolejové a podél kolejíště
3. Železniční násypy
4. Nástupišťe (nevydlážděná i vydlážděná)
5. Rumiště kolem budov, skladišť a paty zdí
6. Služební pěšiny a přístupové cesty do areálů seřazovacího nádraží
7. Rampy (včetně zrušených)

Označení výskytu

1. Ojedinelý a ustupující
2. Dostí rozšířený
3. Hojný

Svaz: *Sisymbrium officinalis* TX., LOHM. et PREISING in TX. 1950 em. HEJNÝ
in HEJNÝ et al. 1979

Asoc.: *Kochietum densiflorae* GUTTE et KLOTZ 1985 (Tab. 2)

V prostoru seřadovacího nádraží v Brně-Obřanech a podél železniční tratě mezi Brnem hl. n. a železn. stan. Horní Heršpice zjišťujeme hojný výskyt *Kochia scoparia* subsp. *densiflora*. Nejvíce porostů se vyskytuje na železničních náspech, na ruderalních místech kolem budov ČSD, skladišť, dílen, také v prostorách mezikolejových a mezikolejnicových.

Na železničních náspech se společenstvo vyvíjí na půdách hlinitých, písčitohlinitých, jílovitohlinitých. Půdní reakce je neutrální až slabě kyselá. V mezikolejových a mezikolejnicových prostorech se šíří na půdách šterkovitých, škvárových a písčitohlinitých. Na ruderalních deponiích jsou půdy hlinitopísčité s příměsí škváry, šterku a uhelného mouru.

Dominantou společenstva je *Kochia scoparia* subsp. *densiflora*. Určuje fyziognomii porostů spolu s druhy jednotek řádu *Sisymbrietalia*, z nichž jsou zastoupeny *Sisymbrium altissimum*, *S. loeselii*, *Conyza canadensis*, *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium album* agg., z termofytních jsou přítomny *Amaranthus albus* a *Erysimum durum*. Z jednotek druhů třídy *Artemisietea vulgaris* se v porostech udržuje *Cirsium arvense*, *Diplotaxis tenuifolia* a *Picris hieracioides*. V porostech zastoupený druh *Artemisia vulgaris* není na žádné z lokalit v převaze, spíše dochází k přerůstání druhem *Kochia densiflora*. Porosty na kontaktu se šlapanými služebními chodníky podél kolejí jsou obohaceny o druhy jako *Polygonum aviculare* s.l., *Plantago major*, *Fallopia convolvulus*, *Atriplex patula*. V mezikolejnicových prostorech

u Maloměřic se stává součástí společenstva termofytní *Plantago indica*, vedle toho *Oenothera biennis*, *Echium vulgare*, *Melilotus officinalis*, *Senecio viscosus*.

Ze severozápadní části Podunajské nížiny, uvádí MUCINA (1982) ve svém syntaxonomickém přehledu ruderálních společenstev (str. 352) cenosu, označenou jako *Chenopodiétum stricti kochietosum scopariae* (ined.) Z území NDR uvěřejnili společně GUTTE et KLOTZ (1985 : 26–30) asociaci *Kochietum densiflorae*. Autoři uvádějí, že společenstvo pokrývá rozsáhlé plochy na známé lipské skládce Müllberg–Möckern.

Ze srovnání se snímky z NDR vyplývá shoda ve stálosti výskytu druhů jednotek řádu *Sisymbrietalia* (*Sisymbrium altissimum* a *S. loeselii*). Vyšší hodnoty stálosti mají v Brně druhy *Lepidium ruderale*, *Conyza canadensis*, *Diplotaxis tenuifolia*, *Artemisia vulgaris*, *Matricaria inodora*, *Chenopodium album* agg. Na klasické lokalitě Müllberg v Lipsku-Möckern popisují autoři GUTTE et KLOTZ (1985) subasociaci se *Salsola kali* a uvádějí bohatý výskyt druhu *Artemisia tournefortiana*. V Brně není zmíněná subasociace zastoupena, avšak *Artemisia tournefortiana* se na skládkách častěji vyskytuje jako součást společenstva *Chenopodium album*–[*Chenopodietea*/|*Secalietea*] (KEPCZIŇSKA - RIJKEN) KOPECKÝ 1981.

Společenstvo *Kochietum densiflorae* je v Brně druhově bohatší než na lokalitách v Lipsku (Brno- 18, 19, Lipsko- 13, 15 druhů ve snímku), a to zřejmě v soulase se stanovištními podmínkami mezikolejových prostorů, okolí ramp a nádražních budov v rozsáhlém areálu železničního uzlu v naší klimaticky mírné suché oblasti.

Tab. 2. — *Kochietum densiflorae* GUTTE et KLOTZ 1985

Číslo snímku	1	2	3	4	5	6	7	K
Plocha snímku (m ²)	30	25	25	25	25	30	30	
Pokryvnost (%)	90	85	90	90	95	85	90	

Význačný druh

<i>Kochia scoparia</i>								
subsp. <i>densiflora</i>	4	3	4	4	4	3	4	V

Druhy jednotek řádu *Sisymbrietalia* GÖRS 1966

<i>Sisymbrium altissimum</i>	1	+	.	1	+	1	+	V
<i>Conyza canadensis</i>	1	1	+	.	1	.	1	IV
<i>Amaranthus retroflexus</i>	+	.	.	1	1	.	+	III
<i>Sisymbrium loeselii</i>	+	.	.	.	+	+	.	III
<i>Matricaria inodora</i>	+	+	.	+	1	.	.	III
<i>Chenopodium album</i> agg.	.	+	.	+	1	+	.	III
<i>Bromus sterilis</i>	+	.	.	+	+	.	.	III
<i>Fallopia convolvulus</i>	.	+	.	+	.	+	.	III
<i>Crepis capillaris</i>	+	.	.	+	+	.	+	III
<i>Amaranthus albus</i>	.	.	.	+	.	.	+	II
<i>Lepidium ruderale</i>	.	+	.	.	+	.	.	II
<i>Atriplex nitens</i>	+	.	.	.	.	.	+	II
<i>Sonchus arvensis</i>	.	.	+	.	.	.	+	II
<i>Stellaria media</i>	.	+	.	.	.	.	+	II
<i>Atriplex patula</i>	+	.	+	.	.	.	.	II
<i>Erysimum durum</i>	.	.	+	.	+	.	.	II

Druhy jednotek třídy *Artemisietea vulgaris* LOHMEYER, PREISING et R. Tx. in R. Tx. 1950

<i>Artemisia vulgaris</i>	1	+	1	.	1	+	.	IV
<i>Poa compressa</i>	+	1	+	.	.	+	.	III
<i>Cirsium arvense</i>	+	+	.	.	+	.	.	III
<i>Urtica dioica</i>	.	+	.	+	.	.	.	II
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	.	.	+	.	+	.	.	II
<i>Echium vulgare</i>	+	+	.	.	.	.	.	II

<i>Melilotus officinalis</i>	.	+	.	.	+	.	II
<i>Coronilla varia</i>	.	.	.	+	.	+	II
<i>Melandrium album</i>	.	+	.	.	.	+	II
Ostatní druhy							
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	+	.	+	+	III
<i>Poa pratensis</i>	+	.	+	.	+	+	III
<i>Lolium perenne</i>	.	+	.	+	.	.	III
<i>Plantago major</i>	.	+	.	.	+	.	II
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	.	.	.	.	II
<i>Aegopodium podagraria</i>	.	.	.	.	.	+	II

Jen v jednom snímku *Achillea millefolium* 7: +, *Amaranthus chlorostachys* 7: +, *Capsella bursa-pastoris* 7: +, *Chenopodium strictum* 6: +, *Daucus carota* 6: +, *Digitaria sanguinalis* 7: +, *Linaria vulgaris* 7: +, *Picris hieracioides* 5: +, *Rumex crispus* 3: +, *Plantago lanceolata* 6: +, *Senecio viscosus* 3: +, *Verbascum austriacum* 7: +.

Lokality vegetačních snímků: 1. Porosty u lokomotivního depa v areálu u Maloměřic. Půda hlinitopísčité s silnou příměsí popela, uhelného prachu a škváry. Dat. 1986. — 2. Porosty u lokomotivního depa od snímku č. 1 ca 20 m severně v Maloměřicích. Půda škvárová s příměsí popela. Dat. 1985, 1986. — 3. Porosty v prostoru někdejší vykládací rampy v Maloměřicích. Půda hlinitá se šterkem a pískem. Dat. 1986. — 4. Porosty u skladiště provozního materiálu v prostoru Maloměřice-Obrány. Půda tvořena hlinito-jilovitou navázkou se škvárou. Dat. 1985. — 5. Porosty u dispečerské budovy „Jih“. Půda hlinitojilovitá s příměsí drobného šterku. Dat. 1986. — 6. Porosty v areálu dispečerské budovy „Sever“. Půda hlinitopísčité s příměsí šterku a uhelného prachu. Dat. 1986. — 7. Mezikolejové prostory při trati v úseku Maloměřice-Obrány. Půda písčitohlinitá s hrubým šterkem. Dat. 1986, 1987.

Svaz: *Panico* — *Setarion* SISSINGH in WESTHOFF et al. 1946

Odvozené společenstvo: *Digitaria ischaemum*—*sanguinalis*—[*Panico-Setarion*/*Polygonion avicularis*] (MUCINA 1982) GÖDDE 1986 (Tab. 3)

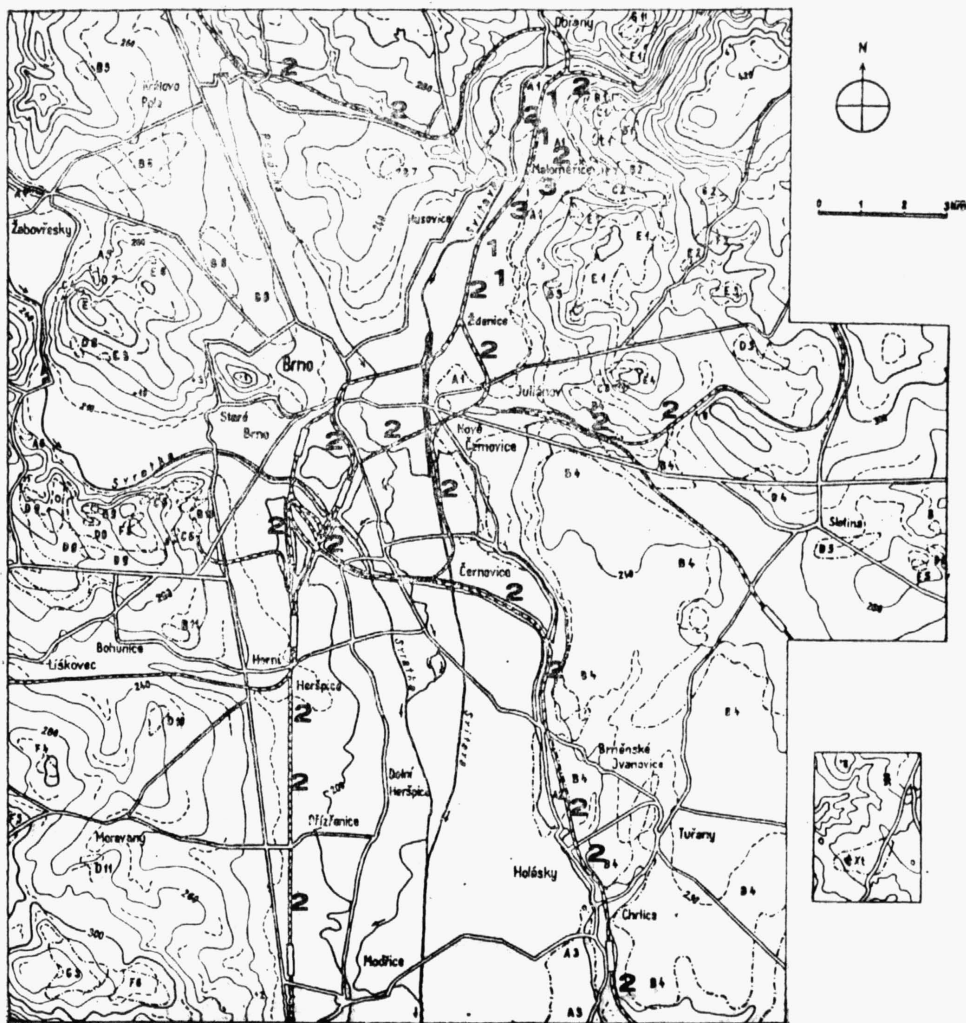
V oblasti seřadovacího nádraží v Brně-Obrancech podél železničních kolejí a v mezikolejištních prostorech je rozšířeno společenstvo s dominujícím druhem *Digitaria sanguinalis*. Stanoviště jsou po většinu dne osluněná, půdy šterkové, škvárové, s příměsí hlinitopísčité zeminy, často i uhelného prachu a mouru. Na málo frekventovaných úsecích tratí tvoří dominantu kompaktní lemové pásy. Vůdčími druhy společenstva jsou *Digitaria sanguinalis* a *Setaria viridis*. Ráz společenstva určují podle hodnot stálosti druhy jednotek svazu *Panico-Setarion*: *Setaria glauca*, *Echinochloa crus-galli*, *Setaria verticillata*. Nízkou hodnotou stálosti se na skladbě společenstva podílí plevel *Galinsoga parviflora*. Z druhů jednotek třídy *Chenopodieta* a svazu *Sisymbrium* doplňují garnituru *Conyza canadensis*, *Senecio viscosus*, *Chenopodium album* agg., *Senecio vulgaris*, *Polygonum lapathifolium* s.l. V místech, kde podél kolejiště vedou služební železničářské chodníky, se vlivem sešlapávání uplatní následující druhy: *Polygonum aviculare* s.l., *Poa annua*, *Plantago major*. V prostorech mezikolejnicových, na hlinitopísčitém podkladě, se vyskytují zejména *Arenaria serpyllifolia* a *Panicum miliaceum*. Mezi pražci na hrubé škváře a šterku doplňují garnituru druhů *Atriplex patula*, *Poa compressa* a *Linaria vulgaris*.

Tab. 3. — Odvozené spol. *Digitaria ischaemum-sanguinalis* — [*Panico-Setarion*/*Polygonion avicularis*] (MUCINA 1982) GÖDDE 1986

Číslo snímku	1	2	3	4	5	K
Plocha snímku (m ²)	20	20	20	20	20	
Pokryvnost (%)	70	75	80	70	75	
Vůdčí druhy						
<i>Digitaria sanguinalis</i>	4	4	3	4	4	V
<i>Setaria viridis</i>	1	1	2	1	1	V
Druhy jednotek svazu <i>Panico-Setarion</i> SISSINGH in WESTHOFF et al. 1946						
<i>Setaria glauca</i>	+	1	1	+	+	V
<i>Echinochloa crus-galli</i>	+	.	+	+	1	IV
<i>Setaria verticillata</i>	.	+	.	+	+	III
<i>Galinsoga parviflora</i>	.	.	+	+	.	II
Druhy jednotek třídy <i>Chenopodietea</i> BR.-BL. 1951 em. LOHMEYER, J. et R. TX. ex MATUSZKIEWICZ 1962						
<i>Senecio vulgaris</i>	1	+	+	.	1	IV
<i>Senecio viscosus</i>	.	+	+	+	+	IV
<i>Conyza canadensis</i>	1	+	.	+	+	IV
<i>Polygonum lapathifolium</i>	.	+	+	.	+	III
<i>Chenopodium album</i> s.l.	.	.	+	+	.	II
<i>Matricaria inodora</i>	.	.	+	+	.	II
<i>Sonchus oleraceus</i>	+	+	.	.	.	II
<i>Stellaria media</i>	.	+	.	.	+	II
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+	.	1	.	.	II
Ostatní druhy						
<i>Elytrigia repens</i>	+	1	1	+	1	V
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	+	+	1	.	III
<i>Daucus carota</i>	.	+	.	+	+	III
<i>Poa annua</i>	+	.	.	+	.	II
<i>Polygonum aviculare</i> s.l.	.	+	.	+	.	II
<i>Taraxacum officinale</i>	.	+	+	.	.	II
<i>Plantago major</i>	.	+	+	.	.	II
<i>Achillea millefolium</i>	.	+	.	.	+	II
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	.	.	.	+	+	II
<i>Cirsium arvense</i>	+	.	.	+	.	II
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	+	.	+	II
<i>Panicum miliaceum</i>	+	.	.	+	.	II

Jen v jednom snímku: *Atriplex nitens* 1: + (juv.), *Atriplex patula* 3: +, *Equisetum arvense* 5: +, *Fallopia convolvulus* 3: +, *Linaria vulgaris* 5: +, *Poa compressa* 3: 1, *Poa pratensis* 1: +, *Polygonum persicaria* 1: +, *Rumex acetosa* 4: +, *Rumex crispus* 5: +.

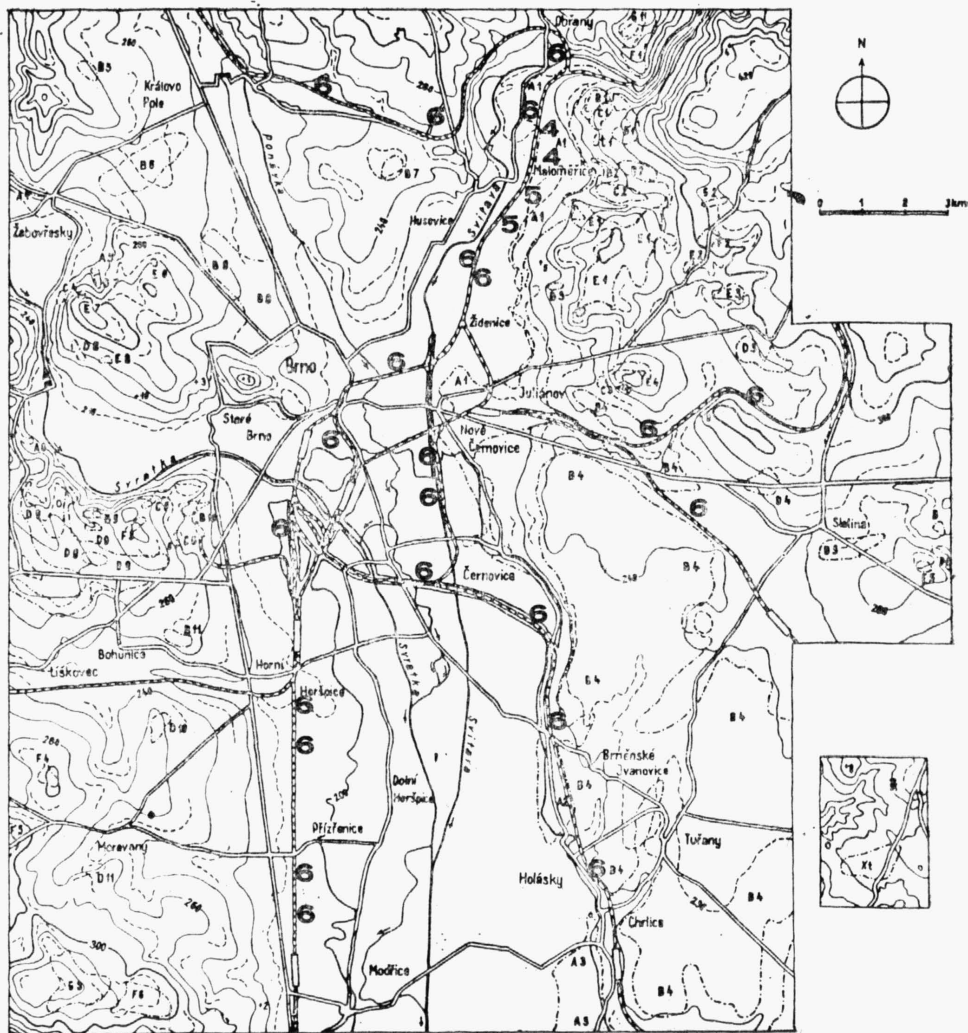
Lokality vegetačních snímků 1. Porosty podél koleji v prostoru dispečerské budovy „Sever“ (Maloměřice-Obrány). Půdy hlinitopísčité se škvárou a štěrkem. Dat. 1982. — 2. Mezikolejové prostory pod svahy silnice ve směru na Hády. Půda hlinitá s příměsí hrubé škváry. Dat. 1982. — 3. Porosty podél koleji v prostoru dispečerské budovy „Sever“ směrem k Obránům. Půda hlinitopísčítá s příměsí škváry a jemného štěrku. Dat. 1986. — 4. Mezikolejnicové prostory v areálu dispečerské budovy „Jih“. Půda hlinitopísčítá s příměsí jílu a uhelného prachu se škvárou. Dat. 1986. — 5. Porosty na okraji koleji v Obránech. Půda hlinitojílovitá s příměsí písku a škváry. Dat. 1986.



Obr. — — rozšírení společenstev: 1. *Kochietum densiflorae* GUTTE et KLOTZ 1985, 2. Odvozené společenstvo *Digitaria ischaemum-sanguinalis* — [*Panicum-Setarion*]/*Polygonion avicularis*] (MUCINA 1982) GÖDDE 1986, 3. *Salsoletum ruthenicae* PHILIPPI 1971

Klasifikační pojetí srovnatelných porostů v hodnotě odvozeného společenstva nacházíme v práci MUCINOVÉ (MUCINA 1982: 349–367). OBERDORFER (1983: 75–80) uvádí z Německa, z oblasti Oberrhein a Neckar, společenstvo *Setario-Galinsogetum parviflorae* Tx. 1950 em. MÜLLER et OBERDORFER 1983 a přiřazuje k této asociaci submediteránní rasu, v níž se vedle druhů *Setaria viridis* a *Echinochloa crus-galli* vyskytují *Digitaria sanguinalis* a *Setaria glauca*. Rasa odpovídá asociaci *Digitario sanguinalis-Galinsogetum parviflorae* OBERDORFER 1957.





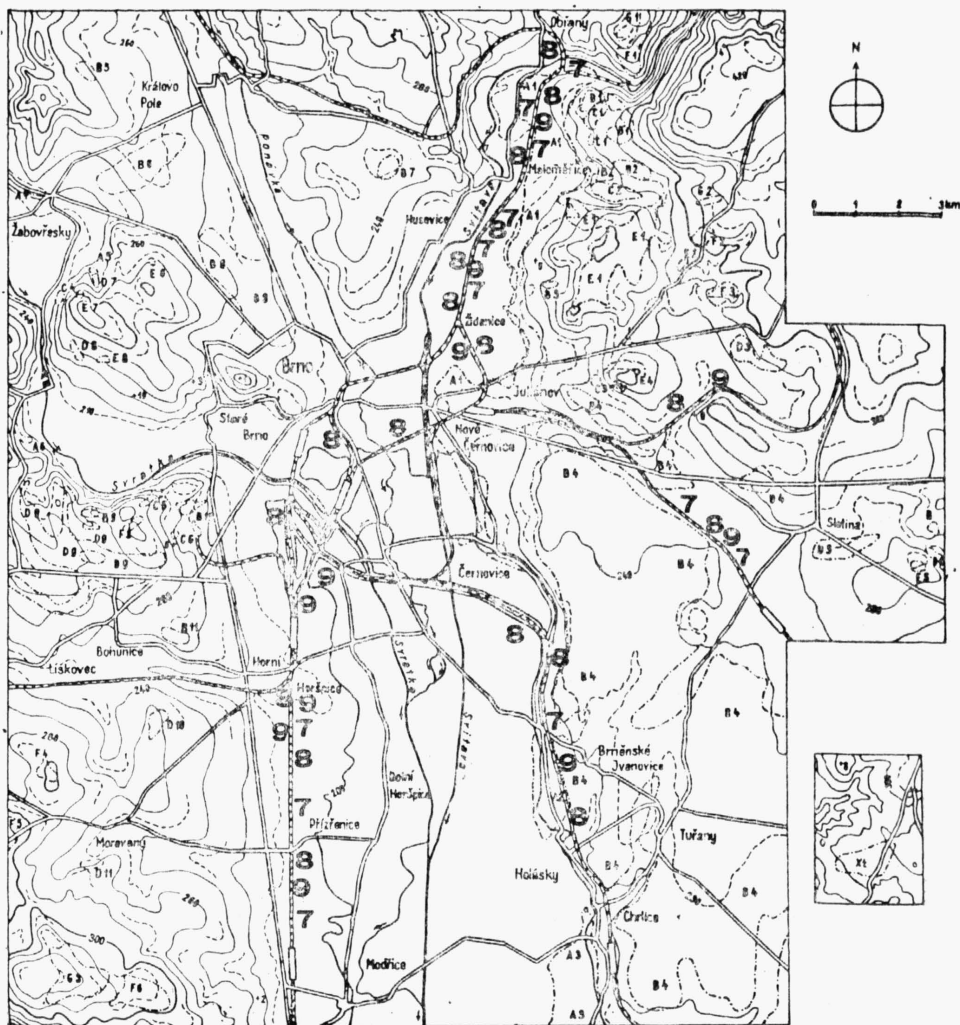
Obr. 2. — 4. *Chenopodium botrys* SUKOPP 1971, 5. *Plantaginatum indicae* PHILIPPI 1971, 6. *Dauco-Crepidetum rhoeadifoliae* HEJNÝ et GRÜLL in HEJNÝ et al. 1979

Svaz: *Salsolion ruthenicae* PHILIPPI 1971

Asoc.: *Salsoletum ruthenicae* PHILIPPI 1971 (Tab. 4)

V prostoru seřadovacího nádraží v Brně-Obřanech, na železničních deponiích, byl zjištěn v l. 1984—1985 výskyt termofytního společenstva *Salsoletum ruthenicae* PHILIPPI 1971.

Deponie obsahují rozličný demoliční a odpadový materiál jako omítku, cihelnou drť, štěrky, škváru, písek, asphaltové zbytky bloků, skleněný odpad, textilní zbytky, papír, dráty. Deponie v areálu lokomotivního depa obsahují škváru, drobný štěrky, uhelný prach a uhelný mour. Ruderální místa v prostoru u Maloměřic obsahují škváru, písek, často i hnědohelný prach



Obr. 3. — 7. Společenstvo s *Poa compressa*-*Linaria vulgaris* 8. *Chenopodietum stricti* OBERDORFER 1957 *amaranthesum retroflexi* GRÜLL 1980 9. *Diptotaxis tenuifoliae*-*Agropyretum repentis* (PHILIPPI) Th. MÜLLER et GÖRS 1969

v místech bývalé skládky. Stanoviště jsou osluněná po většinu dne. Půdní reakce na lokalitách je neutrální až slabě kyselá.

Dominantou společenstva je *Salsola ruthenica*. Garnitura druhů, připojujících se k dominantě, je tvořena jednotkami třídy *Chenopodietea*, a to podle klesající stálosti: *Chenopodium album* agg., *Conyza canadensis*, *Setaria viridis*, *Amaranthus retroflexus*, *Sisymbrium loeselii*, *Diptotaxis tenuifolia*. Z termofilních druhů se na struktuře společenstva podílí *Sisymbrium altissimum* a *Amaranthus albus*. Na škvárových a štěrkopískových deponiích přistupují *Senecio viscosus*, *Atriplex patula* a *Bromus tectorum*. Na lokalitách převážně

s půdou hlinitojílovitou jsou zastoupeny druhy *Tussilago farfara*, *Poa compressa*, *Fallopia convolvulus*. Na ruderalních plochách po bývalé skládce hnědého uhlí u Maloměřic se objevují *Artemisia vulgaris*, *Elytrigia repens* a *Calamagrostis epigejos*. V místech odvodní stružky někdejší skládky uhlí se šíří *Plantago major* a *Poa annua*.

Společenstvo popsal poprvé ze sekundárních stanovišť severního Badenska PHILIPPI (1971: 118, tab. 3), a to na silně ruderalizovaných stanovištích vátých písků. MUCINA (1982) ve svém syntaxonomickém přehledu ruderalních společenstev severozápadní části Podunajské nížiny uvádí název bazálního společenstva *Salsola ruthenica*-[*Eragrostietalia*]. Z území NDR popisují GUTTE et KLOTZ (1985: 31–33) společenstvo *Salsoletum ruthenicae*, a to z oblasti Halle-Kanena, z Lipska a Lochau. Je rozšířeno na železničním škváry, na popelu z lokomotiv a na deponiích.

Za diagnosticky významné druhy považují autoři *Salsola ruthenica* a *Diploaxis tenuifolia*. Na struktuře společenstva se podílejí druhy jednotek řádu *Chenopodietales* a *Sisymbrietales*, obdobně jako je tomu na lokalitách seřadovacího nádraží v Židenicích a v Maloměřicích. Ze západního Německa, z oblasti nákladového nádraží v Münster, publikoval GÖNDE (1986: 120–121) společenstvo *Salsoletum ruthenicae*.

Ve srovnání se strukturou společenstva v Brně se jeví jím popsané porosty ze stanoviště mezi kolejemi jako druhově velmi chudé.

Asoc.: *Chenopodietum botryos* SUKOPP 1971 (Tab. 5)

Společenstvo je rozšířeno v areálech seřadovacího nádraží, zejména v úseku železniční tratě Židenice — Maloměřice — Obřany. Vyvíjí se na ruderalních stanovištích, v mezikolejových, v mezikolejnicových prostorách a na železničních deponiích.

Půdy na ruderalních stanovištích jsou hlinitopísčité s příměsí škváry, šterku a popela. V mezikolejnicových a mezikolejových prostorách převládají půdy škvárové a šterkové s příměsí uhelného prachu a mouru.

Fyziognomie společenstva je určována dominantou *Chenopodium botryos*. Na řadě lokalit se připojuje v nízké hodnotě pokryvnosti diferenciální druh *Chaenarrhinum minus*. Na stavbě společenstva se podílejí druhy jednotek třídy *Chenopodietea*: na ruderalních stanovištích a v mezikolejových prostorách jsou to *Conyza canadensis*, *Sisymbrium altissimum*, *Senecio viscosus*, z termofytních pak *Amaranthus albus*, *Eragrostis poaeoides*. V mezikolejnicových prostorách se uplatňují druhy: *Polygonum persicaria*, *Atriplex patula*, *Amaranthus retroflexus*, *Crepis rheadifolia*, *Setaria viridis*. Z ostatních zastoupených druhů se v mezikolejových a mezikolejnicových prostorách vyskytují na škvárových a šterkových půdách *Digitaria sanguinalis*, *Poa compressa*, *Arenaria serpyllifolia*. Podél kolejíště na kontaktu se služebními přístupovými chodníky doplňují garnituru druhů *Polygonum aviculare* s.l., *Lolium perenne*, *Plantago major*. Na hlinitojílovitých půdách mezikolejových prostorů jsou zastoupeny hojně *Tussilago farfara*, méně *Equisetum arvense* a jen ojediněle *Chenopodium glaucum*.

V současné době je společenstvo *Chenopodietum botryos* SUKOPP 1971 v rozvoji v mezikolejových prostorách severně dispečerské budovy „Jih“ a u lokomotivního depa u Maloměřic. Řada v dřívějších letech pozorovaných lokalit přerostla hustými porosty společenstva *Chenopodietum stricti* OBERDORFER 1957 a bazálního společenstva *Chenopodium album* — [*Chenopodietea* / *Secalietea*] (KEPCZIŇSKA-RIJKEN 1977) KOPECKÝ 1981.

Společenstvo *Chenopodietum botryos* popsal z Berlína nejprve SUKOPP (1972). Je charakterizováno jako pionýrské společenstvo, jehož výskyt je vázán na škvárové půdy cest, na okolí železnic, na deponie po demolicích, přechodně také v pískovnách a na kompostech. Velké porosty *Chenopodium botryos* byly pozorovány Sukoppem (SUKOPP et MATTES 1979) v r.

1965 v pionýrské ruderalní vegetaci na území někdejšího nádraží v Berlíně — Görlitz. Jako pionýrské společenstvo je uvádí z Německa z oblasti Mannheim-Rheinau také PHILIPPI (1971), a to z okolí přístaviště a z pískovny jižně města. Z areálu nádraží a železnic v Německu popisuje společenstvo našeho typu BRANDES (1983).

Tab. 5. — *Chenopodium botrys* SUKOPF 1971

Číslo snímku	1	2	3	4	5	6	K
Plocha snímku (m ²)	25	25	25	25	30	30	
Pokryvnost (%)	60	60	50	60	60	60	
Význačné a diferenciální druhy							
<i>Chenopodium botrys</i>	4	4	3	4	4	3	V
<i>Chaenarrhinum minus</i>	1	+	+	+	.	+	V
Druhy jednotek třídy							
<i>Chenopodieta</i> BR.-BL. 1951 em. LOHMEYER, J. et R. TX. ex MATUSZKIEWICZ 1962							
<i>Conyza canadensis</i>	2	1	2	+	1	2	V
<i>Sisymbrium altissimum</i>	1	1	+	+	.	+	V
<i>Senecio viscosus</i>	1	1	+	+	+	1	V
<i>Chenopodium album</i>	+	.	+	+	.	+	IV
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	+	+	.	.	+	III
<i>Atriplex patula</i>	.	.	+	+	.	.	
<i>Amaranthus albus</i>	+	.	.	+	+	.	III
<i>Setaria viridis</i>	.	+	.	+	+	.	III
<i>Matricaria inodora</i>	.	.	+	.	.	+	II
<i>Amaranthus retroflexus</i>	.	.	1	.	+	.	II
<i>Bromus tectorum</i>	.	+	+	.	.	.	II
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+	.	.	.	.	+	II
<i>Chenopodium strictum</i>	.	.	+	+	.	.	II
<i>Eragrostis poaeoides</i>	1	.	.	+	.	.	II
<i>Crepis rhoeadifolia</i>	.	.	+	.	+	.	II
<i>Hordeum murinum</i>	.	.	.	.	+	+	II
Ostatní druhy							
<i>Polygonum persicaria</i>	.	+	.	+	+	.	III
<i>Polygonum aviculare</i> s.l.	.	.	.	+	.	+	II
<i>Digitaria sanguinalis</i>	.	+	+	.	.	.	II
<i>Poa compressa</i>	.	+	.	.	+	.	II
<i>Lolium perenne</i>	.	.	+	.	+	.	II
<i>Elytrigia repens</i>	+	.	+	.	.	.	II
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	.	+	.	.	+	.	II
<i>Tussilago farfara</i>	.	.	.	+	.	+	II

Je v jednom snímku *Achillea millefolium* 6: +, *Artemisia vulgaris* 1: +, *Convolvulus arvensis* 4: +, *Dactylis glomerata* 5: +, *Daucus carota* 2: +, *Echium vulgare* 6: +, *Lepidium ruderalis* 4: +, *Linaria vulgaris* 5: +, *Oenothera biennis* 5: +, *Poa annua* 5: +, *Rumex acetosella* 5: +,

Lokality vegetačních snímků 1. Ruderalní plochy poblíž uhelné haldy, severně dispečerské budovy „Jih“. Půda hlinitopísčítá s příměsí drobné škváry a uhelného prachu. Dat. 1984. — 2. Mezikolejové prostory v areálu severně dispečerské budovy „Jih“, směrem do Maloměřic. Půda hlinitopísčítá, s příměsí škváry a štěrku. Dat. 1985. — 3. Mezikolejnicové prostory, od snímku č. 2 ve vzdálenosti ca 30 m směrem do Obrán. Půda písčitohlinitá s škvárou a štěrkem. Dat. 1985. — 4. Mezikolejové prostory mezi Maloměřičeňmi a Obráňy. Půda jako u snímku č. 3. Dat. 1985. — 5. Mezikolejnicové prostory nedaleko lokomotivního depa u Maloměřic. Půda škvárová se štěrkem a pískem s příměsí uhelného prachu. Dat. 1985. — 6. Ruderalní místa u býv. skládky jemného písku, nedaleko lokomotivního depa, sev, dispečerské budovy „Jih“. Dat. 1985.

Na někdejší městské skládce „Vinohradské“ v Brně-St. Černovicích na deponiích obsahujících škváru, popel a materiál z demolic byly v l. 1962—1963 pozorovány rozsáhlé porosty *Chenopodium botrys* a *Eragrostis poaeoides*. Společenstvo bylo hodnoceno jako asociace *Chenopodium botrys* — *Eragrostis poaeoides* (GRÜLL ex ŠUKOPP 1971). Z hald v severozápadní části bývalého rudného lomu v Ejpovicích v Čechách popsali rozsáhlé porosty s dominujícími druhy *Chenopodium botrys* a *Senecio viscosus* PYSĚK et ŠANDOVÁ (1979). Při studiu sukcese rostlinných společenstev na výsypce popílku z odlučovačů nové ocelárny SONP v Kladně u obce Dříň, bylo pozorováno společenstvo *Chenopodium botrys*, a to na zarovnané části výsypky. Podél periodických cest k výsypkám popsali KOPECKÝ et al. (1986) variantu společenstva s *Amaranthus albus*. Srovnatelné porosty se vyskytují i v oblasti seřaďovacího nádraží v Brně-Židenicích, v Maloměřicích a Obřanech. Hodnoty pokryvnosti jsou na těchto lokalitách velmi nízké. Druh *Amaranthus albus* se dominantně uplatňuje v porostech se *Senecio viscosus*.

Svaz: *Convolvulo-Agrophyron repentis* GÖRS 1966

Společenstvo s *Poa compressa*-*Linaria vulgaris* (Tab. 6)

V mezikolejnicových a mezikolejových prostorách seřaďovacího nádraží v Brně-Obřanech se vyskytuje společenstvo s vůdčími druhy *Poa compressa* a *Linaria vulgaris*. K oběma druhům, udávajícím fyziognomii, přistupují druhy třídy *Agropyreteae repentis* a druhy řádu *Agrostietalia*: *Elytrigia repens*, *Poa angustifolia*, *Agrostis stolonifera*. Z ostatních zastoupených druhů se projevují s nejvyšší stálostí *Senecio viscosus* a *Conyza canadensis*. V mezikolejnicových prostorách doplní garnituru přítomných druhů v nízkých porostech *Arenaria serpyllifolia*, *Sagina procumbens* a *Medicago lupulina*. Na okrajích kolejí lemuje společenstvo druhy *Lolium perenne* a *Poa annua*.

Společenstvo je vyvinuto většinou maloplošně a je vázáno na půdy písčito-hlinité, štěrkopískové a škvárové s příměsí uhelného prachu. V prostoru železničního uzlu Brno a podél volné železniční tratě se šíří po celá desetiletí, avšak vzhledem k dřívějším klasifikačním přístupům nebylo v přehledu ruderalních společenstev Brna uváděno.

Společenstvo *Poa compressa* se zastoupením *Linaria vulgaris* udává ze záp. Německa (zejména z měst Derendorf a Angermund) GÖDDE (1986). Stanovištěm jsou mezikolejové prostory a nádraží. Struktura společenstva publikovaná v syntetické syntaxonomické tabulce je srovnatelná s naším materiálem. Druhy tř. *Agropyreteae repentis* a řádu *Agrostietalia*, jsou totožné, ale v Brně na železniční trati mají vyšší hodnoty stálosti. Naopak ve snímcích Gőddeho je vyšší stálost u *Artemisia vulgaris* a *Oenothera biennis*.

ZHODNOCENÍ VEGETAČNÍCH POMĚRŮ V OBLASTI SEŘAĎOVACÍHO NÁDRAŽÍ A PŘÍLEHLÝCH ŽELEZNIČNÍCH TRATÍ

V oblasti seřaďovacího nádraží a přílehlých tratí železničního uzlu Brno byl zjištěn výskyt 483 druhů vyšších rostlin. Nejpočetněji byly zastoupeny *Asteraceae* (90 druhů), *Poaceae* (57), *Brassicaceae* (41), *Fabaceae* (40), *Lamiaceae* (32), *Chenopodiaceae* a *Amaranthaceae* (25), *Caryophyllaceae* (25), *Apiaceae* (22). Během inventarizačního průzkumu rostlinných druhů byly zaznamenány hlavní typy životních forem a stanoveno procentické zastoupení: hemikryptofyty 228 (47,2 %), terofyty 219 (45,4 %), chamaefyty 21 (4,3 %), geofyty 15 (3,1 %).

Na základě několikaletého pozorování bylo možno vylénit rostlinná společenstva, která mají v současné době největší schopnosti šíření v dané oblasti (viz údaje o hojnosti výskytu v tab. 1).

Jako nejvíce expanzivní lze uvést následující:

1. *Chenopodietum stricti amaranthetosum retroflexi* GRÜLL 1980, 2. Bazální společenstvo *Amaranthus retroflexus* — [*Polygono-Chenopodietalia*] KEPCZÍNSKI 1975, 3. *Linario-Brometum tectorum sisymbrietosum altissimi* (GRÜLL) MUCINA et GRÜLL in MUCINA ined. 4. *Kochietum densiflorae* GUTTE et KLOTZ 1985, 5. *Bromo-Erigeretum canadensis* (KNAPP 1961) GUTTE 1972, 6. Odvozené společenstvo *Digitaria ischaemum-sanguinalis* — [*Panico-Setarion/Polygonion avicularis*] (MUCINA 1982) GÖDDE 1986, 7. *Arctio-Artemisietum vulgaris* (Tx. 1942) OBERDORFER ex SEYBOLD et Th. MÜLLER 1972. Ze společenstev popisovaných v této práci jsou to zejména *Chenopodietum stricti*

Tab. 6. — Společenstvo s *Poa compressa* — *Linaria vulgaris*

Číslo snímku	1	2	3	4	5	K
Plocha snímku (m ²)	20	20	20	20	20	
Pokryvnost (%)	80	70	70	70	70	
Vůdčí druhy						
<i>Poa compressa</i>	3	3	4	4	4	V
<i>Linaria vulgaris</i>	2	1	2	2	3	V
Druhy jednotek třídy <i>Agropyreteae repentis</i> OBERDORFER et al. 1968 a řádu <i>Agrostietalia stoloniferae</i> OBERDORFER 1967						
<i>Elytrigia repens</i>	1	1	+	1	1	V
<i>Poa angustifolia</i>	1	+	+	1	1	V
<i>Agrostis stolonifera</i>	1	+	.	+	+	IV
<i>Rumex crispus</i>	+	.	.	+	+	III
<i>Rorippa sylvestris</i>	.	+	+	1	.	III
Ostatní druhy						
<i>Senecio viscosus</i>	+	1	+	1	+	V
<i>Coryza canadensis</i>	1	+	1	1	+	V
<i>Arrhenatherum elatius</i>	+	.	+	.	+	III
<i>Lolium perenne</i>	+	+	.	.	+	III
<i>Medicago lupulina</i>	.	+	+	+	.	III
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	+	+	.	+	.	III
<i>Sagina procumbens</i>	+	+	.	+	.	III
<i>Daucus carota</i>	.	+	.	.	+	II
<i>Poa annua</i>	.	+	.	+	.	II
<i>Plantago major</i>	+	+	.	.	.	II
<i>Trifolium repens</i>	.	.	+	.	+	II
<i>Taraxacum officinale</i>	.	.	.	+	+	II
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	+	.	+	II
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	.	.	+	+	II

Jen v jednom snímku: *Dactylis glomerata* 1: +, *Echium vulgare* 3: +, *Festuca rubra* 3: 1, *Matricaria inodora* 3: +, *Oenothera biennis* 4: +, *Poa palustris* 4: +, *Polygonum lapathifolium* 1: +, *Polygonum mite* 2: +, *Chaenarrhinum minus* 5: +.

Lokality vegetačních snímků 1. Mezikolejnicové prostory v areálu seřazovacího nádraží Brno-Maloměřice. Půda hlinitopísčítá s příměsí štěrku a škváry. Dat. 1983. — 2. Mezikolejnicové prostory u železn. stanice Brno-Slatina. Půda škvárová se štěrkem a uhelným prachem. Dat. 1983, 1984. — 3. Lemové okraje kolejnic v prostoru dispečerské budovy „Sever“ v Obřanech. Půda škvárová s pískem a uhelným prachem. Dat. 1984. — 4. Mezikolejnicové prostory v areálu železn. stanice v Hor. Heršpíciích. Půda škvárová s pískem. Dat. 1985. — 5. Okraje nevydlážděného nástupiště u železn. zastávky Popovice u Rajhradu. Půda písčitolhilitá. Dat. 1985.

amaranthetosum retroflexi, bazální společenstvo s *Amaranthus retroflexus*, *Kochietum densiflorae* a *Arctio-Artemisietum vulgaris*, která by mohla zarůstáním trati působit problémy železniční dopravě.

ZUSAMMENFASSUNG

In den Jahren 1970–1986 verarbeitete der Verfasser Pflanzengesellschaften und Vegetation im Bereich des Verschiebebahnhofs Brno und in abgegrenzten Abschnitten folgender Eisenbahnstrecken: Židenice – Maloměřice – Obřany, Královo Pole – Řečkovice – Jehnice, Horní Heršpice – Popovice u Rajhradu, Černovice – Slatina, Holásky – Chrlice. Die Pflanzengesellschaften wurden an den für die Eisenbahnaareale charakteristischen Standorten untersucht: im Raume zwischen den Gleisen und den Schienen, an den Eisenbahndämmen, Bahnsteigen, an Ruderalstellen längs der Rampen, um die Dispatchergebäude und Lager herum und an den zu den Gebäuden führenden Dienstwegen und -fussteigen entlang. Die festgestellten Pflanzengesellschaften wurden einesteils im Rang der Assoziationen im Sinne der am botanischen Kongress in Amsterdam 1935 gegebenen Definition dieser Einheit typisiert, anderenteils als Derivatgesellschaften und Basalgemeinschaften im Sinne der deduktiven Methode syntaxonomischer Klassifikation, wie sie von KOPECKÝ (1978) und KOPECKÝ et HEJNÝ (1978) vorgeschlagen wurde.

Diejenigen Pflanzengesellschaften, die im Raume des Verschiebebahnhofs und der anliegenden Strecken neu festgestellt und bisher nicht veröffentlicht wurden, sind mit Aufnahmetabellen belegt, die übrigen sind alle inventarisiert und werden in Tabellen der syntaxonomischen Übersicht mit Angabe der Biotope und ihrer Vorkommenshäufigkeit angeführt. Die verhältnismässig hohe Zahl der Gesellschaften – 36 – kann der Geräumigkeit (viele Gleise) des Verschiebebahnhofs und der angrenzenden Strecken zugeschrieben werden.

Schliesslich wurde auch Aufmerksamkeit den Vegetationsverhältnissen des gegebenen Gebietes gewidmet und es wurde eine Gesamtinventarisierung des Vorkommens von höheren Pflanzen durchgeführt. Aus der Gesamtzahl 483 wurden die am häufigsten vertretenen Familien gewählt: (Artenzahl) *Asteraceae* – 90, *Poaceae* – 57, *Brassicaceae* – 41, *Fabaceae* – 40, *Lamiaceae* – 32, *Chenopodiaceae* und *Amaranthaceae* – 25, *Caryophyllaceae* – 25, *Apiaceae* – 22. Im Ganzen beteiligen sich diese Familien an dem Komplex sämtlicher Taxa mit einem Prozentwert von 68,73 %. Es wurden auch die Haupttypen der Lebensformen vermerkt und folgende Vertretung ermittelt: (Gesamtsumme und Prozentsatz) *Hemiercryptophyta* 228 (47,20 %), *Therophyta* 219 (45,40 %), *Chamaephyta* 21 (4,30), *Geophyta* 15 (3,10 %).

Auf grund jahrelanger Beobachtungen ist es möglich solche Gesellschaften auszusondern, die zurzeit die höchste Ausbreitungsfähigkeit im Areal des Verschiebebahnhofs und angrenzendem Raum aufweisen: 1. *Chenopodietum stricti amaranthetosum retroflexi* GRÜLL 1980, 2. Basalgemeinschaft *Amaranthus retroflexus* – [*Polygono-Chenopodietalia*] KĘPCZIŃSKI 1975, 3. *Linario-Brometum tectorum* KNAPP 1961 *sisymbrietosum altissimi* (GRÜLL) MUCINA et GRÜLL in MUCINA ined., 4. *Kochietum densiflorae* GUTTE et KLOTZ 1985, 5. *Bromo-Erigeretum canadensis* (KNAPP 1961) GUTTE 1972, 6. Derivatgesellschaft *Digitaria ischaemum-sanguinalis* – [*Panico-Setarion/Polygonion avicularis*] (MUCINA 1982) GÖDDE 1986, 7. *Arctio-Artemisietum vulgaris* (TX. 1942) OBERDORFER ex SEYBOLD et TH. MÜLLER 1972.

Von diesen angeführten Gesellschaften zeigen sich vor allem *Chenopodietum stricti amaranthetosum retroflexi*, Basalgemeinschaft mit *Amaranthus retroflexus*, *Kochietum densiflorae* und *Arctio-Artemisietum vulgaris* als Gesellschaften mit höchster Tendenz bei einer massenhafteren Verbreitung ein Problem im Eisenbahnverkehr im Brüner Areal zu werden.

Die eingelegten Karten (Abb. 1–3) veranschaulichen die Ausbreitung einiger Gesellschaften.

LITERATURA

- BRANDES D. (1980): Ruderalgesellschaften des Verbandes Arction Tx. 1937 im östlichen Niedersachsens. – Braunschw. Naturk. Schr., 1 : 77–104.
– (1983): Flora und Vegetation der Bahnhöfe Mitteleuropas. – Phytocoenologia, Stuttgart, 11 : 31–115.
ELIÁŠ P. (1984): A survey of the ruderal plant communities of Western Slovakia I. – Feddes Report., Berlin, 95 : 251–276.

- (1986): A survey of the ruderal plant communities of Western Slovakia II. — *Ibid.* 97: 197–221.
- GÖDDE M. (1986): Vergleichende Untersuchung der Ruderalvegetation der Grossstädte Düsseldorf, Essen und Münster. — 255 p., Ms. [Diss. Univ. Düsseldorf].
- GRÜLL F. (1972): *Kochia densiflora* (Turcz.) Aellen v nápadné facii na trati Brno–Maloměřice. — *Zpr. Čs. Bot. Společ.*, Praha, 7 : 107–110.
- (1979): Rostlinná společenstva železničních tratí a nádražních objektů v širším areálu města Brna. — *Preslia*, Praha, 51 : 129–140.
- (1980): Vorkommen und Charakteristik des *Chaenarrhino-Chenopodietum botrys* und *Plantaginetum indicae* im Gebiet der Stadt Brno. — *Folia Geobot., Phytotax.*, Praha, 15 : 363–368.
- (1980 b): Výskyt a charakteristika méně známých ruderálních společenstev svazů *Sisymbrium officinalis* a *Aretion* v širším areálu města Brna. — *Preslia*, Praha, 52 : 269–278.
- (1985): Nově zjištěná a přehlížená ruderální společenstva na území Brna. — *Preslia*, Praha, 57 : 53–64.
- GRÜLL F. et KOPECKÝ K. (1983): Málo známá antropogenní rostlinná společenstva města Brna. — *Preslia*, Praha, 55 : 235–243.
- GUTTE P. (1971): Die Wiederbegrünung städtischen Ödlandes, dargestellt am Beispiel Leipzigs. — *Hercynia*, Leipzig, ser. n., 8 : 58–81.
- GUTTE P. et HILBIG W. (1975): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teils der DDR. 11. Ruderalvegetation. — *Ibid.*, 12 : 1–39.
- GUTTE P. et KLOTZ S. (1985): Zur Soziologie einiger urbaner Neophyten. — *Ibid.* 22 : 25–36.
- HADAČ E. (1982): Poznámky o ruderálních společenstvech města Bechyně. — *Preslia*, Praha, 54 : 141–147.
- HEJNÝ S. et al. (1979): Přehled ruderálních rostlinných společenstev Československa. — *Rozpr. Čs. Akad. Věd*, Praha, ser. math.-natur., 89/2 : 1–100.
- JEHLÍK V. (1986): The vegetation of railways in Northern Bohemia (eastern part). — In: *Vegetace ČSSR*, ser. A, 14 : 1–364, Praha.
- KOPECKÝ K. (1978): Die strassenbegleitenden Rasengesellschaften im Gebirge Orlické hory und seinem Vorlande. — In: *Vegetace ČSSR*, ser. A, 10: 1–264, Praha.
- (1981): Die Ruderalpflanzengesellschaften im südwestlichen Teil von Praha (2). — *Preslia*, Praha, 53 : 121–145.
- (1984): Die Ruderalpflanzengesellschaften im südwestlichen Teil von Praha (6). — *Ibid.* 56 : 55–72.
- (1986): Versuch einer Klassifizierung der ruderalen *Agropyron repens* und *Calamagrostis epigejos*-Gesellschaften unter Anwendung der deduktiven Methode. — *Folia Geobot. Phytotax.*, Praha, 21 : 223–242.
- KOPECKÝ K. et HEJNÝ S. (1978): Die Anwendung einer deduktiven Methode syntaxonomischer Klassifikation bei der Bearbeitung der strassenbegleitenden Pflanzengesellschaften Nordostböhmens. — *Vegetatio*, Haag, 36 : 43–51.
- KOPECKÝ K. et al. (1986): Sukcese rostlinných společenstev na výsypce popílku z odlučovačů nové ocelárny SONP Kladno, u obce Dřín. — *Zpr. Čs. Bot. Společ.*, Praha, 21 : 59–68.
- KOVÁŘ P. et LEPŠ J. (1986): Ruderal communities of the railway station Česká Třebová (Eastern Bohemia, Czechoslovakia) — remarks on the application of classical and numerical methods of classification. — *Preslia*, Praha, 58 : 141–163.
- MATTES H. et SUKOPP H. (1979): Anmerkungen zur ökologischen Bedeutung des Geländes am Görlitzer Bahnhof in Berlin. — *Bauwelt*, Berlin, 33 : 1362.
- MUCINA L. (1982): Ku klasifikácii ruderálnych stanovišť severozápadnej časti Podunajskej nížiny. — *Preslia*, Praha, 54 : 349–367.
- NEUHÄUSLOVÁ Z. et KOLBEK J. (1982): Seznam vyšších rostlin, mechorostů a lišejníků střední Evropy, užitých v bance geobotanických dat BÚ ČSAV Průhonice. — 224 p., Průhonice.
- OBERDORFER E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften III. Ed. 2. — *Pflanzensoziologie*, Jena, 10 : 1–455.
- PHILIPPI G. (1971): Zur Kenntnis einiger Ruderalpflanzengesellschaften der nordbadischen Flugsandgebiete um Mannheim und Schwetzingen. — *Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschl.*, Karlsruhe, 30 : 113–131.
- PYŠEK A. (1984): K vegetaci plzeňského seřazovacího nádraží. — *Zpr. Muz. Západočes. Kraje* — *Přir.*, Plzeň, 28–29 : 73–79.
- PYŠEK A. et PYŠEK P. (1982): Několik poznámek k vegetaci osobního železničního nádraží K. Gottwalda v Plzni. — *Ibid.* 25 : 33–37.
- PYŠEK A. et ŠANDOVÁ M. (1979): Die Vegetation der Abraumhalden von Ejpovice. — *Fol. Mus. Rer. Natur. Bohem. Occid.-Bot.*, Plzeň, 12 : 3–46.

- QUITT E. (1984): Klima Jihomoravského kraje. — Brno.
- ROTHMALER W. et al. (1976): Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD 4. Kritischer Band. Ed. 4. — 811 p., Berlin.
- SUKOPP H. (1971): Beiträge zur Ökologie von *Chenopodium botrys* L., I. Verbreitung und Vergesellschaftung. — Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, Berlin, 108 : 3—74.
- TÜXEN R. (1950): Grundriss einer Systematik der nitrophilen Unkrautgesellschaften in der Eurosibirischen Region Europas. — Mitt. Florist.—Soziol. Arb.—Gem., Stolzenau/Weser, ser. n., 2 : 94—175.
- VESECKÝ A. et al. (1961): Podnebí ČSSR. Tabulky. — Praha.

Došlo 3. července 1988