

Ustupující a mizející společenstva svazu *Polygonion avicularis* na bývalé periferii jihozápadní části Prahy

Die im Zurücktreten begriffenen Gesellschaften des *Polygonion avicularis* an der ehemaligen Peripherie des südwestlichen Teils von Praha

Karel Kopecký

KOPECKÝ K. (1990): Ustupující a mizející společenstva svazu *Polygonion avicularis* na bývalé periferii jihozápadní části Prahy. [Diminishing and disappearing communities of the alliance *Polygonion avicularis* in the former periphery of SW part of Prague.] — Preslia, Praha, 62 : 221—239.

Keywords: Ruderal vegetation, trampled sites, phytosociology, Prague, Czechoslovakia

Syntaxonomical classification of the communities of trampled sites was made using the so called deductive method. The following syntaxa were recorded in the former periphery of the SW part of Prague during 1955—1979 period (see distribution maps): basal commun. *Polygonum arenastrum* — [*Polygonion avicularis*], ass. *Eragrostio-Polygonetum avicularis*, ass. *Poa-Coronopetum squamati*, ass. *Sagino-Brgetum argentei*, derivate commun. *Poa pratensis* — [*Polygonion avicularis*], basal commun. *Bromus mollis* — [*Bromo-Hordeion murini*]/*Polygonion avicularis*] and basal commun. *Digitaria ischaemum-sanguinalis* — [*Panico-Setarion*]/*Polygonion avicularis*].

Botanical Institute, Czechoslovak Academy of Sciences, 252 43 Příhonice, Czechoslovakia

Urbanizace městských periferií a vesnic podstatně ovlivnila druhové složení a rozšíření ruderálních rostlinných společenstev. Jejich druhové kombinace se vyvíjely a $\pm$ stabilizovaly po staletí. Hospodářské a sociální změny, které nastaly v posledních desetiletích, vedly však k rychlým a pronikavým změnám jejich složení. Specifická stanoviště určitých typů ruderálních fytoocenóz byla zlikvidována nebo nahrazena stanovišti odlišných ekologických vlastností. Tyto změny postihly i společenstva svazu *Polygonion avicularis*, Br.-BL. 1931 ex AICHINGER 1933. Autochtonní druhy společenstev svazu byly v přirozené, člověkem jen málo ovlivněné krajině, rozšířeny na šterkopísčitých náplavech řek, na sešlapávaných půdách v okolí napajedel a stezek zvěře. V osídlené krajině se rozšířily na částečně obnažených, sešlapávaných půdách cest a veřejných prostranství v sídlech. Díky ekologickým parametřům těchto stanovišť (mechanické poškození a zhutňování obnažené půdy, zvýšený obsah dusíku v půdě), vyhovujícím biologickým vlastnostem druhů tohoto svazu (tolerance vůči mechanickému poškození nadzemních částí rostlin a jejich značná regenerační schopnost, jednoletost, krátký životní cyklus a značná produkce generativních diaspor, nitrofilie), vytvořily tyto druhy při okrajích cest, ulic a veřejných prostranství relativně stabilizované druhové kombinace. Archeologické výzkumy naznačují, že společenstva svazu *Polygonion avicularis* byla na našem území již ve středověku zastoupena v podobném druhovém složení jako v době nedávno minulé (viz ČULÍKOVÁ 1986, tam další literatura).

Na základě floristického průzkumu realizovaného autorem od poloviny padesátých let a na základě fytoocenologického průzkumu v sedmdesátých letech se podařilo zachytit rozšíření a druhové složení společenstev svazu *Polygonion avicularis* v jihozápadní části tehdejší pražské periferie. Floristicko-ocenologické vymezení svazu *Polygonion avicularis* Br.-Bl. 1931 ex AICHINGER 1933 uvádím ve smyslu studie HEJNÝ et al. (1979). Jednotka je charakterizována následujícími význačnými druhy: *Polygonum arenastrum*¹⁾, *Chamomilla suaveolens*, *Lepidium ruderalis* a přesahujícími význačnými a diferenciatními druhy asociací svazu. Druhy *Plantago major* a *Poa annua* jsou považovány za druhy řádové a třídní.

Příčiny ústupu společenstev svazu *Polygonion avicularis* na bývalé pražské periferii lze obecně zařadit do dvou skupin: 1. likvidace stanovišť, na nichž byla příslušná společenstva vyvinuta, 2. změny ekologických parametrů stanovišť jednotlivých společenstev (ELIÁŠ 1977). V podrobnější specifikaci lze tyto příčiny shrnout v následujících bodech:

1. Likvidace baráčnických kolonií a staré zástavby nízkých činžovních domů s dvorky ve starých Košířích, Radlicích a na Zličově, spojená s likvidací úzkých dlážděných ulic a chodníků.

2. Likvidace nezpevněných cest a cestiček na nezastavěné části periferie města.

3. Částečná náhrada dlážděných chodníků a chodníků s nezpevněným povrchem ve vilových čtvrtích chodníky se živiným povrchem.

4. Likvidace vozových cest, dvorů a dvorků bývalých zemědělských usedlostí na okraji města.

5. Postupná eliminace živočišné výroby z okrajových částí města a vyčlenění zemědělské půdy k stavebním účelům.

6. Zimní posypy solí na vozovkách a chodnicích, umožňující masové šíření druhů tolerantních vůči vysokému obsahu solí v půdách (*Puccinellia distans*, částečně i *Lolium perenne*) na stanovištích některých společenstev svazu.

K mizejícím společenstvům svazu patří v dalším výkladu blíže specifikovaná společenstva s dominantními druhy *Coronopus squamatus* a *Bromus mollis*. Jejich zánik je podmíněn téměř úplným zánikem stanovišť, na která byla tato společenstva vázána. Ostatní typy společenstev ustupují nebo se udržují na „náhradních stanovištích“ v maloplošných fragmentech. Tak např. fragmenty porostů asociace *Eragrostio-Polygonetum avicularis* nalazeme na drobných písčitých sedimentech při úpatí sloupů elektrického vedení v chodnicích, na úzkém pruhu písčitých sedimentů mezi obrubníky chodníků a vozovkami ulic se živiným povrchem. *Sagina procumbens* vstupuje stále častěji do kvalitativně odlišných druhových kombinací na svěžích, ušlapávaných půdách zastíněných trávníků na veřejných prostranstvích, v parcích i soukromých zahradách. Společenstva s převládajícím druhem *Polygonum arenastrum* podléhají kvalitativním změnám díky expanzivnímu šíření *Puccinellia distans*, *Lolium perenne* apod.

Při syntaxonomické klasifikaci společenstev svazu *Polygonion avicularis* bylo použito tzv. deduktivní metody (viz KOPECKÝ 1978a, KOPECKÝ et HEJNÝ 1978, 1980). Společenstva byla typizována v následujících abstraktních jednotkách:

1) Jména vyšších rostlin viz ROTHMALLER et al. (1976), jména mechorostů viz PILOUS (1948).

Asociace (as.) ve smyslu platné definice této jednotky, podané na botanickém kongresu v Amsterdamu (1935): Typ společenstva, který je charakterizován vlastními význačnými a diferenciálními druhy v porostech, kde jsou vedle průvodních druhů zastoupeny i druhy příslušných nadřazených jednotek (druhy příslušného svazu, řádu a třídy).

Bazální (kmenové) společenstvo (bs.): Typ společenstva bez vlastních význačných a diferenciálních druhů, složený pouze z druhů vyšších syntaxonomických jednotek (svazu, řádu nebo třídy), z nichž obvykle jeden je dominantou porostů; průvodní druhy přistupují s nízkou pokryvností a kolísající stálostí.

Odvozené společenstvo (os.): Typ společenstva bez vlastních význačných a diferenciálních druhů, vyznačující se vysokou dominancí jednoho (výjimečně několika) z průvodních druhů; druhy vyšších jednotek, zastoupené s relativně nízkou pokryvností, určují příslušnost společenstva k určitému svazu, řádu nebo jen třídě a oddělení.

V předloženém zpracování je v rámci řádu *Plantaginetalia majoris* Tx. et PRSG. in Tx. 1950 em. OBERD. et al. 1967 prozatím zařazen jen jediný svaz *Polygonion avicularis* BR.-BL. 1931 ex AICHINGER 1933 v jeho původním vymezení. Vyčlenění svazu *Saginion procumbentis* Tx. et OHBA in GEHU, RICHARD et Tx. 1972 z rámce svazu *Polygonion avicularis* zdá se pro naše území nadbytečné. Za nadbytečné lze považovat i ustavení samostatné třídy *Polygono-Poetea annuae* RIV.-MART. 1975 = *Plantaginetalia majoris* Tx. et PRSG. in Tx. 1950 em. OBERD. et al. 1967 (platné jméno) = *Coronopo-Polygonetea* LOHM. 1970, takže třída *Plantaginetalia majoris* Tx. et PRSG. in Tx. 1950 je ponechána v jejím původním rozsahu, tj. se dvěma řády: *Agrostietalia stoloniferae* OBERD. in OBERD. et al. 1967 a *Plantaginetalia majoris* Tx. et PRSG. in Tx. 1950 em. OBERD. et al. 1967. Toto stanovisko lze zdůvodnit vysokou stálostí druhů *Plantago major* a *Poa annua* v přirozených fytoocenózách řádu *Agrostietalia stoloniferae* na recentních náplavech řek.

Emendace řádu *Plantaginetalia majoris* Tx. et PRSG. in Tx. 1950 (OBERDORFER et al. 1967) et al. 1967) poznamenala jeho původní rozsah vyčleněním samostatného řádu *Agrostietalia stoloniferae* OBERD. in OBERD. et al. 1967 z rámce této jednotky. Pro takto emendovaný řád bylo později navrženo jméno *Polygono-Poetalia annuae* (viz GEHU, RICHARD et Tx. 1972), které je však podle kódu fytoocenologické nomenklatury neplatné. Ze svazu *Polygonion avicularis* BR.-BL. 1931 ex AICHINGER 1933 byl vyčleněn svaz *Saginion procumbentis* Tx. et OHBA in GEHU, RICHARD et Tx. 1972. — V roce 1975 rozdělil RIVAS-MARTÍNEZ řád *Polygono-Poetalia annuae* (= *Plantaginetalia majoris*) ve 4 svazy, z nichž svaz *Matricario-Polygonion avicularis* (BR.-BL. 1931) RIV.-MART. 1975 je synonymem platného jména *Polygonion avicularis* BR.-BL. 1931 ex AICH. 1933 em. RIV. MART. 1975. Uvedené „rozdrobení“ řádu nepovažujeme však za nezbytně nutné.

Ustupující a mizející společenstva svazu *Polygonion avicularis* na periferii jihozápadní části Prahy byla typizována v následujících jednotkách:

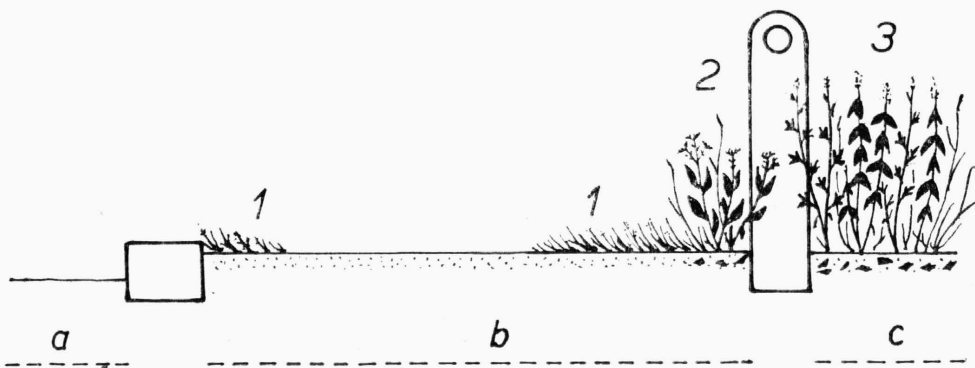
Bs. *Polygonum arenastrum* — [*Polygonion avicularis*] (GAMS 1927) P. PYŠEK et A. PYŠEK 1988

Syn.: *Polygonetum avicularis* GAMS 1927 em. JEHLÍK in HEJNÝ et al. 1979, *Lolium perenne-Polygonum aviculare* ass. BR.-BL. 1930, *Plantagini-Polygonetum avicularis* (KNAPP 1945) PASSARGE 1964, *Lolio-Polygonetum arenastrum* (BR.-BL. 1930) LOHM. 1975.

Poznámka: LOHMEYER (1975) odlišuje jako samostatnou jednotku *Polygonetum calcati* LOHM. 1975 na písčito-šterkovitých, silně uslapávaných půdách. Vyčlenění této jednotky v ranku asociace z bs. *Polygonum arenastrum* — [*Polygonion avicularis*] závisí na různém pojetí drobných druhů *Polygonum calcatum* LINDM. a *P. arenastrum* BOREAU. Rozlišování obou druhů na námi sledovaném materiálu nevedlo k jednoznačným závěrům.

Porosty společenstva se vyznačují vysokou stálostí a pokryvností svazového druhu *Polygonum arenastrum* (V^3-5) a relativně vysokou stálostí řádových a třídních druhů *Plantago major* a *Poa annua*. Cenologicky a ekologicky úžeji specializované význačné a diferenciální druhy asociací svazu chybějí

nebo se vyskytnou jen sporadicky (viz tab. 1). Jelikož je daný typ společenstva charakterizován pouze svazovými, řádovými a třídními druhy, je ve smyslu deduktivní metody syntaxonomické klasifikace hodnocen jako společenstvo bazální. Od něho jsou „odvozovány“ ostatní, ekologicky úžeji specializované jednotky v ranku asociací, resp. v ranku odvozených společenstev, příslušejících k danému svazu.



Obr. 1. Zonace vegetace na nevydlážděném chodníku v ulici Nad Turbovou v Praze 5 (1974). — 1; bs. *Polygonum arenastrum* — [*Polygonion avicularis*], 2; ss. *Lepidium drabae* TÍMÁR 1950, 3; os. *Artemisia vulgaris* — [*Galio-Urtica*] STRIJBOSCH 1976. — a: kraj vozovky, b: hlinito-škvárovitý povrch chodníku, c: hlinitá půda okraje ulice navazující na nezastavěnou plochu.

Abb. 1. Zonierung der Vegetation am Rande des nicht gepflasterten Gehsteiges der Strasse Nad Turbovou in Praha 5 (1974). — Bg. *Polygonum arenastrum* — [*Polygonion avicularis*], 2; Ass. *Lepidium drabae* TÍMÁR 1950, 3; Dg. *Artemisia vulgaris* — [*Galio-Urtica*] STRIJBOSCH 1976. — a: Fahrbahn der Strasse, b: lehm- und schlackehaltige Oberfläche des Gehsteiges, c: lehmhaltige r Boden des Strassenrandes.

Druhově chudé, subtermofilní, relativně xerofilní a nitrofilní společenstvo vytváří mezernaté až zapojené porosty. Vůdčí druh společenstva vystupuje na silněji sešlapávaných stanovištích v prostrátních formách. Na stanovištích ovlivněných jen mírným sešlapáváním tvoří vystoupavé až vzpřímené rostliny v poměrně hustě zapojených porostech (silněji eutrofizované půdy při okrajích nezpevněných chodníků a cest, při úpatí sloupů elektrického osvětlení, na okrajích záhonů v chodnicích apod.). Relativně široká ekologická amplituda vůdčího druhu umožňuje vývoj porostů společenstva na půdách různého původu a různých fyzikálních i chemických vlastností. Společenstvo se vyvíjí jak na výrazně zhutněných, silněji nitrifikovaných, hlinitých půdách cest, dvorů a dvorků, tak na živinami chudších hlinito-písčitých až kamenitých substrátech okrajů cest, chodníků a jen mírně sešlapávaných silničních krajnic (srov. obr. 1).

Bs. *Polygonum arenastrum* — [*Polygonion avicularis*] patřilo a dosud patří na pražské periferii k nejvíce rozšířeným společenstvům svazu. Největší počet lokalit byl soustředěn v zemědělském osídlení při okraji města, na nezastavěné části periferie a při vnějším okraji pásma vilových čtvrtí z dvacátých a třicátých let. Uvnitř staré průmyslové a činžovní zástavby Smíchova a Košíř vystupovalo s mnohem menší frekvencí na dvorech některých závodů,

Tab. 1. Bs. *Polygonum arenastrum* — [*Polygonion avicularis*]

Číslo snímku	1	2	3	4	5	6	7
Plocha snímku, m ²	4	4	5	5	6	4	3,5
Pokryvnost, %	95	75	90	75	80	80	90
Počet druhů	5	9	10	10	8	8	6
Vůdčí svazový druh společenstva							
* <i>Polygonum arenastrum</i>	5	4	5	4	4	4	5
Druhy sv. * <i>Polygonion</i> <i>avicularis</i> a ř. <i>Plantaginietalia majoris</i>							
<i>Poa annua</i>	+	.	1	1	1	2	2
<i>Plantago major</i>	.	+	1	1	+	1	+
<i>Lepidium rudicla'e</i>	.	.	+	r	.	.	+jv.
<i>Chamomilla suaveolens</i>	.	.	.	.	.	1	.
Ostatní druhy							
<i>Lolium perenne</i>	1	1	.	.	2	1	1
<i>Taraxacum officinale</i>	+	r	.	+jv.	+jv.	+jv.	.
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	.	.	+	+	+	.	.
<i>Trifolium repens</i>	.	+	+ ^o	.	1	.	.
<i>Artemisia vulgaris</i>	+jv.	+jv.	.	.	.	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	+	r	.	.	.
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	.	+jv.	+jv.	.	.	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>prorepens</i>	.	.	.	1	.	1	.

Pouze v jednom snímku: *Senecio viscosus* 2+, *Achillea millefolium* 2+^o, *Sonchus asper* 3:r, *Galinsoga ciliata* 3:r, *Chenopodium album* 4:r, *Medicago lupulina* 4:+, *Convolvulus arvensis* 5:+, *Potentilla anserina* 6:+, *Conyza canadensis* 7:+.

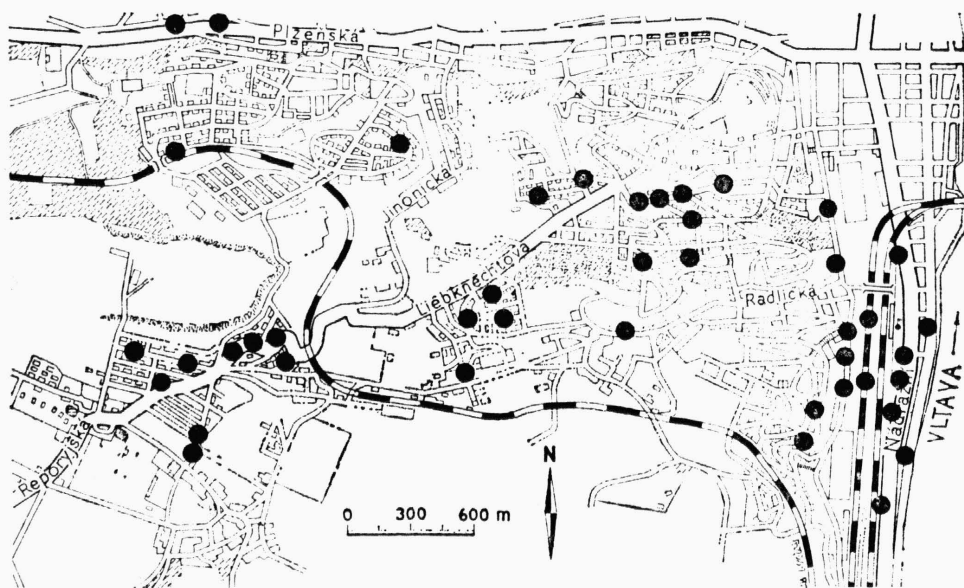
Lokality snímků v tab. 1: 1. Okraj nezpevněného chodníku v Praze-Košířích, Nad Turbovou, škvára smíšená s hlínou, 15. 8. 1977. — 2. Okraj chodníku v Praze-Košířích, Na Šmukýřce, hlína smíšená s pískem a škvárou, 15. 8. 1977. — 3. Výjezdová cesta před zemědělskou usedlostí v Praze-Řeporyjích, 20. 8. 1975. — 4. Sešlapávaná plocha před vchodem do lesoparku Na Cibulce, Praha-Košíře, písek s hlínou a kamennou drtí, 7. 9. 1977. — 5. Okraj hřiště ve Slivenci, Praha 5, škvára smíšená s hlínou, 16. 8. 1978. — 6. Příjezdová cesta před bývalou zemědělskou usedlostí v Praze-Bučovicích, 25. 8. 1973. — 7. Okraj nevydlážděného chodníku Na Mrázovce, Praha-Smíchov, hlína smíšená se škvárou, 10. 9. 1973.

na dvorcích a v zahrádkách uvnitř činžovních bloků. V posledních desetiletích ustoupilo v důsledku úprav povrchu nezpevněných chodníků a cest a asanace staré vesnické a baráčnické zástavby na okraji města. Druhové složení zbývajících porostů podléhá namnoze výrazným kvalitativním změnám, vlivem šíření populací *Puccinellia distans* (zhruba od druhé poloviny padesátých let) na chodnicích a při okrajích vozovek, ošetřovaných zimními posypy solí. Vznikající typ neofytocenózy s převládající *Puccinellia distans* (V³⁻⁵) lze hodnotit na úrovni odvozeného společenstva se svazovou nebo řádovou příslušností (podrobněji MORAVCOVÁ-ČECHOVÁ 1988).

Poznámka: Jelikož v rámci řádu *Plantaginietalia majoris* je zařazen pouze jediný svaz *Polygonion avicularis*, je lhotejně, přisoudíme-li odvozenému společenstvu s *Puccinellia distans* řádovou nebo svazovou příslušnost.

Syn.: OBERDORFER (in OBERDORFER et al. 1983 : 306) degraduje *Eragrostio-Polygonetum avicularis* na subasociaci jednotky *Polygonetum calcati* LOHM. 1975. — I když *Eragrostis minor* vystupuje v *Eragrostio-Polygonetum avicularis* s relativně nízkým stupněm věrnosti (přesahuje do společenstev svazu *Panico-Setarion* SISS. in WESTHOFF et al. 1946 incl. *Eragrostion* Tx. 1950) lze jej považovat za dobrý diferenciální druh asociace v rámci svazu *Polygonion avicularis*. Vzhledem k nedořešené problematice ohraničení jednotky *Polygonetum calcati* na našem území, zachovávám v předloženém zpracování původní vymezení výše jmenované asociace.

Termofilní a xerofilní, jen mírně nitrofilní společenstvo, jehož řídké a mezernaté porosty jsou tvořeny prostrátními nebo $\pm$ vzpřímenými rostlinami a skupinami rostlin v závislosti na intenzitě sešlapávání lokalit. Specifické stanovištní podmínky (plné oslunění lokalit, výrazné kolísání teploty povrchu silně prosychajícího, dokonale drenovaného písčitého až škvárovitého půdního substrátu s relativně nízkou zásobou živin) jsou indikovány konstantní a většinou dominantní účastí *Eragrostis minor* v porostech za současného poklesu pokryvnosti i stálosti svazových a řádových druhů (*Polygonum arenastrum*, *Poa annua*, *Plantago major*). Obvyklým stanovištěm společenstva na bývalé pražské periferii byly mělké, písčité sedimenty při okrajích a v mezerách rozvolněné dlažby chodníků, méně často silněji sešlapávané, škvárovité půdy nezpevněných cest v řídce zastavěné okrajové části města.



Obr. 2. Rozšíření *Eragrostio-Polygonetum avicularis* na bývalé periferii jihozápadní části Prahy. Sestaveno podle floristických a fytoocenologických záznamů z let 1955–1963 a podle fytoocenologického průzkumu z let 1974–1979.

Abb. 2. Verbreitung des *Eragrostio-Polygonetum avicularis* an den früheren südwestlichen Stadtperipherie von Praha nach floristischen und phytozönologischen Beobachtungen in den Jahren 1955–1963 und nach phytozönologischen Untersuchungen in den Jahren 1974–1979.

Tab. 2. As. *Eragrostio-Polygonetum avicularis*

Číslo snímku	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Plocha snímku, m ²	7	6	5	4	5	5	6	5	6
Pokryvnost, %	70	50	30	30	60	30	40	40	40
Počet druhů	13	9	11	8	11	8	9	11	11

Význačné a dif. druhy as.

<i>Eragrostis minor</i>	2	3	3	2	3	3	3	3	3
<i>Digitaria ischaemum</i> (lok. dif.)	.	.	.	.	.	.	.	+	1

Druhy sv. *Polygonion avicularis* a ř. *Plantaginetalia majoris*

<i>Polygonum arenastrum</i>	4	2	1	1	2	1	2	2	1
<i>Poa annua</i>	1	+	1	.	+	1	+	1	1
<i>Plantago major</i>	+	+	+	.	.	r	1	1	+
<i>Lepidium rudemale</i>	.	+	.	+jv.	1	+	.	1jv.	.
<i>Chamomilla suaveolens</i>	+	.	.	.	+	.	+°	.	.

Ostatní druhy

<i>Coryza canadensis</i>	.	.	r	.	+	+°	r	+°	.
<i>Taraxacum officinale</i>	.	r	+jv.	.	r	.	r	.	r
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	+	+jv.	+jv.	r	.	.	.	.
<i>Cerastium vulgatum</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	+
<i>Galinsoga parviflora</i>	r	.	.	.	+°	.	r	.	.
<i>Lolium perenne</i>	+	+	.	1	.	.	.	.	.
<i>Puccinellia distans</i>	.	.	+	2	.	.	.	.	1
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	r
<i>Chenopodium album</i> var. <i>microphyllum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Diplotaxis muralis</i>	.	.	.	.	+	r	.	.	.
<i>Setaria viridis</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Sisymbrium officinale</i>	r	.	.	.	.	.	.	r	.
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	+	.	.	.	.	.	.	r	.

Pouze v jednom snímku: *Senecio viscosus* 1:r, *Polygonum persicaria* 1:r, *Setaria verticillata* 1:+°, *Hordeum murinum* 2:+, *Sagina procumbens* 3:+, *Plantago lanceolata* 3:r, *Digitaria sanguinalis* 4:1, *Senecio vulgaris* 5:r, *Chenopodium glaucum* 8:r, *Poa compressa* 9:+.

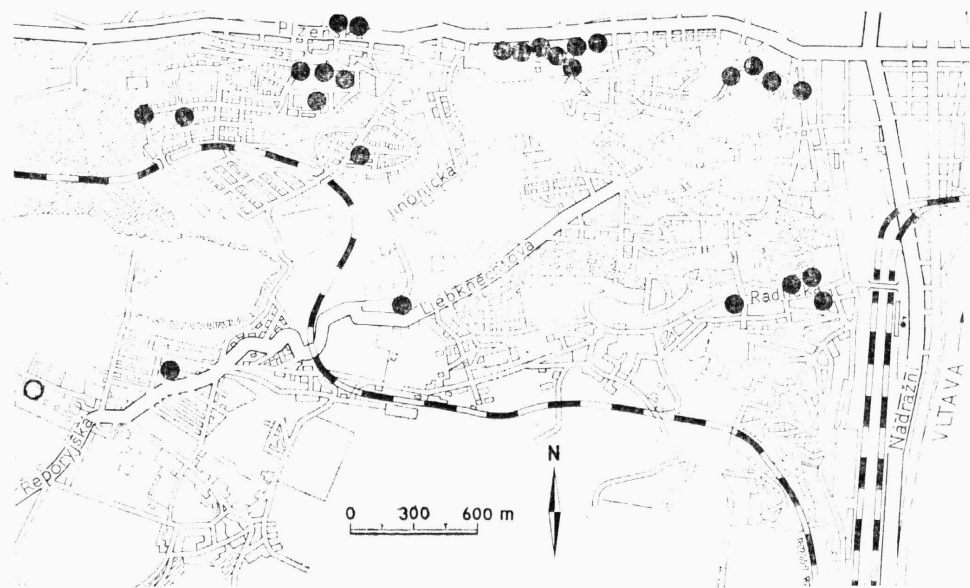
Lokality snímků v tab. 2: Mezikolejový prostor u staré budovy nádraží Praha-Smíchov, škvára s písek a štěrkem, 8. 8. 1977. — 2. Okraj dlážděného chodníku v Praze-Vyšehrad, Čiklova ul., písek, 15. 8. 1977. — 3. Okraj dlážděného chodníku ulice V Roháčích, Praha-Jinonice, písek, 9. 9. 1977. — 4. Písčítý okraj dlážděného chodníku ul. Na Václavce, Praha-Smíchov, 10. 9. 1977. — 5. Rozvolněná dlažba chodníku v ul. Na Václavce, Praha-Smíchov, 10. 9. 1977. — 6. Písčítý sediment při okraji dlážděného chodníku v Liebknechtově ul., Praha-Jinonice, 18. 9. 1976. — 7. Dlážděný chodník ve staré domkářské zástavbě, Praha-Zlíchov, 15. 9. 1975. — 8. Písčítý sediment na okraji chodníku v Nádražní ul., Praha-Smíchov, 15. 9. 1975. — 9. Škváro-písčítý okraj nezpevněného chodníku Plzeňské ul. v Praze-Motole, 14. 9. 1977.

Eragrostio-Polygonetum avicularis bylo nejhojněji rozšířeno v pásmu vilových čtvrtí z dvacátých a třicátých let při vnějším obvodu Smíchova a Jinonic (viz tab. 2, obr. 2) s výjimkou vilové zástavby na severním svahu Motolského údolí v Košířích. Značný počet lokalit byl soustředěn na plně

osluněných stanovištích okrajů dlážděných chodníků ve dříve málo frekventovaných ulicích v okolí Smíchovského nádraží, v pravděpodobné souvislosti s antropochorním rozšiřováním diaspor *Eragrostis minor* z prostoru nádraží. Menší počet lokalit byl zaznamenán ve staré domkářské zástavbě na Zlíchově. Vzácně a pouze na plně osluněných a k jihu exponovaných stanovištích se společenstvo vyskytlo uvnitř staré činžovní zástavby (Čiklova ulice v Praze-Vyšehradě). Chybělo ve vesnicích zemědělského zázemí Prahy. V průběhu posledních dvaceti let výrazně ustoupilo. K hlavním příčinám ústupu společenstva patří povrchové úpravy dlážděných chodníků živitným potahem. Zdá se též, že tolerance společenstva vůči zvyšujícímu se obsahu solí v hlinito-písčitéch sedimentech při okrajích chodníků a ulic, ošetřovaných zimními posypy solí, je omezená. Populace *Eragrostis minor*, hojněji rozšířené na počátku šedesátých let na Výtoni a na části podolského nábreží (okraje dlážděných chodníků za Vyšehradským tunelem směrem k Podolí), byly v sedmdesátých letech nahrazeny populacemi *Puccinellia distans*.

As. *Poo-Coronopetum squamati* (OBERD. 1957) GUTTE 1966

Syn.: *Lolio-Plantaginietum coronopetosum* OBERD. 1957, *Coronopo-Polygonetum aricularis* OBERD. 1971, *Coronopo-Matricarietum coronopetosum* SISS. 1969.



Obr. 3. Rozšíření *Sagino-Bryetum argentei* (černé body) a *Poo-Coronopetum squamati* (prázdný kroužek) na bývalé periferii jihozápadní Prahy. Sestaveno podle floristických a fytocenologických záznamů z let 1955–1963 a podle fytocenologického průzkumu z let 1974–1979.

Abb. 3. Verbreitung des *Sagino-Bryetum argentei* (schwarze Punkte) und des *Poo-Coronopetum squamati* (leere Ringe) an den früheren südwestlichen Stadtperipherie von Praha nach floristischen und phytozöologischen Beobachtungen in den Jahren 1955–1963 und nach phytozöologischen Untersuchungen in den Jahren 1974–1979.

Tab. 3. *As. Poo-Coronopetum squamati*

Číslo snímku	1	2
Plocha snímku, m ²	6	4,5
Pokryvnost, %	60	89
Počet druhů	9	8
Význačný druh as.		
<i>Coronopus squamatus</i>	2	4
Druhy sv. <i>Polygonion avicularis</i> a ř. <i>Plantaginetalia majoris</i>		
<i>Polygonum arenastrum</i>	3	2
<i>Poa annua</i>	1	2
<i>Plantago major</i>	1	+
<i>Chamomilla suaveolens</i>	.	1
Ostatní druhy		
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+	+
<i>Chenopodium glaucum</i>	+ ^o	r
<i>Anthemis cotula</i>	+ ^o	.
<i>Chenopodium album</i>	.	r
<i>Taraxacum officinale</i>	r	.
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	+ ^o	.

Lokality snímků v tab. 3: 1. Praha-5, Řeporyje, vozová cesta u stáji stát. statku, svěží, ulehlá sprašová půda, 10. 8. 1980. — 2. Povrch cesty u teletníku stát. statku v Praze-Jinonicích, ulehlá hlinitá půda ovlivněna vytékající močůvkou, 18. 8. 1975.

Při jihozápadním obvodu Prahy jen vzácně zastoupené termofilní a silně nitrofilní společenstvo svěžích až vysychavých, sešlapávaním zhutnělých, hlinito-jílovitých půd. Význačný druh asociace, *Coronopus squamatus*, je většinou dominantní nebo subdominantní složkou porostů, které jsou tvořeny prostrátními formami terofyt. Výrazná nitrofilie společenstva se projevuje buď sporadickým, avšak relativně stálým výskytem silně nitrofilních druhů z okruhu společenstev svazu *Chenopodion glauci* (*Chenopodium glaucum*, *Atriplex triangularis*), jejichž vitalita a pokryvnost je však výrazně omezo-
vána silným sešlapávaním stanovišť.

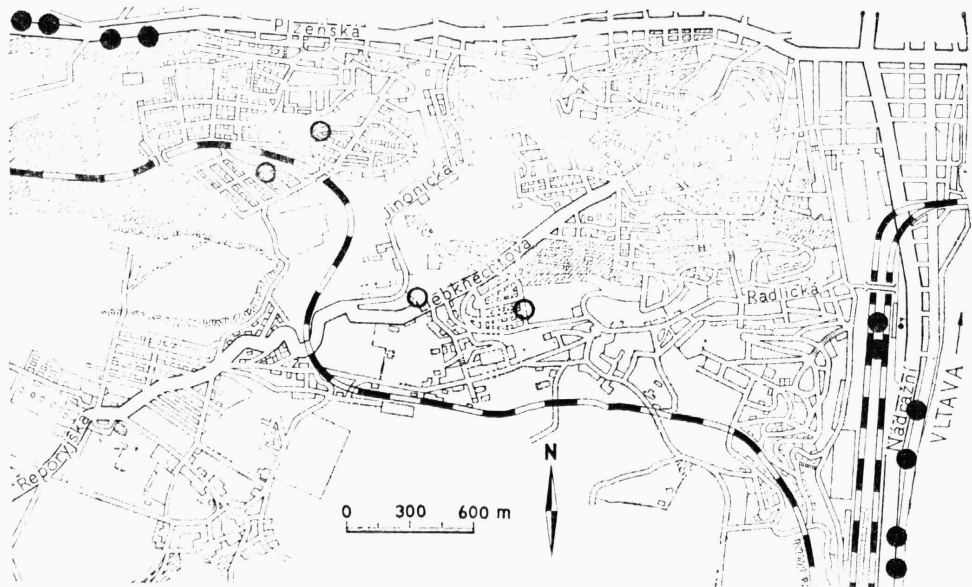
Poo-Coronopetum squamati bylo na bývalé pražské periferii omezeno pouze na okrajové zemědělské osídlení, především v oblasti sprašových půd. Ojedinelé lokality společenstva byly zaznamenány ještě v sedmdesátých letech (obr. 3) na vozových cestách u stájí statků v Jinonicích a v Řeporyjích na zhutnělých, hlinitých půdách, periodicky ovlivňovaných vytékající močůvkou.

Poznámka: Starší údaje o rozšíření asociace v Čechách chybějí. Teprve v posledních deseti letech je *Poo-Coronopetum squamati* uváděno z vesnic při východním úpatí Doupovských vrchů (HUSÁKOVÁ 1978), z Českého krasu (PYŠEK P. 1979), z nejteplejších oblastí západních Čech (PYŠEK A. 1981), z Kolínska a z Poděbradska (PYŠEK P. et RYDLO 1984). Je známo i z některých vesnic při východním obvodu Prahy (Dolní Počernice, Uhřetěves). Mízi vlivem úprav nezpěvného povrchu vozových cest a vlivem změn organizace živočišné výroby.

Syn.: *Bryo-Saginetum* HÜLBUSCH 1973 p.p.

Ekologicky úzce specializované společenstvo v ranku asociace s vlastními význačnými a diferenciálními druhy, zastoupenými s vysokou stálostí a pokryvností při výrazném poklesu pokryvnosti svazových a řádových druhů. Vyšší rostliny vystupují v porostech společenstva ve výrazně prostrátních formách, často se sníženou vitalitou. Charakteristická je účast některých mechorostů (tab. 4), z nichž *Bryum argenteum* může tvořit i dominantní složku porostů.

Sagino-Bryetum argentei osidlovalo na bývalé pražské periferii jemnozrnné, hlinito-písčité až písčité, mírně humózní, dusíkem obohacené půdy v mezích mezi kostkami dlažby chodníků a vedlejších ulic, vždy na svěžích až mírně vlhkých stanovištích, zastíněných okolními domy. Bylo typické pro úzké uličky staré baráčnické zástavby v Radlicích a v Košířích (ul. Pod Budánkou, Musílkova aj.). V relativně rozsáhlých porostech zarůstalo spáry mezi dlažbou ulic a dvorků nízké činžovní zástavby ve starých Košířích (ul. Starokošířská, ul. Pod radnicí, Vrchlického, nádvoří biografu „U Pražských“ aj.) a dlažbu některých uliček v bývalé dělnické kolonii „U Waltrov-



Obr. 4. Rozšíření bs. *Digitaria ischaemum-sanguinalis* — [*Panico-Setarion*/*Polygonion avicularis*] (černé body) a bs. *Bromus mollis* — [*Bromo-Hordeion murini*/*Polygonion avicularis*] (prázdné kroužky) na periferii jihozápadní části Prahy podle záznamů z let 1955–1963 a fytocenologického průzkumu z let 1974–1979.

Abb. 4. Verbreitung der Bg. *Digitaria ischaemum-sanguinalis* — [*Panico-Setarion*/*Polygonion avicularis*] (schwarze Punkte) und der Bg. *Bromus mollis* — [*Bromo-Hordeion murini*/*Polygonion avicularis*] (leere Ringe) an den früheren südwestlichen Peripherie von Praha nach den Beobachtungen in den Jahren 1955–1963 und nach phytozöologischen Untersuchungen in den Jahren 1974–1979.

Tab. 4. As. *Sagiro-Bryetum argentei*

Číslo snímku	1	2	3	4	5
Plocha snímku, m ²	2	2	3	10	5
Pokryvnost, %	8	10	30	15	15
Počet druhů	10	9	9	11	7

Význačné a dif.
druhy as.

<i>Sagina procumbens</i>	1	2	3	2	2
<i>Bryum argenteum</i> (dif.)	2	2	2	2	1
<i>Barbula unguiculata</i> (dif.)	.	.	(1)	1	.

Druhy sv. *Polygonion avicularis*
a ř. *Plantaginetalia majoris*

<i>Poa annua</i>	1	+	1	1	2
<i>Plantago major</i> subsp. <i>intermedia</i>	1	1	.	1	.
<i>Chamomilla suaveolens</i>	.	r	.	+°	.
<i>Plantago major</i> s.l.	.	r	.	.	+
<i>Polygonum arenastrum</i>	1	.	.	1	.
<i>Lepidium rudemale</i>	.	.	+ jv.	.	.

Ostatní druhy

<i>Taraxacum officinale</i>	+ jv.	.	r, jv.	r°	.
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	.	+°	.	.	+°
<i>Ceratodon purpureus</i>	.	.	1	1	.
<i>Conyza canadensis</i>	r°	.	r°	.	.

Pouze v jednom snímku: *Betula alba* (jv.) 1:r, *Galinsoga ciliata* (v°) 1:r, *Ballota nigra* (jv.) 1:r, *Cerastium vulgatum* 2:r, *Lapsana communis* (jv.) 2:r, *Senecio vulgaris* (jv.) r, *Bryum* sp. 4:1, *Potentilla reptans* 5:+, *Marchantia polymorpha* 5:1.

Lokality snímků v tab. 4: 1. Stará dlažba chodníku uličky Pod Budánkou v Praze-Košířích, baráčnícká zástavba, vlhko, stín, 21. 8. 1977. — 2. Dlažba chodníku v ul. U lesíka, Praha-Košíře, vilová čtvrť, polostín, 7. 9. 1977. — 3. Rozvolněná dlažba chodníku v ul. Souběžná, Praha-Jinonice, zástavba starých rod. domků, polostín, 9. 9. 1977. — 4. Stará dlažba ul. Pod radnicí ve starých Košířích, stín, vlhko, 1. 9. 1974. — 5. Dlážděný chodník před chalupou v dolní části obce Zadní Kopanina u Radotína, Praha 5, polostín, vlhko, 29. 8. 1978.

ky“ v Jinonicích. Řidčeji se vyskytlo v zástavbě nízkých rodinných domků v Jinonicích (ul. V Roháčích) a na dlážděných dvorcích starších vilových čtvrtí na severním svahu Motolského údolí (V Cibulkách) v Košířích (obr. 3). — S postupující asanací staré zástavby porosty asociace ustupují a mizejí.

Os. *Poa pratensis* — [*Polygonion avicularis*] KOPECKÝ 1978

Syn.: *Poetum pratensis-compressae* BORNKAMM 1974 p.p.

Mezernatě až $\pm$ zapojené porosty s dominantní *Poa pratensis* (tab. 5). Ve vztahu k společenstevům svazu *Polygonion avicularis* má *Poa pratensis* diagnostickou hodnotu průvodního druhu. Popisované společenstvo je proto hodnoceno jako společenstvo odvozené. Z ostatních průvodních druhů bývá

Tab. 5. Os. *Poa pratensis* — [*Polygonion avicularis*]

Číslo snímku	1	2	3	4	5
Plocha snímku, m ²	8	6	8	6	10
Pokryvnost, %	95	90	95	95	90
Počet druhů	10	11	9	9	11
Vůdčí průvodní druh společenstva					
<i>Poa pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	5	4	5	5	4
Druhy sv. <i>Polygonion avicularis</i> a ř. <i>Plantaginetalia majoris</i>					
<i>Plantago major</i>	+	1	1	+	1
<i>Poa annua</i>	1	2	+	.	2
<i>Polygonum arenastrum</i>	+	1	.	1	1
<i>Chamomilla suaveolens</i>	.	+	.	.	1
Ostatní druhy					
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+	+	+	.	1
<i>Lolium perenne</i>	.	2	2	2	2
<i>Taraxacum officinale</i>	+	.	1	.	+
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	1	+	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	1	.	.	.	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+	.	.	+	.
<i>Poa pratensis</i> subsp. <i>angustifolia</i>	.	1	.	1	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	+	.	+
<i>Trifolium repens</i>	1	+	.	.	.

Pouze v jednom snímku: *Cardaria draba* 1:+, *Crepis* sp. 2:r, *Sisymbrium officinale* 2:r, *Potentilla reptans* 3:+, *Potentilla anserina* 4:+, *Conyza canadensis* 4:r, *Tripleurospermum inodorum* 5:+.

Lokality snímků v tab. 5: 1. Okraj vozové cesty nad Prokopským údolím v Praze Butovicích, půda hlinitá s příměsí skeletu, ulehlá, polostín, 14. 6. 1978. — 2. Okraj pěšiny na travnatém svahu u školy Nad Turbovou v Praze-Košířích, 10. 8. 1978. — 3. Střední pruh vozové cesty na okraji obce Lochkov, Praha 5, 11. 8. 1978. — 4. Krajinice silnice u Lochkova, Praha 5, ulehlá hlina smíšená se škvárou, 11. 8. 1978. — 5. Krajinice silnice Řeporyje-Ořech v Praze 5, hlina smíšená se škvárou, sešlapávané stanoviště na okraji obce, 25. 6. 1975.

lokálně typická zvýšená pokryvnost *Lolium perenne*. Svazové a řádové druhy jsou zastoupeny s vysokou stálostí, avšak s nízkou pokryvností.

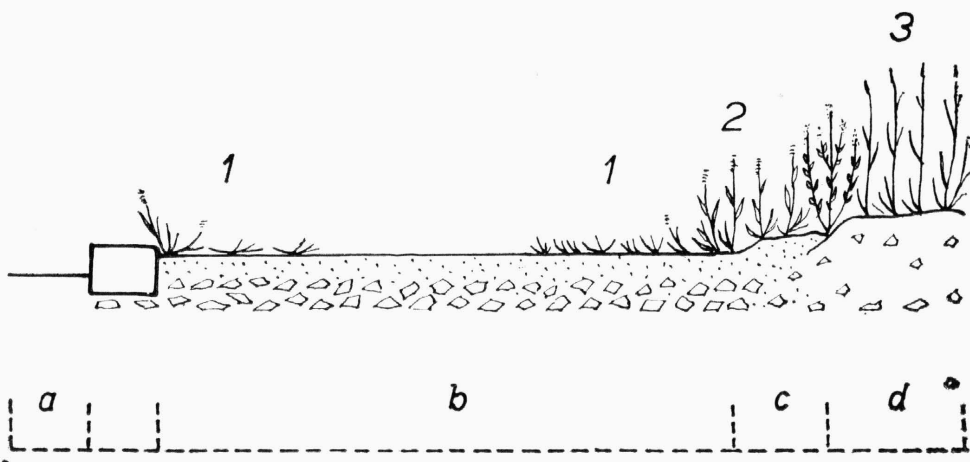
Společenstvo se vyvíjí na částečně sešlapávaných, hlinitých půdách okrajů vozových cest, na písčito-hlinitých až hlinito-škvárovitých půdách silničních krajin, kde tvoří zpravidla jen několik desítek centimetrů široké, avšak fyziognomicky nápadné „lemové“ porosty. *Poa pratensis* subsp. *pratensis* vytváří pod vlivem sešlapávání nebo poježdění vozidel ± zakrslé formy s omezenou generativní reprodukcí. Rostliny se vyznačují krátkými, k povrchu půdy částečně přilehajícími, kápovitě zakončenými listy s náznakem šedozeleného zabarvení. Eutrofizované půdy stanoviště společenstva vykazují poměrně vysoký obsah živin (podrobněji viz KOPECKÝ 1978 b: 94–105).

Jsou svěží až vysychavé, vesměs dobře drenované. Na silničních krajnicích jsou tvořeny jen mělkou vrstvou hlíny, prachu, jemného písku a rozdrcené škváry, která vzniká shrnováním a splachováním těchto materiálů k okrajům vozovky.

Společenstvo bylo rozšířeno při okrajích nezpevněných cest a na krajnicích silnic při vnějším obvodu pražské periferie a v zemědělském zázemí města. Příčiny současného ústupu společenstva lze shrnout v následujících bodech:

1. Postupný zánik vozových cest.
2. Změna údržby okrajů silnic, dříve prováděná ručním shrnováním sedimentů nahromaděných na okrajích vozovky směrem ke krajnici.
3. Změna chemických vlastností půd na krajnicích silnic udržovaných zimními posypy solí. Na „zasolených“ půdách krajnic se výrazněji prosazují druhy *Lolium perenne* a *Agropyron repens*. Vývoj vegetace na obvyklých stanovištích společenstva vede k porostům os. *Agropyron repens* — [*Polygonion avicularis*] ULLMANN et HEINDL 1987.

K ustupujícím a mizejícím společenstvům okrajů cest, ulic a silnic na bývalé pražské periferii lze zahrnout některé další typy fytocenóz, zaujímající „hraniční“ postavení mezi svazem *Polygonion avicularis* (resp. řádem *Plantaginetales majoris*) a jinými vyššími jednotkami fytocenologického systému. Tato společenstva se vyznačují vysokou pokryvností a stálostí druhů příslušných svazů, k nimž náležejí, a postrádají vlastní význačné a diferenciální druhy. Jejich „mezisvazové postavení“ je podmíněno ekologicky. Na rozdíl



Obr. 5. Zonace vegetace na málo frekventovaném nevydlážděném chodníku podél Plzeňské silnice v Praze-Motole (1976). — 1: bs. *Digitaria ischaemum-sanguinalis* — [*Panico-Setarion*/*Polygonion avicularis*], 2: bs. *Setaria verticillata* — [*Panico-Setarion*], 3: os. *Agropyron repens* — [*Convolvulo-Chenopodia*]. — a: okraj vozovky, b: chodník (škvára na štěrkovém podloží), c: nahnatý písek s hlínou při vnějším okraji chodníku, d: navážka hlíny.

Abb. 5. Zonierung der Vegetation am schwach betretenen Gehsteige längs der Plzeňská-Strasse in Praha-Motol (1975). — 1: Bg. *Digitaria ischaemum-sanguinalis* — [*Panico-Setarion*/*Polygonion avicularis*], 2: Bg. *Setaria verticillata* — [*Panico-Setarion*], 3: Dg. *Agropyron repens* — [*Convolvulo-Chenopodia*]. — a: Fahrbahn der Strasse, b: schlackehaltige Oberfläche des Gehsteiges, c: sandhaltiger Boden am Rande des Gehsteiges, d: Erdaufschüttung entlang der Strasse.

Tab. 6. Bs. *Bromus mollis* — [*Bromo-Hordeion murini*]/*Polygonion avicularis*]

Číslo snímku	1	2	3	4
Plocha snímku, m ²	8	10	10	15
Pokryvnost, %	60	75	80	75
Počet druhů	15	20	20	19
Vůdčí svazový druh spol.				
* <i>Bromus mollis</i>	4	4	5	4
Druhy sv. * <i>Bromo-Hordeion murini</i> a ostatních jednotek ř. <i>Sisymbrietalia</i>				
<i>Conyza canadensis</i>	+	1	1jv.	+jv.
<i>Bromus tectorum</i>	1	2	.	.
<i>Cardaria draba</i>	.	+	1	.
<i>Sisymbrium officinale</i>	+	.	r	.
<i>Sisymbrium loeselii</i>	.	.	.	+
Druhy tř. <i>Chenopodietea</i> /Secalinetea				
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+	+	+	1
<i>Atriplex patula</i>	.	r	+	.
<i>Chenopodium album</i>	+jv.	.	+jv.	.
<i>Senecio vulgaris</i>	+jv.	.	+	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	+	.
Druhy jednotek sv. <i>Polygonion avicularis</i> a ř. <i>Plantaginietalia majoris</i>				
<i>Polygonum arenastrum</i>	1	1	1	1
<i>Plantago major</i>	1	+	+	+
<i>Poa annua</i>	1	+	.	+
<i>Lepidium rudemale</i>	1	.	1	.
<i>Eragrostis minor</i>	.	+	.	.
Ostatní druhy				
<i>Artemisia vulgaris</i>	+jv.	+	1jv.	1jv.
<i>Taraxacum officinale</i>	+jv.	+jv.	+	+
<i>Cerastium vulgatum</i>	+	.	+	+
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	+	+	+
<i>Lolium perenne</i>	+	.	1	1
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	.	+	+	+
<i>Agropyron repens</i>	.	+	1	.
<i>Medicago lupulina</i>	.	1	.	+
<i>Poa compressa</i>	.	+	.	1—2

Pouze v jednom snímku: *Sonchus asper* 2:+, *Melandrium album* 2:r, *Amaranthus retroflexus* 2:r, *Daucus carota* 3:+, *Cirsium arvense* 4:+jv, *Linaria vulgaris* 4:+, *Poa pratensis* subsp. *angustifolia* 4:1, *Lamium album* 4:r.

od fytocenóz jednoznačně příslušejících do svazu *Polygonion avicularis* osidlují stanoviště, která jsou jen částečně ovlivněná mírným sešlapáváním. Půdní substrát není výrazně zhutnělý. Selektivní vliv mechanického poškozování nadzemních orgánů rostlin není tak silný, aby eliminoval nebo podstatně omezoval stálost a pokryvnost druhů jiných fytocenologických jednotek (svazů) v analyzovaných porostech. — Uvádím následující typy:

Bs. *Bromus mollis* — [*Bromo-Hordeion murini*/*Polygonion avicularis*] KEP-CZYŃSKI 1975

Subtermofilní a xerofilní pionýrské společenstvo s převládajícím *Bromus mollis*, jemuž je prisuzována diagnostická hodnota význačného druhu svazu *Bromo-Hordeion murini* HEJNÝ 1978 (řád *Sisymbrietalia*). Vysoká pokryvnost druhů tohoto svazu a vysoká stálost druhů svazu *Polygonion avicularis* a řádu *Plantaginietalia majoris* určuje „hraniční postavení“ takto typizovaných porostů mezi oběma jmenovanými jednotkami (tab. 6). Směr dalšího spontánního vývoje společenstva naznačuje vysoká stálost druhu *Artemisia vulgaris* v porostech. Vývoj populací tohoto druhu je však omezován občasným sešlapáváním a mechanickým poškozováním porostů, které jsou na daném stanovišti schopny opakované reprodukce bez podstatných změn druhového složení.

Srovnatelné společenstvo bylo poprvé popsáno z polských měst (KEP-CZYŃSKI 1975). Na periferii jihozápadní části Prahy zarůstalo navážky šterku smíšeného s jílovitou zeminou (hlušinou), obvykle na nezpevněném, občasným sešlapáváním mírně zhutnělém povrchu nedostavěných chodníků a okrajů silnic při vnějším obvodu pásma vilových čtvrtí z dvacátých a třicátých let (obr. 4). Rozbory mechanického a chemického složení půd (viz KEP-CZYŃSKI 1975) dokládají oligotrofní charakter těchto stanovišť. Díky dokonalé drenáži šterkového podloží svrchní vrstvy půdy silněji prosychají.

Fyziognomicky nápadné, řídké porosty společenstva o celkové pokryvnosti kolísající mezi 60 až 80 % dnes na jz. okraji Prahy pravděpodobně vymizely, díky změněné stavební technologii chodníků a vedlejších ulic.

Bs. *Digitaria ischaemum-sanguinalis* — [*Panico-Setarion*/*Polygonion avicularis*] (PYŠEK 1981) GÖDDE 1986 nom. nov.

Syn.: *Digitaria ischaemum* — [*Polygonion avicularis*]-Ges. GÖDDE 1986 + *D. sanguinalis* — [*Polygonion avicularis*]-Ges. GÖDDE 1986. — Jednotku lze označit za „ruderalní variantu“ jednotky *Panicum ischaemum*-Ass. Tx. et PRSG. in Tx. 1950 p.p. = *Digitarietum ischaemi* OBERD. et al. 1983 nom. nov., avšak také za „ruderalní variantu“ jednotky *Panico sanguinalis-Eragrostietum minoris* Tx. ex ROCHOW 1951.

Xerofilní a termofilní ruderalní společenstvo, zaujímající hraniční postavení mezi svazy *Panico-Setarion* SISS. in WESTHOFF et al. 1946 (*Digitaria ischaemum*, *D. sanguinalis*, *Setaria viridis*, *S. verticillata*) a *Polygonion avi-*

Lokality snímků v tab. 6: 1. Málo frekventovaný chodník v ul. Na Stárce, Praha-Košíře, šterk smíšený s jilem, 30. 6. 1975. — 2. Okraj ulice Na Farkáně, Praha-Smíchov, navážka jílnaté zeminy s pískem a šterkem, 15. 7. 1975. — 3. Okraj cesty u hřbitova Na Kotláře v Praze-Motole, šterk smíšený s jilem, 13. 6. 1980. — 4. Okraj provizorního parkoviště v Liebknechtově ulici v Praze-Jinonicích (u Waltrovky), šterk smíšený s jilem a zbytky stavebního materiálu, 25. 6. 1977.

Tab. 7. Bs. *Digitaria ischaemum-sanguinalis* — [*Panico-Setarion*/*Polygonion avicularis*]

Číslo snímku	1	2	3	4
Plocha snímku, m ²	8	10	8	15
Pokryvnost, %	60	50	70	60
Vúděi svazové druhy společenstva				
* <i>Digitaria ischaemum</i>	3	3	+	4
* <i>Digitaria sanguinalis</i>	+	.	4	.
*Druhy sv. <i>Panico-Setarion</i>				
<i>Setaria verticillata</i>	1	1	.	+
<i>Setaria viridis</i>	.	1	2	1
<i>Panicum miliaceum</i>	+	.	.	.
Druhy sv. <i>Polygonion</i> <i>avicularis</i> a ř. <i>Plantaginetalia majoris</i>				
<i>Polygonum arenastrum</i>	2	2	2	2
<i>Eragrostis minor</i>	+	.	1	1
<i>Plantago major</i>	+	+	1	.
<i>Poa annua</i>	.	1	+	.
<i>Lepidium ruderales</i>	1jv.	.	.	+jv.
<i>Chamomilla suaveolens</i>	.	.	.	+
Ostatní druhy				
<i>Convolvulus arvensis</i>	+	1	+	+
<i>Taraxacum officinale</i>	+	r	.	+jv.
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	+	.	+jv.	+jv.
<i>Agropyron repens</i>	1	.	.	1
<i>Chenopodium album</i>	+	r	.	.
<i>Conyza canadensis</i>	.	+	1°	.
<i>Lolium perenne</i>	1	.	+	.
<i>Galinsoga parviflora</i>	.	+°	+°	.

Pouze v jednom snímku: *Senecio vulgaris* 1:r, *Lamium album* (jv.) 1:r, *Chenopodium glaucum* 2:+, *Puccinellia distans* 2:+, *Sonchus oleraceus* 2:r, *Sisymbrium officinale* 2:r, *Senecio viscosus* 3:+, *Capsella bursa-pastoris* 3:+.

Lokality snímků v tab. 7: 1. Škvárový povrch málo užívaného chodníku podél Plzeňské silnice v Praze-Košířích, Na Kotlářce, 8. 9. 1974. — 2. Škvárový povrch málo užívaného chodníku podél Plzeňské silnice v Praze-Motole, nedaleko benzínového čerpadla, 1. 9. 1975. — 3. Okraj nástupišťe Smíchovského nádraží, písek smíšený se škvárou, 17. 8. 1977. — 4. Škvárový povrch chodníku podél Zbraslavské ulice v Praze-Smíchově, 18. 9. 1977.

avicularis (*Polygonum arenastrum*, *Eragrostis minor* + druhy řádu *Plantaginetalia majoris*). Na mírně sešlapávaných stanovištích vzrůstá stálost některých druhů jednotek řádu *Sisymbrietalia* (*Chenopodium album* var. *microphyllum*, *Conyza canadensis*). Společenstvo vykazuje relativně blízké vztahy k asociaci *Eragrostio-Polygonetum avicularis*, vystupující na podobných,

avšak silněji sešlapávaných stanovištích. Vzájemný poměr zastoupení druhů *Digitaria ischaemum* a *D. sanguinalis* je na sledovaných stanovištích jihozápadní části Prahy závislý především na prezenci diaspor obou jmenovaných druhů na určitých lokalitách, nikoliv na rozdílnosti ekologických parametrů sledovaných stanovišť.

Společenstvo osidluje škvárovité až škváro-písčité půdy v okrajových částech nástupišť některých železničních nádraží, převážně v teplých až mírně teplých oblastech planárního a kolinného stupně (cf. PYŠEK 1981) a je některými autory zahrnováno do širěji pojaté asociace *Eragrostio-Polygonetum avicularis* (cf. JEHLÍK 1986 : 57). Na bývalé pražské periferii zarůstalo málo používané, nevydlážděné chodníky, jejichž povrch byl provizorně upraven násypem škváry na šterkovém podloží (chodníky podél výpadev plzeňské silnice v Motole, část chodníků podél Zbraslavské ulice na smíchovské straně vltavského nábreží, viz obr. 4). Půdní substrát zůstával $\pm$ nakypřený, bez výrazného zhutnění povrchové vrstvy. Druhov $\acute$ složení vznikajících porostů bylo silněji ovlivněno rypochorním rozšiřováním diaspor rostlin se škvárou, dováženou z pražských nádraží. S ústupem parní trakce v železniční dopravě a se změnou technologií povrchové úpravy chodníků společenstvo prakticky vymizelo.

SOUHRN

Společenstva svazu *Polygonion avicularis* a společenstva zaujímající „hraniční postavení“ mezi svazem *Polygonion avicularis* a jinými vyššími jednotkami fytoecologického systému byla klasifikována s použitím tzv. deduktivní metody. K ustupujícím a mizejícím společenstvům svazu na bývalé pražské periferii patří tyto jednotky:

Bs. *Polygonum arenastrum* — [*Polygonion avicularis*]: Dříve značněji rozšířený typ společenstva, vyznačujícího se vysokou dominancí svazového druhu *Polygonum arenastrum* na sešlapávaných půdách okraju cest, chodníků, ulic a silnic. Ustupuje vlivem změn $\acute$ technologie výstavby a údržby chodníků a vozovek.

As. *Eragrostio-Polygonetum avicularis*: Dříve ve spárách dlažby a na písčitých sedimentech při okrajích méně frekventovaných chodníků ve vilových čtvrtích. Ustupuje vlivem změn $\acute$ technologie úpravy povrchu chodníků živiněm potahem.

As. *Poa-Coronopetum squamati*: Vzácně na silně nitrifikovaných půdách povrchu nepevných cest u stáji v bývalém zemědělském zázemí Prahy. Vymizelo s likvidací vozových cest a s eliminací živočišné výroby na periferii města.

As. *Sagino-Bryctum argentei*: Ve spárách dlažby zastíněných chodníků, dvorků a ulic staré baráček a činžovní zástavby. Mizí s asancí starých městských čtvrtí.

Os. *Poa pratensis* — [*Polygonion avicularis*]: Okraje vozových cest a krajnice silnic. Mizí s likvidací vozových cest a s m $\acute$ něním se technologií údržby silnic.

Bs. *Bromus mollis* — [*Bromo-Hordeion murini*]/*Polygonion avicularis*: Šterk smíšený s hlínou na povrchu provizorních chodníků ve vilových čtvrtích. Společenstvo vymizelo následkem změn $\acute$ technologie stavby a úpravy povrchu chodníků.

Bs. *Digitaria ischaemum-sanguinalis* — [*Panicum-Setarion*]/*Polygonion avicularis*: Dříve na škvárovém povrchu málo frekventovaných (provizorních) chodníků na okraji města. Vymizelo se změnou technologie povrchové úpravy chodníků.

ZUSAMMENFASSUNG

Die im Untersuchungsgebiet in den Jahren 1955 bis 1979 festgestellten *Polygonion avicularis*-Gesellschaften wurden unter Anwendung der sog. deduktiven Methode der syntaxonomischen Klassifizierung bearbeitet. Im Sinne dieser Methode (s. KOPECKÝ 1978 a, KOPECKÝ et HEJNÝ 1980) wurden sie in nachfolgenden abstrakten Grundeinheiten typisiert:

— Assoziation (As.): Ein Gesellschaftstyp mit eigenen Kenn- und Trennarten, der neben den Begleitern die Kenn- und Trennarten entsprechender höherer Syntaxa (Verbands-, Ordnungs- und Klassenarten) enthält. — (Tschechische Abkürzung: as.)

— Basalgesellschaft (Bg.): Ein Gesellschaftstyp ohne eigene Kenn- und Trennarten; die Bestände sind nur aus Arten der entsprechenden höheren Syntaxa (Verbands-, Ordnungs- oder nur Klassenarten) und Begleitern (diese mit niedrigem Deckungswert und schwankender Stetigkeit) zusammengesetzt. Eine der Verbands-, Ordnungs- oder nur Klassenarten kommt gewöhnlich mit hoher Dominanz vor (Leitart der Gesellschaft). — (Tschechische Abkürzung: bs.).

— Derivatgesellschaft (Dg.): Ein Gesellschaftstyp ohne eigene Kenn- und Trennarten; die Bestände sind durch die hohe Dominanz einer (seltener einiger) der Begleitarten (Leitart der Gesellschaft) bei stetem Vorkommen der entsprechenden Verbands-, Ordnungs- oder nur Klassenarten (diese mit niedrigem Deckungswert) gekennzeichnet. — (Tschechische Abkürzung: os.)

Bg. *Polygonum arenastrum* — [*Polygonion avicularis*]: Die nur aus Verbands-, Ordnungs- und Klassenarten (neben den schwach beigemischten Begleitern) zusammengesetzten Bestände gehörten früher zu den häufigsten *Polygonion avicularis*-Gemeinschaften der südwestlichen Stadtperipherie.

As. *Eragrostio-Polygonetum avicularis*: Stark zurückgehende, früher besonders in sandhaltigen Pflasterlücken der voll besonnten Gehsteige in Villenvierteln vorkommende Gesellschaft.

As. *Poo-Coronopetum squamati*: Seltene, stark nitrophile, im Verschwinden begriffene Gesellschaft der dörflichen Fahrwege in dem früheren landwirtschaftlichen Hinterlande der Stadt.

As. *Sagino-Bryetum argentei*: Im Zurücktreten begriffene Trittgemeinschaft der gepflasterten, beschatteten und ± feuchten Gehsteige und Gassen innerhalb der alten, aus dem vorigen Jahrhundert stammenden Stadtrandviertel.

Dg. *Poa pratensis* — [*Polygonion avicularis*]: Früher auf nährstoffreichen Böden der Weg- und Strassenränder im landwirtschaftlichen Hinterlande der Stadt. Im Bezug zu den *Polygonion avicularis*-Gesellschaften wird die leitende Art *Poa pratensis* als Begleitart eingeschätzt; die Gesellschaft wird deshalb für eine Derivatgesellschaft gehalten.

Bg. *Bromus mollis* — [*Bromo-Hordeion murini*/*Polygonion avicularis*]: Früher auf nährstoffarmen, kieshaltigen, nur schwach betretenen Lehm Böden der Gehsteige in Villenvierteln.

Bg. *Digitaria ischaemum-sanguinalis* — [*Panico-Setarion*/*Polygonion avicularis*]: Früher auf schlackehaltigen Böden der nur schwach betretenen Gehsteige am äusseren Rande der Stadtperipherie.

LITERATURA

- ČULÍKOVÁ V. (1986): Rekonstrukce synantropní vegetace středověkého Mostu na základě makro-zbytků z antropogenních uloženin. — Ms. [Kand. dis. práce; depon. in: Knih. BÚ ČSAV, Průhonice.]
- ELIÁŠ E. (1977): Jarné efemerné ruderálne spoločenstvá Trnavy. — *Biológia*, Bratislava, 32 : 11–23.
- GEHU J. M., RICHARD J. L. et TÜXEN R. (1972): Compte-rendu de l'excursion de l'association internationale de phytosociologie dans le Jura en 1967. — *Docum. Phytosoc.*, Lille, 2 : 1–44.
- GÖDDE M. (1986): Vergleichende Untersuchung der Ruderalvegetation der Grossstädte Düsseldorf, Essen und Münster. — Düsseldorf, 246 p.
- GUTTE P. (1966): Die Verbreitung einiger Ruderalpflanzengesellschaften in der weiteren Umgebung von Leipzig. — *Wiss. Zeitschr. Univ. Halle, Halle/Saale*, 15 : 937–1010.
- HEJNÝ S., KOPECKÝ K., JEHLÍK V. et KRIPPELOVÁ T. (1979): Přehled ruderálních rostlinných společenstev Československa. — *Rozpr. Čs. Akad. Věd, Praha, ser. math.-natur.*, 89/2 : 1–100.
- HUSÁKOVÁ J. (1978): Coronopo-Polygonetum avicularis na východním úpatí Doupovských hor. — *Zpr. Čs. Bot. Společ.*, Praha, 13 : 124.
- JEHLÍK V. (1986): The vegetation of railways in Northern Bohemia (eastern part). — In: *Vegetace ČSSR*, ser. A, 14 : 1–366, Praha.
- KĘPCZYŃSKI K. (1975): Zbiorowiska roślin synantropijnych na terenie miasta Bydgoszczy. — *Pr. Univ. Nicolai Copernici, ser. biol.*, Toruń, 17 : 3–87.
- KOPECKÝ K. (1978 a): Deduktive Methode syntaxonomischer Klassifikation anthropogener Pflanzengesellschaften. — *Acta Inst. Bot. Acad. Sci. Slov.*, Bratislava, ser. A, 3 : 373–384.
- (1978 b): Die strassenbegleitenden Rasengesellschaften im Gebirge Orlické hory und seinem Vorlande. — In: *Vegetace ČSSR*, ser. A, 10 : 1–264, Praha.
- KOPECKÝ K. et HEJNÝ S. (1978): Die Anwendung einer „deduktiven Methode syntaxonomischer Klassifikation“ bei der Bearbeitung der strassenbegleitenden Pflanzengesellschaften Nordostböhmens. — *Vegetatio*, The Hague, 36 : 43–51.
- (1980): Deduktivní způsob syntaxonomické klasifikace rostlinných společenstev. — *Zor. Čs. Bot. Společ.*, Praha, 15, Mater. 1 : 51–58.

- LOHMEYER W. (1975): Das Polygonetum calcati, eine in Mitteleuropa weitverbreitende nitrophile Trittgesellschaft. — Schriftenreihe Vegetationsk., Bad Godesberg, 8 : 105—110.
- MORAVCOVÁ-ČECHOVÁ L. (1988): The ruderal plant communities of roads and tracks with the dominant species *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl. in the territory of Prague. — In: ZALIBEROVÁ M. et al. [red.], Symposium Synanthropic flora and vegetation V, Martin 1988, p. 199—207, Bratislava.
- OBERDORFER E. et al. (1967): Systematische Übersicht der westdeutschen Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Gesellschaften. — Schriftenreihe Vegetationsk., Bad Godesberg, 2 : 7—62.
- (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Vol. 3. Ed. 2. — Pflanzensoziologie, Jena, 10 : 1—455.
- PYŠEK A. (1981): Übersicht über die westböhmisches Ruderalvegetation. — Fol. Mus. Rer. Natur. Bohem. Occid. Plzeň, Bot., 15 : 1—23.
- PYŠEK P. (1979): Vzácná asociace Coronopo-Polygonetum avicularis v Českém krasu. — Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 14 : 153—154.
- PYŠEK P. et PYŠEK A. (1988): Die Vegetation der Betriebe des östlichen Teiles von Praha. 2. Vegetationsverhältnisse. — Preslia, Praha, 60 : 349—365.
- PYŠEK P. et RYDLO J. (1984): Vegetace a flóra vybraných sídlišť v území mezi Kolínem a Poďbrady. — Bohem. Centr., Praha, 13 : 135—181.
- RIVAS-MARTÍNEZ E. (1975): Sobre la nueva clase Polygono-Poetea annuae. — Phytocoenologia, Stuttgart, 2 : 123—140.
- TÜXEN R. (1950): Grundriss einer Systematik der nitrophilen Unkrautgesellschaften in der Eurosibirischen Region Europas. — Mitt. Flor.-Soziol. Arbeitsgem., Stolzenau/Weser, ser. n., 2 : 94—175.
- ULLMANN I. et HEINDL B. (1987): „Bandförmige“ Zonierung an Verkehrswegen: Struktur und Dynamik der Phytozönosen. — In: SCHUBERT R. et HILBIG W. [red.], Erfassung und Bewertung anthropogener Vegetationsveränderungen, Halle, 1 : 199—217.
- WESTHOFF V., DIJK J. V., PASSCHIER M. et SISSINGH G. (1946): Overzicht der plantengemeenschappen in Nederland. Ed. 2. — Bibl. Nederl. Natuurhist. Vereenig, Amsterdam, 7 : 1—118.
- WESTHOFF V. et DEN HELD A. J. (1969): Planten-Gemeenschappen in Nederland. — Zutphen.

Došlo 2. ledna 1989