

## *Arctio-Ballotetum nigrae* ve vývojové fázi s *Artemisia absinthium* v ruderalní 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 ruderalní 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.

Havlíčková 32, 602 00 Brno, Československo.

Uvedené společenstvo se vyskytuje v Brně na opuštěné skládce „Vinohradské“ ve St. Černovicích (Komárov) a na skládce v pískovných 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*, *Diploxys tenuifolia*, *Picris hieracioides*, *Berteroa incana*, *Verbascum phlomoides*. Suchá, hlinitopísčité stanoviště s půdou promíšenou skládkovým popelem a jemnou škvárou zaujímají zástupci třídy *Chenopodieta* a svazu *Sisymbriion*: *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 *Plantaginetea*: *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 snímkovanými 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 <sup>2</sup> | 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  
(*Artemisietea, Arction*)

|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| <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>Diptotaxis 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 *Chenopodieta* a svazu *Sisymbriion*

|                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| <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 <i>Plantaginetea</i>                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| <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, Kralne), 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 vyplývá 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*.

Provedme 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 dvorců 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. Skládká „Vinohradská“ u St. Černovic (Komárov). Jihozápadně oploceného areálu n. p. Geindustria. 1977. Půda hlinitopísčitá s příměsí drobné škváry.
2. Skládká „Vinohradská“ u St. Černovic (Komárov). Západně oploceného areálu n. p. Geindustria. 1977. Půda jako u snímku č. 1.
3. Skládká „Vinohradská“ u St. Černovic (Komárov), blíže plotu areálu staveb n. p. Geindustria. 1977. Půda hlinitojílovitá s příměsí šterku.
4. Skládká „Vinohradská“ u St. Černovic (Komárov), při cestě k budovám ČSAD. 1977. Půda hlinitopísčitá s příměsí drobného šterku.
5. Skládká „Vinohradská“ u St. Černovic (Komárov), jižně cesty vedoucí k areálu budov ČSAD. 1977. Půda hlinitopísčitá s příměsí hrubé škváry.
6. Skládká „Vinohradská“ u St. Černovic (Komárov), u cesty k hájku, nedaleko plotu objektů budov n. p. Geindustria. 1977. Půda hlinitojílovitá.
7. Skládká „Vinohradská“ u St. Černovic (Komárov), u cesty na okraji výkopů u areálu n. p. Geindustria. 1977. Půda písčitá s příměsí škváry.
8. Skládká u Brněnských Ivanovic, ve zrušených pískovnách, nedaleko přesívek šterku. 1976. Půda hlinitopísčitá s příměsí drobného šterku.
9. Skládká u Brněnských Ivanovic, ve zrušené pískovně, ve směru k vojenskému letišti ve Slatině. 1976. Půda hlinitopísčitá.
10. Skládká 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 Brněnských 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 zöologischen Zugehörigkeit der Gesellschaft wurde das Aufnahmematerial folgender Autoren: PASSARGE (1955), SCHUBERT et MAHN (1959), FALIŇSKI (1965), GUTTE (1972), ELIÁŠ (1973) in Betracht genommen.

Auf Grund einer zöologischen 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 fytoecologických analýz byla hodnocena jako subassociace. Celková fyziognomie společenstva vyplývá z uvedeně tabulky snímků. Otázka fytoecologické 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 fytoecologické 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.

- FIJALKOWSKI 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 Vegetationseinheiten der Tschechoslowakei. — *Rozpr. ČSAV, Ser. Math.-Nat., Praha*, 77/3 : 1—75.
- KRIPPELOVÁ T. (1967): Potentillo-Absinthietum v Košickéj 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 mitteldeutschen Ackerlandschaft, I. Die Pflanzengesellschaften der Gemarkung Friedeburg/Saale. — *Wiss. Z. Univ. Halle, Mat.-Nat.*, 8, 6 : 965—1012. 興 卷 四
- SOWA R. (1971): Flora i roślinie zbiorowiska ruderalne na obszarze Wojewódstwa Łódzkiego ze szczególnym uwzględnieniem miast i miasteczek. — *Lodz*.

Došlo 26. ledna 1978