

Arctio-Ballotetum nigrae ve vývojové fázi s *Artemisia absinthium* v ruderální vegetaci města Brna

Arctio-Ballotetum nigrae und ihre Entwicklungsphase mit *Artemisia absinthium* in Ruderalgesellschaften der Stadt Brno

František Grüll

GRÜLL F. (1979): *Arctio-Ballotetum nigrae* ve vývojové fázi s *Artemisia absinthium* v ruderální vegetaci města Brna. [*Arctio-Ballotetum nigrae* in its developmental phase with *Artemisia absinthium* in ruderal vegetation of the town of Brno.] — Preslia, Praha, 51 : 271–277.

In 1976 and 1977, a developmental phase of the association *Arctio-Ballotetum nigrae* (FELF. 1942) MORARIU 1943 em. Soó 1960 with *Artemisia absinthium* was studied on an old city dump “Vinohradská” near Staré Černovice and on a new dump near Brněnské Ivanovice. It was evaluated as a subassociation. The physiognomy of the plant community is shown in a table of relevés.

Havlíčkova 32, 602 00 Brno, Československo.

Uvedené společenstvo se vyskytuje v Brně na opuštěné skládce „Vinohradské“ ve St. Černovicích (Komárov) a na skládce v pískovnách u Brněnských Ivanovic.

Společenstvu udává dominantně celkový ráz *Artemisia absinthium*. Garnituru charakteristických druhů tvoří *Ballota nigra*, *Arctium lappa*, *Artemisia vulgaris*, *Urtica dioica*. Z druhů třídních a svazových je zastoupena řada teplomilných: *Carduus acanthoides*, *Diplotaxis tenuifolia*, *Picris hieracioides*, *Berteroa incana*, *Verbascum phlomoides*. Suchá, hlinitopísčítá stanoviště s půdou promíšenou skládkovým popelem a jemnou škvárou zaujímají zástupci třídy *Chenopodietea* a svazu *Sisymbrium*: *Erigeron canadensis*, *Tripleurospermum inodorum*, *Medicago lupulina*, *Sisymbrium altissimum*. Na okraji pěšinek, které vedou na okraji zapisovaných snímků, vyskytují se (se střední hodnotou stálosti) zástupci třídy *Plantaginietea*: *Plantago major*, *Polygonum aviculare* agg.

Nedaleko naší lokality na „Vinohradské“ vede železniční trať a vegetace železničních násypů obohacuje popisované společenstvo řadou průvodních druhů: *Festuca ovina*, *Poa pratensis*, *Elytrigia repens*, *Arrhenatherum elatius*, *Calamagrostis epigeios*.

Z ostatních průvodních druhů, na půdách hlinitopísčitých, silně osluněných, se vyskytují *Achillea millefolium*, *Pimpinella saxifraga*, *Daucus carota*, *Inula conyza*.

Na kontaktu se snímkanými plochami je vyvinuto na skládce „Vinohradské“ společenstvo *Arctio-Ballotetum nigrae* (FELF. 1942), MORARIU 1943 em. Soó 1960.

Artemisia absinthium, převládající dominantně ve vývojové fázi popisovaného společenstva, se vyskytuje také na železničních náspech.

Číslo snímku	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	K
Velikost plochy v m ²	15	20	20	15	10	10	15	20	20	20	
Celková pokryvnost v %	85	85	80	90	90	95	95	90	90	90	
Počet druhů ve snímku	18	19	28	18	12	17	18	18	23	18	
Druhy třídni a svazové											
<i>(Artemisietea, Arction)</i>											
<i>Artemisia absinthium</i> (diferenciální druh)	4	3	4	4	3	1	3	3	4	4	V
<i>Ballota nigra</i>	.	+	+	1	1	+	+	.	.	+	IV
<i>Arctium lappa</i>	+	.	.	+	+	.	+	.	+	1	III
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	+	+	.	.	1	+	.	+	1	III
<i>Urtica dioica</i>	.	1	1	.	1	.	1	1	.	1	III
<i>Cirsium arvense</i>	1	.	1	.	.	+	+	.	+	.	III
<i>Berteroa incana</i>	.	.	+	+	.	+	.	.	+	+	III
<i>Carduus acanthoides</i>	1	.	1	.	.	.	.	+	+	.	II
<i>Echium vulgare</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	II
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	.	.	+	1	.	.	.	+	.	.	II
<i>Picris hieracioides</i>	.	.	+	+	.	.	+	.	+	.	II
<i>Conium maculatum</i>	+	.	1	.	.	.	.	.	+	+	II
<i>Melilotus officinalis</i>	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	II
<i>Cardaria draba</i>	.	.	.	1	.	.	+	.	+	.	II
<i>Verbascum phlomoides</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	I
Druhy třídy <i>Chenopodietea</i> a svazu <i>Sisymbrium</i>											
<i>Erigeron canadensis</i>	+	1	1	+	+	.	+	.	.	.	III
<i>Chenopodium album</i>	1	+	+	.	.	.	+	+	.	.	III
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	1	.	+	.	1	+	.	.	+	+	III
<i>Amaranthus retroflexus</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	1	+	II
<i>Medicago lupulina</i>	.	+	.	.	+	1	.	.	+	.	II
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+	.	.	.	+	+	.	+	.	.	II
<i>Atriplex patula</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	II
<i>Chenopodium hybridum</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	II
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	II
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	+	+	.	.	+	.	.	1	II
<i>Sisymbrium altissimum</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	II
<i>Setaria viridis</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	II

Pokračování

<i>Solanum nigrum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	I
<i>Chenopodium ficifolium</i>	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	I

Druhy třídy *Plantaginetea*

<i>Plantago major</i>	.	+	+	.	1	+	.	1	.	+	III
<i>Polygonum aviculare</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	II
<i>Lolium perenne</i>	.	1	1	.	.	.	.	+	.	.	II
<i>Agrostis stolonifera</i> subsp. <i>gigantea</i>	.	1	.	.	.	1	.	+	.	.	II
<i>Rumex crispus</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	I
<i>Trifolium repens</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	I

Ostatní průvodní druhy

<i>Achillea millefolium</i>	+	+	+	+	.	+	.	+	.	+	IV
<i>Festuca ovina</i>	.	1	1	1	.	1	1	.	1	2	IV
<i>Poa pratensis</i>	.	.	1	1	.	1	.	.	+	1	III
<i>Elytrigia repens</i>	.	1	1	.	.	.	1	1	+	.	III
<i>Calamagrostis epigeios</i>	1	+	1	+	.	.	.	1	.	1	III
<i>Daucus carota</i>	+	.	.	+	.	1	.	.	+	.	II
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	.	+	+	.	+	.	+	.	.	II
<i>Pastinaca sativa</i>	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	II
<i>Taraxacum officinale</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	II
<i>Solanum dulcamara</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Inula conyza</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I

Z NDR, z Friedeburgu na Saale, uvádějí SCHUBERT a MAHN (1959) z mírně prohrátých rumišť společenstvo *Ballota nigra-Artemisia absinthium* prov., které má ve srovnání s brněnskými snímky řadu společných znaků. Společenstvo charakterizují uvedení autoři hlavně druhy *Ballota nigra*, *Artemisia absinthium*, *Salvia nemorosa*. Z nitrofilních jsou zastoupeny *Plantago lanceolata*, *Urtica dioica*. Obdobně jako je tomu v našich snímcích, jsou i v německých zastoupeny lipnicovité: *Festuca ovina*, *Poa pratensis*, *Festuca rupicola*.

Z oblasti jižního Havellandu (Hagen-Genthin, Kl. Wulkow, Golzow, Krahne), popsal PASSARGE (1955) thermofilní společenstvo s *Artemisia absinthium*, které zařadil k asociaci *Ballota nigra-Leonurus cardiaca* (*Balloto-Leonuretum cardiaceae* Tx. et v. ROCHOW 1942 em. PASS. 1955). Jako charakteristické druhy společenstva uvádí *Ballota nigra*, *Leonurus cardiaca*, *Artemisia absinthium*. Na struktuře společenstva se plně podílejí *Urtica dioica*, *Artemisia vulgaris*, *Arctium lappa*, *Amaranthus retroflexus*.

V zastoupení charakteristických druhů třídních a svazových jsou brněnské snímky v podstatě souhlasné s německými. Některé druhy, jako *Saponaria officinalis*, *Oenothera biennis*, *Plantago lanceolata*, *Lamium album*, *Rumex obtusifolius*, zastoupené ve snímcích německých, jsou v brněnských mimo plochy snímků. Zajímavé je postavení druhu *Leonurus cardiaca*: v německých je podstanou součástí společenstva, v brněnských ojedinele, bez výrazné hodnoty stálosti a pokryvnosti.

Z oblasti západního a středního Saska popisuje Gutte (1972) subasociaci s *Artemisia absinthium*, kterou řadí do společenstva *Leonuro-Ballotetum nigrae* Tx. et v. ROCHOW 1942 em. PASS. 1955. Mimo *Artemisia absinthium* uvádí jako charakteristické druhy *Leonurus cardiaca*, *Ballota nigra*, *Arctium minus*, *Artemisia vulgaris*, *Urtica dioica*. V brněnském materiálu se všeobecně vyskytuje *Arctium lappa*. *Leonurus cardiaca*, jak již bylo zmíněno, není výrazně zastoupen, nebo vůbec chybí. Jižně Brna, v oblasti vesnických sídlišť, na dusíkatých a vlhčích půdách je hojnější.

Ze Slovenska z oblasti Žitavské tabule a z Košické kotliny uvádějí KRÍPELOVÁ (1967) a ELIÁŠ (1973) asociaci *Potentillo argenteae-Absinthietum* FALIŇSKI 1965. Společenstvo se vyskytuje na okrajích cest, plotů, na vesnických návších, kolem silničních příkopů, na písčítých, suchých, štěrkovitých půdách k jihu exponovaných. Autoři charakterizují společenstvo druhy *Artemisia absinthium*, *Potentilla argentea*, *Ballota nigra*, *Artemisia vulgaris*, *Leonurus cardiaca*. ELIÁŠ (1973) popsal novou subasociaci *Potentillo argenteae-Absinthietum* FALIŇSKI 1965 *polygonetosum avicularis* ELIÁŠ, jež je charakterizována druhy *Polygonum aviculare*, *Plantago major*, *Poa annua*, *Trifolium repens*.

V brněnském materiálu chybí v garnituře druhů *Potentilla argentea* a jak vyplýne z tabelárního přehledu (v. tab.), jsou rozdíly v zastoupení druhů třídních a svazových.

Asociace *Potentillo argenteae-Absinthietum* FALIŇSKI 1965 je hojně rozšířená na území severního a jižního Polska a je doložena řadou autorů (FALIŇSKI 1965, FALIŇSKI et BARTEL 1965, FIJAŁKOWSKI 1967–1971), SOWA (1971). V Polsku se vyskytuje na písčítých okrajích cest, kolem železničních tratí a ve starších lomech. Ve snímkovém materiálu polském, v 59 snímcích zjistil jsem 88 druhů, ve slovenském materiálu je v 17 snímcích zastoupeno 76 druhů.

PASSARGE (1955) řadí snímkový materiál z jižního Havellandu k asociaci *Ballota nigra-Leonurus cardiaca* a to jako iasu „*Absinthium*“. SCHUBERT a MAHN (1959) na základě rozboru snímků z okolí města Friedeburgu na Saale, uvažují o společenstvu *Ballota nigra-Artemisia absinthium* prov. a zdůrazňují přítomnost množství termofytních druhů, což jim dává možnost řadit společenstvo do řádu *Onopordetalia acanthii* BR.-BL. et TX. 1943.

GUTTE (1972) jmenuje z oblasti západního a středního Saska subasociaci s *Artemisia absinthium* a zařazuje ji do asociace *Leonuro-Ballotetum nigrae* TX. et v. ROCHOW 1942 em. PASS. 1955.

Snímkový materiál ze slovenských lokalit podle hodnocení ELIÁŠE (1973) ukazuje téměř stejnou měrou na vztahy ke svazu *Onopordion* i k *Arction*.

Proveďme nyní rozbor a zařazení brněnských snímků do syntaxonomického systému. Dominance *Artemisia absinthium*, vysoké hodnoty stálosti druhů *Ballota nigra*, *Artemisia vulgaris*, *Arctium lappa* a zastoupení termofytních ze třídy *Artemisietea* a svazu *Onopordion* i *Arction* opravňují považovat brněnské snímky za vývojová stadia hodnoty subasociace s *Artemisia absinthium*.

Ponecháme-li stranou společenstva *Balloto-Chenopodietum (boni-henrici)* TX. 1931 em. LOHM. 1950 a *Arctio-Chenopodietum* prov. na ruderalních lokalitách vesnic v okolí selských dvorů a kolem návěsních cest, na čerstvých, dusíkatých půdách (viz OBERDORFER 1957 : 74—75), které nelze srovnat s našimi snímky, pak se nabízí srovnání se snímky polskými a slovenskými.

Absence druhu *Potentilla argentea* je v brněnských snímcích evidentní, avšak garnitura druhů třídních a svazových v hodnotách stálosti upozorňuje na jistou příbuznost.

Z celkového počtu 25 druhů třídních a svazových, vyskytujících se ve snímcích polských, je v Brně přítomno 10. Z 29 druhů ze třídy *Chenopodietea* a svazu *Sisymbriion*, je ve snímcích brněnských zastoupeno 11. Z ostatních průvodních druhů je 10 společných (z celkového počtu 38 polských) pro polské a brněnské.

Podobná příbuznost (při absenci *Potentilla argentea*) se jeví ve srovnání se snímky slovenskými (viz ELIÁŠ 1973). Z počtu 13 druhů třídních a svazových je 8 druhů zastoupeno ve snímcích brněnských. Z 21 druhů třídy *Chenopodietea* a svazu *Sisymbriion* je společných 11, z ostatních druhů průvodních (z celkového počtu 28 ve snímcích slovenských) je společných 10. Z našeho srovnání vyplývá, že společenstva v Polsku, na Slovensku i u nás mají vztahy nejen ke svazu *Arction* a *Onopordion*, ale i k *Sisymbriion*.

Definitivní řešení cenotaxonomické příslušnosti může přinést teprve budoucnost na základě kritického zpracování celoevropského materiálu blíže příbuzných typů fytoocenóz. Totéž platí i pro stanovení nomenklatury společenstva ve smyslu kódu (vide BARKMAN, MORAVEC et RAUSCHERT 1976), neboť několik blíže příbuzných typů fytoocenóz, zahrnutých do jednotek *Lappa notha-Ballota nigra* BR.-BL. et DE LEEUW 1936, *Arctium lappa* ass. FELFÖLDY 1942, *Ballota nigra-Leonurus cardiaca* ass. TX. et ROCHOW 1942 a *Lappa-Ballota* ass. MORARIU 1943 bylo po stránce obsahové různě pozměňováno.

Popis snímků

1. Skládka „Vinohradská“ u St. Černovic (Komárov). Jihozápadně oploceného areálu n. p. Geoindustria. 1977. Půda hlinitopísčitá s příměsí drobné škváry.
2. Skládka „Vinohradská“ u St. Černovic (Komárov). Západně oploceného areálu n. p. Geoindustria. 1977. Půda jako u snímku č. 1.
3. Skládka „Vinohradská“ u St. Černovic (Komárov), blíže plotu areálu staveb n. p. Geoindustria. 1977. Půda hlinitojílovitá s příměsí šterku.
4. Skládka „Vinohradská“ u St. Černovic (Komárov), při cestě k budovám ČSAD. 1977. Půda hlinitopísčitá s příměsí drobného šterku.
5. Skládka „Vinohradská“ u St. Černovic (Komárov), jižně cesty vedoucí k areálu budov ČSAD. 1977. Půda hlinitopísčitá s příměsí hrubé škváry.
6. Skládka „Vinohradská“ u St. Černovic (Komárov), u cesty k hájku, nedaleko plotu objektů budov n. p. Geoindustria. 1977. Půda hlinitojílovitá.
7. Skládka „Vinohradská“ u St. Černovic (Komárov), u cesty na okraji výkopů u areálu n. p. Geoindustria. 1977. Půda písčitá s příměsí škváry.
8. Skládka u Brněnských Ivanovic, ve zrušených pískovnách, nedaleko přesívek šterku. 1976. Půda hlinitopísčitá s příměsí drobného šterku.
9. Skládka u Brněnských Ivanovic, ve zrušené pískovně, ve směru k vojenskému letišti ve Slatině. 1976. Půda hlinitopísčitá.
10. Skládka u Brněnských Ivanovic, ve zrušené pískovně, nedaleko uzavřené skládky. 1976. Půda hlinitopísčitá.

ZUSAMMENFASSUNG

Auf verlassenem Auffüllplatz „Vinohradská“ in Brno bei Staré Černovice (Komárov) und in der stillgelegten Sandgrube nächst Brněnské Ivanovice wurde eine Entwicklungsphase der Gesellschaft *Arctio-Ballotetum nigrae* (FELF. 1942) MORARIU 1943 em. Soó 1960 mit Vorkommen von *Artemisia absinthium* beschrieben. Die Physiognomie der Gesellschaft wird durch das dominante Vorkommen der Art *Artemisia absinthium* in Begleitung der Charakterarten: *Ballota nigra*, *Arctium lappa*, *Artemisia vulgaris*, *Urtica dioica* bestimmt.

Bei Bewertung der zönologischen Zugehörigkeit der Gesellschaft wurde das Aufnahmefolgende der Autoren: PASSARGE (1955), SCHUBERT et MAHN (1959), FALIŇSKI (1965), GUTTE (1972), ELIÁŠ (1973) in Betracht genommen.

Auf Grund einer zönologischen Analyse bewertet der Verfasser die erwähnte Entwicklungsphase mit *Artemisia absinthium* als eine Subassoziation der Gesellschaft *Arctio-Ballotetum nigrae* FELF. 1942) MORARIU 1943 em. Soó 1960.

SOUHRN

Na skládce „Vinohradské“ v Brně-St. Černovicích (Komárov) a na skládce v pískovnách u Brněnských Ivanovic byla v l. 1976–1977 studována vývojová fáze společenstva *Arctio-Ballotetum nigrae* (FELF. 1942) MORARIU 1943 em. Soó 1960 se zastoupením druhu *Artemisia absinthium*. Na základě fytoocenologických analýz byla hodnocena jako subasociace. Celková fyziognomie společenstva vyplývá z uvedeného tabulky snímků. Otázka fytoocenologické příslušnosti je řešena s přihlédnutím k publikovaným snímkům těchto autorů: PASSARGE (1955), SCHUBERT et MAHN (1959), GUTTE (1972), FALIŇSKI (1965), ELIÁŠ (1973).

LITERATURA

- BARKMAN J. J., J. MORAVEC et S. RAUSCHERT (1978): Kód fytoocenologické nomenklatury. — Preslia, Praha, 50 : 65–91.
- ELIÁŠ P. (1973): Potentillo (argenteae)-Absinthietum im nördlichen Teil des Tafellands Žitavská tabula (Südslowakei). — Biológia, Bratislava, 28, 1 : 23–37.
- FALIŇSKI J. B. (1965): Ein Beitrag zur Kenntnis der ruderalen Unkrautgesellschaften des Onopordion-Verbands in Nordostpolen. — Mater. Zakl. Fitosoc. Stos. UW, Warszawa—Białowieża, 6 : 65–75.
- FALIŇSKI J. B. et J. BARTEL (1965): Quelques groupements végétaux dans le bassin de la rivière Elk. — Mater. Zakl. Fitosoc. Stos. UW, Warszawa—Białowieża, 6 : 97–108.

- FIJAŁKOWSKI D. (1967): Zbiorowiska roślin synantropijnych miasta Lublina. — *Annales UMCS*, Sect. C, 22, 17 : 195—233.
- (1971): Zbiorowiska synantropijne wyrobisk kredowych w Chelme i Rejowcu na Lubelszczyźnie. — *Mater. Zakł. Fitosoc. Stos. UW*, Warszawa—Białowieża, 27 : 273—289.
- GUTTE P. (1972): Ruderalpflanzengesellschaften West- und Mittelsachsens. — *Feddes Rep.*, Berlin, 83, 1—2 : 11—122.
- HOLUB J., S. HEJNÝ, J. MORAVEC et R. NEUHÄUSL (1967): Übersicht der höheren Vegetations-einheiten der Tschechoslowakei. — *Rozpr. ČSAV, Ser. Math.-Nat., Praha*, 77/3 : 1—75.
- KRIPPELOVÁ T. (1967): Potentillo-Absinthietum v Košickej kotline. — [Ms.].
- OBERDORFER E. (1957): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. — *Pflanzensoziologie*, Jena, 10 : 1—564.
- PASSARGE H. (1955): Über Zusammensetzung und Verbreitung einiger Unkrautgesellschaften im südlichen Havelland. — *Mitt. Flor.-Soz. Arb.-gem., Stolzenau/Weser*, 5 : 76—83.
- SCHUBERT R. et E. G. MAHN (1959): Vegetationskundliche Untersuchungen in der mittel-deutschen Ackerlandschaft, I. Die Pflanzengesellschaften der Gemarkung Friedeburg/Saale. — *Wiss. Z. Univ. Halle, Mat.-Nat.*, 8, 6 : 965—1012. 圖 書 刊
- SOWA R. (1971): Flora i rośliny zbiorowiska ruderalne na obszarze Wojewódstwa Łódzkiego ze szczególnym uwzględnieniem miast i miasteczek. — *Łódź*.

Došlo 26. ledna 1978