

## Antropogenní společenstvo se *Stellaria nemorum* podél cest v Krkonoších

Anthropogenic community with *Stellaria nemorum* along roads in the Krkonoše Mountains

Jana Husáková

HUSÁKOVÁ J. (1981): Antropogenní společenstvo se *Stellaria nemorum* podél cest v Krkonoších. [Anthropogenic community with *Stellaria nemorum* along roads in the Krkonoše Mountains.] — Preslia, Praha, 53 : 329–337.

An anthropogenic plant community with dominant *Stellaria nemorum* L. is described. It occurs on the margins of roads reconstructed with limestone gravel at an altitude of 850–1250 m. Some features of the biotope, development and geographical distribution are discussed. Using the deductive method of syntaxonomic classification, the community is evaluated as a derivative community *Stellaria nemorum*-[*Adenostyletalia*][*Epilobietalia angustifolii*].

Botanický ústav ČSAV, 252 43 Průhonice, Československo.

Jedním z projevů postupující synantropizace vegetace naší krajiny je stále se zvětšující rozšíření antropogenních rostlinných společenstev, charakteristických výrazným převládnutím jediného dominantního druhu. K vzniku těchto druhově chudých fytocenoz dochází nejen v hustě osídlených nižších a středních polohách, ale i v horských oblastech, v nichž se doposud zachoval určitý větší podíl přirozených společenstev. V severočeských pohraničních horách, které jsou vystaveny intenzivním synantropním vlivům, jsou dominantami antropogenních společenstev především apofyta, v daleko menší míře alochtonní druhy, šířící se z jiných, často vzdálených oblastí. V procesu „apofytisace“ autochtonních druhů zaujímají určité specifické postavení tzv. stenotropní apofyta (sensu KOPECKÝ 1974a), která se šíří na antropogenních stanovištích více méně ekologicky podobných stanovištím přirozeným. Ve vznikajících antropogenních „neocenozách“ (sensu KOPECKÝ 1980) nepřekračují oblast svého původního rozšíření. K stenotropním apofytům severočeských pohraničních hor patří např. *Anthriscus nitida* (WAHLENB.) HAZSLINSZKY, *Cicerbita alpina* (L.) WALLR., *Ranunculus plataniifolius* L., *Petasites albus* GAERTN. a další druhy. Jako stenotropní apofyt se chová i *Stellaria nemorum* L.

*Stellaria nemorum* L. je na území našeho státu rozšířena hlavně v submontánním a montánním stupni. Šourek (1969) charakterizuje výskyt tohoto druhu v Krkonoších jako dosti hojný v submontánním stupni a hojný v montánním stupni, s výškovým maximem 1000 m n. m. V současné době byl tento druh zaznamenán v nadmořské výšce 1250 m n. m. (Černá hora). Jeho rozšíření na antropogenních stanovištích v rámci Krkonoš je vázáno na zalesněné partie montánního stupně.

Podle literárních údajů (Holub et al. 1967, KOPECKÝ et HEJNÝ 1971, OBERDORFER 1979, ROTHMALER et al. 1976) je cenologická amplituda *Stellaria nemorum* L. přibližně vymezena rozsahem (i částečným) následujících jednotek: *Petasito-Chaerophylletalia* MORARIU 1967, *Circaeo-Stachyetalia sylvaticae* PASSARGE 1967, *Alno-Padion* KNAPP 1942 em. MEDWECKA apud MATUSZKIEWICZ et BOROWIK 1957, *Carpinion betuli* (MAYER 1937) OBERD. 1953 (vlhčí), *Acerion pseudoplatani* OBERD. 1957, *Chrysanthemo-Piceion* KRAJINA 1933, *Adenostylion alliariae* BR.-BL. 1926, *Rumicion alpini* KLIKA in KLIKA et HADAČ 1944. V Krkonoších se běžně vyskytuje ve společenstvech svazů *Alno-Padion* KNAPP 1942 em. MEDWECKA apud MATUSZKIEWICZ et BOROWIK 1957, *Petasition officinalis* SILLINGER 1933 em. KOPECKÝ 1969, *Adenostylion alliariae* BR.-BL. 1926, *Rumicion alpini* KLIKA in KLIKA et HADAČ 1944 a často také ve společenstvech asociace *Athyrio alpestris-Piceetum* F. K. HARTMANN 1959.

Proces apofytisace, tj. proces šíření *Stellaria nemorum* L. na antropogenních stanovištích, lze v rámci Krkonoš rozdělit do tří etap. V první etapě, která pravděpodobně započala s intenzivní kolonizací Krkonoš v 15. až 16. století (viz HERČÍK 1959, LOKVENC 1978), lze počítat se vznikem antropogenních společenstev apofyt v bezprostředním okolí vznikajícího osídlení nebo podél cest v údolích potoků. V následující druhé etapě (pravděpodobně 18. – 1. pol. 20. století), která byla spojena s druhotným pronikáním některých apofyt nižších poloh do horní části submontánního stupně (*Aegopodium podagraria* L., *Rumex obtusifolius* L. aj.) a s postupným šířením některých alochtonních druhů (*Myrrhis odorata* (L.) SCOP., *Peucedanum ostruthium* (L.) KOCH a možná i *Rumex alpinus* L.), dochází k další diferenciaci nitrofilních antropogenních fytocenos. *Stellaria nemorum* L. se stává součástí alochtonního společenstva *Rumicetum alpini* BEGER 1922 em. BR.-BL. 1972, různých antropogenních derivátů přirozených nitrofilních lemových společenstev třídy *Galio-Urticetea* PASSARGE 1967 em. KOPECKÝ 1969 (cf. KOPECKÝ 1978c). Zvláště hojná je v porostech odvozeného společenstva *Petasites albus*-[*Galio-Urticetea*] KOPECKÝ et HEJNÝ 1971 a *Petasites albus*-[*Adenostyletalia*] KOPECKÝ et HEJNÝ 1971, šířících se na antropicky ovlivněném potočním pobřeží, podél cest a horských silnic vedoucích lesními porosty.

Současné šíření *Stellaria nemorum* L. podél horských cest v montánním stupni lze pravděpodobně považovat za třetí etapu procesu apofytisace tohoto druhu. Dominantou v posledních deseti letech vznikajícího, druhoře velmi chudého společenstva je *Stellaria nemorum* L., která zcela převládá v přízemní vrstvě E<sub>1a</sub> porostů. S vysokou stálostí, avšak s relativně nízkou pokryvností přistupuje *Ranunculus repens* L. Horní, velmi řídkou vrstvu porostů (E<sub>1b</sub>) tvoří roztroušené rostliny nebo drobné populace *Rumex alpestris* JACQ., *Senecio fuchsii* C. C. GMELIN, *Chaerophyllum hirsutum* L., *Calamagrostis villosa* (CHAIX) J. F. GMELIN, *Epilobium angustifolium* L. a *Rubus idaeus* L. Je tedy zřejmé, že v druhovém složení společenstva (viz tab. 1) převládají prvky indikační skupiny druhů řádu *Adenostyletalia* G. BR.-BL. 1931 a řádu *Epilobietalia angustifolii* (VIEGER 1937) TX. 1950, včetně druhů tříd nadřazených těmto jednotkám. Počet druhů, jimž je přisuzována diagnostická hodnota druhů průvodních je sice poměrně značný, přistupují však vesměs jen s nepatrnou pokryvností a kolísající stálostí. Patří k nim nejen některé druhy přirozených lesních společenstev (*Oxalis*

Tab. 1. — Antropogenní odvozené společenstvo *Stellaria nemorum*-[*Adenostyletalia*/*Epilobietalia angustifolii*] — Anthropogenic derivate community *Stellaria nemorum*-[*Adenostyletalia*/*Epilobietalia angustifolii*]

Plocha snímku m <sup>2</sup> — Sample area m <sup>2</sup>	10	6	5	6	5	5	5	9	4	4	Stálost Constancy
Nadm. výška — Altitude (m)	1090	1040	1040	1250	1250	860	1170	1050	1050	1050	
Počet druhů — Number of species	7	8	9	8	5	11	6	9	7	6	
Snímek číslo — Relevé no.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Vůdčí druh — Leading species											Stálost Constancy
<i>Stellaria nemorum</i> L.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

Význačné, diferenciální a konstantní (k) druhy třídy *Mulgedio-Aconitetea* a řádu *Adenostyletalia* — Character, differential and constant (k) species of class *Mulgedio-Aconitetea* and order *Adenostyletalia*

<i>Rumex alpestris</i> JACQ. (k)	1	+	+	—	+	.	.	+	.	.	6
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Myosotis nemorosa</i> BESSER	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2
<i>Senecio nemorensis</i> L.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	2
<i>Cicerbita alpina</i> (L.) WALLR.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1
<i>Petasites albus</i> GAERTN.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1
<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) ALL.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1

Význačné a diferenciální druhy třídy *Epilobietea angustifolii* a řádu *Epilobietalia angustifolii* — Character and differential species of class *Epilobietea angustifolii* and order *Epilobietalia angustifolii*

<i>Senecio fuchsii</i> C. C. GMELIN	.	+	+	.	.	1	.	+	+	.	5
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	2
<i>Rubus idaeus</i> L.	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	2

Konstantní druhy společenstev třídy *Mulgedio-Aconitetea* a třídy *Epilobietea angustifolii* — Constant species of communities of class *Mulgedio-Aconitetea* and class *Epilobietea angustifolii*

<i>Calamagrostis villosa</i> (CHAIX) J. F. GMELIN	1	+	.	.	+	+	+	.	+	.	6
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Druhy jednotek oddělení *Convolvulo-Chenopodiæa* (excl. druhů třídy *Epilobietea angustifolii*) — Species of units of division *Convolvulo-Chenopodiæa* (excl. species of class *Epilobietea angustifolii*)

Tab. 1. — (pokračování)

<i>Ranunculus repens</i> L.	+	+	1	-	.	2	+	.	1	1	8
<i>Urtica dioica</i> L. — juv.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	3
<i>Alchemilla vulgaris</i> L. — juv.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	3
<i>Poa annua</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	2
<i>Tussilago farfara</i> L.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	2
<i>Plantago major</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Rumex alpinus</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1

Ostatní druhy — Other species

<i>Oxalis acetosella</i> L.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	+	3
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. B.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	2
<i>Prenanthes purpurea</i> L.	.	.	.	.	.	-	.	-	.	.	.	2

Jen v jediném snímku (in one relevé only): *Agrostis tenuis* SIBTH. 2: +, *Athyrium filix-femina* (L.) ROTH 6: +, *Deschampsia flexuosa* (L.) P. B. 7: +, *Epilobium montanum* L. 8: +, *Holcus mollis* L. 6: +, *Homogyne alpina* (L.) CASS. 5: +, *Hypericum maculatum* CRANTZ 3: +, *Lysimachia nemorum* L. 6: 1, *Ranunculus acris* L. 7: -.

Lokality fytoecologických snímků (legend): 1. Lem lesní cesty nedaleko Lesní boudy, 24. 7. 1977. — 2. Lem lesní cesty mezi Horní a Dolní Malou Úpou, 18. 8. 1977. — 3. Dtto sn. 2. — 4. Lem cesty v zástínu smrků nad Sokolskou boudou, 19. 8. 1977. — 5. Dtto sn. 4 — sediment vápencového materiálu u cesty. — 6. Lem lesní silnice mezi Rezkem a Františkovem, 24. 7. 1978. — 7. Lem lesní cesty u Fučíkových bud, 12. 8. 1978. — 8. Sediment vápencového materiálu u lesní cesty nad Davidovou boudou, 12. 8. 1978. — 9. Dtto sn. 8 — lem lesní cesty. — 10. Sediment vápencového materiálu u lesní cesty nedaleko Náhodské boudy, 16. 8. 1978.

*acetosella* L., *Prenanthes purpurea* L. a další), ale i druhy šířící se do vyšších horských poloh podél cest s postupujícím procesem synantropisace horské vegetace a flóry (*Poa annua* L., *Plantago major* L., *Urtica dioica* L.). Počet druhů v jednotlivých snímcích kolísá mezi 5 až 11. Výška přízemní vrstvy bylinného patra porostů se pohybuje mezi 10–25 cm; druhy vrstvy E<sub>1β</sub> zasahují do výšky 40–50 cm. Homogenní porosty společenstva zaujímají většinou plochu 4–6 m<sup>2</sup> a jen zcela výjimečně 8 až 10 m<sup>2</sup>.

Porosty analysovaného společenstva se koncentrují v nadmořských výškách 850 až 1250 m. Vyvíjejí se v úzkém prostorovém kontaktu se smrčínami nebo s roztroušenými rostovými smrků nad horní hranicí lesa. Osidlují okraje cest, jejichž povrch byl zpevněn vápencovým štěrkem. Dále zarůstají ostrůvky tohoto alochtonního vápencového materiálu, který byl splaven z povrchu těchto cest do jejich nejbližšího okolí. Výjimečně osidlují neopeden na krajnicích silnic, při jejichž výstavbě bylo použito vápencového štěrku.

K rozsáhlé rekonstrukci cest, které jsou využívány rekreanty, zásobovacími vozidly i těžkou mechanizací lesních závodů, dochází v posledních deseti let. Rekonstrukce spočívá jednak v rozšíření vozovek (3,5–4 m), jednak ve zpevnění jejich povrchu. Jako stavební materiál byl používán hrubý vápencový štěrk, který je převrstven jemně drceným vápencem. O negativním vlivu tohoto „alochtonního materiálu“ na okolní přirozené biotopy podrobněji informují SOJÁK, REJTMÁNEK et KOVÁŘ (1976), ADÁMKOVÁ (1978) a MÁLKOVÁ (1978). V poslední době jsou některé tyto cesty překrývány živiným povrchem.

Většina takto rekonstruovaných cest je vedena v trasách dřívějších vozových cest s nezpěvněným povrchem, při jejichž okrajích byla jen málo kdy vyvinuta vyhraněná lemová společenstva nitrofilních apofyt. Nezpěvněný povrch cest byl často nebo jen z části pokryt vegetací, převážně porosty s dominantním *Agrostis tenuis* SIBTH. (viz Sýkora 1971). Okraj cesty přecházel většinou přímo v sousední smrčínu.

Na okrajových stanovištích nově rekonstruovaných cest, která nejsou vystavena intenzivnímu sešlapávání nebo zhutňování koly vozidel, vzniká antropogenní neopedon specifických vlastností. Liší se od okolních půd především vyššími hodnotami pH a vyšším obsahem uhličitanu vápenatého, skeletovitostí, zrnitostí (hlinitá až jílovitá zemina), obsahem humusu (nízký, ale v příznivější formě) a vyšším obsahem dusíku. V místech, kde je vápenecový materiál povrchu cest rozrušován erozí a částečně splavován, dochází ke kontaminaci okolních lesních půd. Jejich povrch je přikrýván vrstvičkou splaveného šterku a drtě. Vlastnosti těchto neopedonů jsou velmi podobné vlastnostem půd okrajových částí cesty. Z hlediska strategie šíření druhů jsou uvedena stanoviště vystavena intenzivnějšímu přísunu diaspor rostlin a představují tak důležitou součást migrační cesty druhů zavlekaných z nižších poloh (cf. KOPECKÝ 1978b, HUSÁKOVÁ et GUZIKOVA 1979).

Klimatická charakteristika lokalit studovaného společenstva je dána jednak vlastnostmi horského makroklimatu, jednak specifickým mikroklimatickým vlivem okolních smrčín nebo roztroušených smrků při okrajích cest. Stanoviště jsou stinná až polostinná. Lesní porost omezuje proudění vzduchu v přízemních vrstvách vyznačujících se vyrovnanými teplotními a vlhkostními poměry.

Půdní, půdně-hydrologické a mikroklimatické parametry stanovišť společenstva představují určitou analogii přirozeným stanovištím *Stellaria nemorum* L. na pobřeží drobných horských vodních toků v lesních porostech. I přirozené pobřežní edafotypy jsou obohacovány přísunem živinami bohatších sedimentů, které bývají opět rozmývány a rozrušovány vodní erozí. *Stellaria nemorum* L. je svými biologickými vlastnostmi (tvorba polykormonů a intenzivní vegetativní rozmnožování) dobře přizpůsobena vlivům erosně-akumulačního procesu a na stanovištích porušovaných mechanickou činností vody převládá často v rozsáhlejších porostech. Je častým druhem na dnech periodicky vysychajících drobných vodních toků v lesních porostech i na exponovaných stanovištích potočního pobřeží. Svými plazivými, tenkými, světle hnědými a bohatě rozvětvenými oddenky vytváří „sítě“ na povrchu kamenů i půdy, kterou prorůstá většinou do hloubky přibližně 30 mm. Vznikající porosty *Stellaria nemorum* L., které je možno považovat za „iniciální fáze vývoje“ porostů společenstev vysokobylinných niv řádu *Adenostyletalia*, jsou na stanovištích poškozovaných intenzivnějším periodickým vlivem erosně-akumulačního procesu schopny víceletého trvání v málo proměnlivém druhovém složení.

*Stellaria nemorum* L. je jako druh se značně rozvětveným systémem oddenků schopna velmi efektivního vegetativního rozmnožování. Vzhledem k rychlému plošnému „rozšiřování“ populací zarůstá v poměrně krátké době rozsáhlé plošky obnaženého neopedonu, což je zvláště dobře patrné na stanovištích podél cest.

Studované antropogenní porosty s dominantní *Stellaria nemorum* L. zahajují sukcesi na neopedonech okrajů renovovaných cest, případně na sedimentu spláchnutém z povrchu vozovky a uloženém v jejím nejbližším okolí. *Stellaria nemorum* L. patří k prvním „pionýrským“ druhům osidlujícím tato stanoviště. V první fázi zarůstání neopedonů se šíří většinou generativně, v menší míře vegetativně. Na lemových stanovištích okrajů cest hraje při jejím šíření významnou roli agestochorie (sensu LEVINA 1944). Vzhledem k určitému období dormance diaspor dochází k vyklíčení semenáčků až

koncem jara následujícího roku. Po osídlení neopedonu prvními rostlinami se drobné populace druhu rychle rozrůstají a brzo pokrývají značnou část povrchu půdy. Postupně se objevují juvenilní rostliny přimíšených vysokobylinných druhů, které naznačují další cenologickou diferenciaci porostů v pokračující sukcesi. Proces cenologické diferenciace společenstva s dominantní *Stellaria nemorum* L. může vyústit ve vzniku několika odlišných společenstev. Velice časté jsou vysokobylinné porosty s převládajícími druhy *Chaerophyllum hirsutum* L., *Rumex alpestris* JACQ., *Calamagrostis villosa* (CHAIX) J. F. GMELIN a *Petasites albus* GAERTN. V některých případech převládají druhy třídy *Epilobietea angustifolii* TX. et PREISING in TX. 1950, především *Epilobium angustifolium* L. a *Rubus idaeus* L. Dále se diferencující vysokobylinné porosty lze vesměs ztotožnit s odvozenými společenstvy *Petasites albus*-[*Galio-Urticetea*], *Petasites albus*-[*Adenostyletalia*], *Chaerophyllum hirsutum*-[*Galio-Urticetea*] KOPECKÝ et HEJNÝ 1971. Často však dochází k převládnutí *Calamagrostis villosa* (CHAIX) J. F. GMELIN a část porostů možno ztotožnit se společenstvem, které popisuje KOPECKÝ (1978b) ze silničních krajnic v Orlických horách pod názvem odvozené společenstvo *Calamagrostis villosa*-[*Epilobietalia angustifolii*]. Ve všech uvedených typech porostů, zejména v jejich „raných vývojových stadiích“ je *Stellaria nemorum* L. zastoupena ve funkci dominanty nebo kodominanty přízemní vrstvy ( $E_{1\alpha}$ ) bylinného patra porostů.

Analyzované pionýrské společenstvo s dominantní *Stellaria nemorum* L. se v Krkonoších vyskytuje především ve smrkovém vegetačním stupni. V menší míře přesahuje do sousedních vegetačních stupňů. Může být do určité míry považováno za jistou obdobu společenstva označovaného jako *Epilobio-Geranium robertianum* LOHMEYER ex GÖRS et MÜLLER 1969, rozšířeného na krajnicích lesních silnic v submontánním stupni. Obdobné pionýrské společenstvo se *Stellaria nemorum* L. bylo registrováno i ve východní části Jizerských hor. Ve východní části Nízkých Tater byly zaznamenány dvě cenózy s převládající *Stellaria nemorum* L., z nichž jednu lze ztotožnit s krkonošskými porosty, avšak na stanovištích, která ještě nedávno sloužila jako shromaždiště ovcí situované v prosvětleném, vlhkém smrkovém lese (výraznější nitrifikace půdy). Na jednom z těchto stanovišť byl zapsán následující fytoocenologický snímek:

Nedaleko bývalé koliby na východním svahu kóty Kolesárová, 1430 m n. m., plocha 6 m<sup>2</sup>,  $E_1 = 100\%$ , 30. 6. 1978.

$E_1$ : *Stellaria nemorum* L. 5, *Rumex obtusifolius* L. 2, *R. alpestris* JACQ. 1, *Ranunculus repens* L. +, *Poa pratensis* L. +, *Rubus idaeus* L. +.

Obdobný typ stanovišť společenstva v Nízkých Tatrách vzniká v nejbližším okolí soliterních smrků na pastvinách s dominantní *Nardus stricta* L. I zde se jedná o stanoviště krátkodobě ovlivňované pasoucími se ovcemi, avšak s menší intenzitou. Příkladem takového porostu je následující snímek:

Ždiarské sedlo, 1500 m n. m., exp. S, sklon 30°, plocha 8 m<sup>2</sup>,  $E_1 = 80\%$ , 1. 7. 1978.

$E_1$ : *Stellaria nemorum* L. 5, *Homogyne alpina* (L.) CASS. 1, *Ligusticum mutellina* (L.) CRANTZ 1, *Poa pratensis* L. 1, *Oxalis acetosella* L. +, *Potentilla aurea* L. +, *Rumex alpestris* JACQ. +, *Vaccinium myrtillus* L. +, *Athyrium filix-femina* (L.) ROTH. +, *Sorbus aucuparia* L. -.

$E_0$ : *Polytrichum alpinum* HEDW. 1.

Polykormony *Stellaria nemorum* L. na pastvou rozrušených ploškách horských pastvin byly pozorovány i v rumunských horách. Vznik obdobného pionýrského společenstva s převládající *Stellaria nemorum* L. šířícího se při

okrajích horských cest lze očekávat i na Šumavě. Jeden z takových porostů (s kodominantou *Deschampsia cespitosa* (L.) P. B. byl pozorován u tzv. Zlaté stezky nedaleko Horské Kvildy. Cesta byla upravována navážkou hlinité zeminy.

Poměrně obtížnou otázkou je syntaxonomická klasifikace studovaného společenstva a jeho zařazení do současného fytoocenologického systému. Vzhledem k tomu, že se jedná o „monodominantní“ společenstvo stojící svým celkovým druhovým složením na rozhraní dvou řádů různých tříd (*Adenostyletalia*, *Epilobietalia angustifolii*), lze uvažovat o jeho syntaxonomickém zařazení s použitím deduktivní metody klasifikace rostlinných společenstev (cf. KOPECKÝ et HEJNÝ 1971, KOPECKÝ 1974b, KOPECKÝ et HEJNÝ 1974, KOPECKÝ 1978a, KOPECKÝ et HEJNÝ 1978). V rámci této metody lze studované společenstvo označit jako odvozené společenstvo *Stellaria nemorum*-[*Adenostyletalia*/*Epilobietalia angustifolii*]. Vůdčím druhem společenstva je *Stellaria nemorum* L., jejíž cenologické spektrum zasahuje větší okruh vyšších syntaxonomických jednotek (viz výše). S vyšší stálostí jsou zastoupeny význačné, diferenciální a konstantní druhy řádů *Adenostyletalia* a *Epilobietalia angustifolii*, včetně druhů nadřazených tříd (viz tab. 1). Téměř stálou složkou porostů je *Calamagrostis villosa* (CHAIX) J. F. GMELIN, která bývá v horských oblastech konstantním druhem jak společenstev třídy *Mulgedio-Aconitelea* HADAČ et KLIKA 1944 em. JENÍK, BUREŠ et BUREŠOVÁ 1980, tak třídy *Epilobietea angustifolii* TX. et PREISING in TX. 1950. Synantropní charakter společenstva zvyrazňující některé druhy jednotek oddělení (divisio) *Convolvulo-Chenopodia* KRIPPELOVÁ 1978, které je nadřazenou jednotkou naprosté většiny synantropních společenstev (*Ranunculus repens* L., *Poa annua* L., *Urtica dioica* L., *Alchemilla vulgaris* L., *Plantago major* L.). Obdobné zastoupení těchto druhů je charakteristické i pro další, především poloruderální lemová společenstva v Krkonoších i jiných horských oblastech.

Z literatury není srovnatelné společenstvo autorce známé. Určitý vztah (pokud jde o vyšší zastoupení druhu *Ranunculus repens* L.) vykazuje k nedávno popsanému svazu *Alchemillo-Ranunculion repentis* PASSARGE 1979.

Porosty odvozeného společenstva *Stellaria nemorum*-[*Adenostyletalia*/*Epilobietalia angustifolii*] plní (v optimálním stadiu svého vývoje) částečnou protierozní funkci. Zpevňují povrch neopedonu při okrajích cest, brání jeho rozmývání srážkovou a povrchově odtékající vodou. Chrání tak částečně edafotopy přirozených rostlinných společenstev v nejbližším okolí cest před negativním vlivem sedimentujícího alochtonního materiálu, používaného ke zpevňování povrchu horských cest.

## SOUHRN

*Stellaria nemorum* L., druh s relativně širokou ekologickou amplitudou a schopný růst i na „zraňovaných“ půdách je jedním ze stenotopních apofytů (cf. KOPECKÝ 1974a) v horských oblastech. Cenologické spektrum tohoto druhu sahá od společenstev svazu *Alno-Padion* KNAPP 1942 em. MEDWECKA apud MATUSZKIEWICZ et BOROWIK 1957 v nižších polohách až po společenstva řádu *Adenostyletalia* G. BR.-BL. 1931 v horách.

Již dříve byla *Stellaria nemorum* L. součástí několika synantropních horských společenstev náležejících třídě *Galio-Urticetea* PASSARGE 1967 em. KOPECKÝ 1969 a řádu *Adenostyletalia* G. BR.-BL. 1931. V posledních deseti letech došlo k vývoji porostů s dominantní *Stellaria nemorum* L. na okrajích renovovaných cest alochtonním vápencovým materiálem, které představují kvalitativně i kvantitativně odlišný biotop od předchozího. Na neopedonu okrajů těchto renovovaných cest jedním z prvních druhů je *Stellaria nemorum* L. především vzhledem ke své schop-

nosti vytvářet plošně rozsáhlé polykormony. Tato stanoviště jsou určitou antropogenní obdobou přirozených stanovišť *Stellaria nemorum* L. ve smrkovém vegetačním stupni — doprovodných společenstev drobných vodních toků náležejících řádu *Adenostyletalia* G. BR.-BL. 1931, případně příslušných procenóz.

Dominantou a zároveň edifikátorem studovaných porostů je *Stellaria nemorum* L.; druhem s vysokou stálostí je *Ranunculus repens*.

Jako další druhy především v horní „neuzavřené“ vrstvě se uplatňují druhy řádů *Adenostyletalia* G. BR.-BL. 1931 a *Epilobietalia angustifolii* (VLEIGER 1937) TX. 1950 a druhy nadřazených tříd. Významný podíl tohoto poloruderálního společenstva představují druhy oddělení *Convolvulo-Chenopodiæa* KRIPPELOVÁ 1978. Jde o pionýrské společenstvo s krátkodobými trváním.

Ve smyslu deduktivní klasifikace rostlinných společenstev (KOPECKÝ et HEJNÝ 1971, KOPECKÝ 1974b, KOPECKÝ et HEJNÝ 1974, KOPECKÝ 1978a, KOPECKÝ et HEJNÝ 1978) jsou studované porosty označeny jako odvozené společenstvo *Stellaria nemorum*-[*Adenostyletalia*|*Epilobietalia angustifolii*].

## SUMMARY

*Stellaria nemorum* L. is ecologically plastic and is one of the stenotopic apophytes in mountain areas (cf. KOPECKÝ 1974a). The cenological spectrum of the species goes from the communities of the alliance *Alno-Padion* KNAPP 1942 em. MEDWECKA apud MATUSZKIEWICZ et BOBOWIK 1957 in lower altitudes to communities of the order *Adenostyletalia* G. BR.-BL. 1931 in the mountains.

*Stellaria nemorum* L. has been known as a component of some synanthropic mountain communities of the class *Galio-Urticetea* PASSARGE 1967 em. KOPECKÝ 1969 and order *Adenostyletalia* G. BR.-BL. 1931. During the last ten years stands of *Stellaria nemorum* L. in the margins of roads reconstructed by limestone gravel developed very intensively. Such margins appear as a different biotope in comparison with the former one. *Stellaria nemorum* L. is able to produce large polykormons and is therefore one of the pioneer species in the road margin neopedon. These habitats are similar to those in the spruce-belt, in which communities (including procenoses) of the order *Adenostyletalia* G. BR.-BL. 1931 may be found.

*Stellaria nemorum* L. is dominant of the stands studied. A species with high constancy is *Ranunculus repens* L. In the upper open layer there occur species of the orders *Adenostyletalia* G. BR.-BL. 1931 and *Epilobietalia angustifolii* (VLEIGER 1937) TX. 1950 and of the superior classes. Species of the division *Convolvulo-Chenopodiæa* KRIPPELOVÁ 1978 are important components of this semirural community. The community studied is a short lasting and a pioneer entity.

In the deductive classification of plant communities (KOPECKÝ et HEJNÝ 1971, KOPECKÝ 1974b, KOPECKÝ et HEJNÝ 1974, KOPECKÝ 1978a, KOPECKÝ et HEJNÝ 1978) the stands may be designated as a derivate community *Stellaria nemorum*-[*Adenostyletalia*|*Epilobietalia angustifolii*].

## LITERATURA

- ADÁMKOVÁ A. (1978): Studium floristických a vegetačních poměrů podél Slezské stezky mezi Strážným a Lučnou boudou. — Ms. [Dipl. P.; depon. in: Knihovna kat. bot. přírod. fak. Univ. Karlovy Praha].
- HEJNÝ S., K. KOPECKÝ, V. JEHLÍK et T. KRIPPELOVÁ (1979): Přehled ruderalních rostlinných společenstev Československa. — Rozpr. Čs. Akad. Věd, Praha, Cl. Math.-Natur., 89/2 : 1—100.
- HERČÍK K. (1959): Těžba dřeva pro kutnohorské báňské podniky v trutnovských a rychnovských lesích ve druhé polovině 16. století. — Pr. Mus. Hradec Králové, Sec. B, 1959/3 : 185 až 203.
- HOLUB J., S. HEJNÝ, J. MORAVEC et R. NEUHÄUSL (1967): Übersicht der höheren Vegetationseinheiten der Tschechoslowakei. — Rozpr. Čs. Akad. Věd, Praha, Cl. Math.-Natur., 77/3 : 1 až 75.
- HUSÁKOVÁ J. et M. GUZIKOVÁ (1979): Flóra a vegetace silničních krajnic v západní části českých Krkonoš. — Opera Corcont., Vrchlabí, 16 : 87—112.
- KOPECKÝ K. (1974a): K fytoecnologickému hodnocení a rozšíření antropogenních porostů s *Anthriscus nitida* (Wahlb.) Hazslinszky v Orlických horách. — Preslia, Praha, 46 : 57 až 63.
- (1974b): K otázkám nového pojetí klasifikace antropogenních nitrofilních společenstev v Čechách. — Acta Inst. Bot. Acad. Sci. Slov., Bratislava, Ser. A, 1 : 245—254.



- (1978a): Deduktive Methode syntaxonomischer Klassifikation anthropogener Pflanzengesellschaften. — Acta Bot. Slov. Acad. Sci. Slov., Bratislava, Ser. A, 3 : 373—384.
- (1978b): Die strassenbegleitenden Rasengesellschaften im Gebirge Orlické hory und seinem Vorlande. — Vegetace ČSSR, Ser. A, Praha, 10 : 1—258.
- (1978c): Vliv osídlení na změny druhového složení společenstev potočních niv na severovýchodním svahu Orlických hor. — Preslia, Praha, 50 : 321—340.
- (1980): Die Ruderalpflanzengesellschaften im südwestlichen Teil von Praha (1) — Preslia, Praha, 52 : 241—267.
- KOPECKÝ K. et S. HEJNÝ (1971): Nitrofilní lemová společenstva víceletých rostlin severovýchodních a středních Čech. — Rozpr. Čs. Akad. Věd, Praha, Cl. Math.-Natur., 81/9 : 1 až 126.
- (1974): A new approach to the classification of anthropogenic plant communities. — Vegetatio, Den Haag, 29 : 17—20.
- (1978): Die Anwendung einer „deduktiven Methode syntaxonomischer Klassifikation“ bei der Bearbeitung der strassenbegleitenden Pflanzengesellschaften Nordostböhmens. — Vegetatio, Den Haag, 36 : 43—51.
- KRIPPELOVÁ T. (1978): Beitrag zur Klassifikation synanthroper Pflanzengesellschaften. — Acta Bot. Slov. Acad. Sci. Slov., Bratislava, Ser. A, 3 : 395—399.
- LEVINA R. E. (1944): K voprosu ob antropochorii. — Sov. Bot., Moskva et Leningrad, 3 : 43—46.
- LOKVENEC T. (1978): Toulky krkonošskou minulostí. — 267 p., ed. Kruh, Hradec Králové.
- MÁLKOVÁ J. (1978): Degradace a sekundární sukcese vegetace na krkonošských cestách. — Ms. [Dipl. Pr.; depon. in: Knihovna kat. bot. přírod. fak. Univ. Karlovy Praha].
- OBERDORFER E. (1979): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. — 997 p., Stuttgart.
- PASSARGE H. (1979): Über mitteleuropäisch-montane Trittpflanzengesellschaften. — Vegetatio, Den Haag, 39 : 77—84.
- ROTHMALER W. et al. (1976): Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. — 811 p., Berlin.
- SOJÁK J., M. REJMÁNEK et P. KOVÁŘ (1976): Někteří naléhavé problémy ochrany přírody. — Živa, Praha, 24 : 122—124.
- SÝKORA T. (1971): Rostlinná společenstva lesních cest v severních Čechách. — Preslia, Praha, 43 : 28—39.
- ŠOUREK J. (1969): Květena Krkonoš. — 451 p., ed. Academia, Praha.

Došlo 12. května 1980

## Výročí 1981

Med. Dr. Josef F. Knafl

\* 2. 10. 1801 † 11. 6. 1865

Po studiu medicíny na pražské univerzitě působil krátce v Pálečku u Slaného, později v Jaroměři. V r. 1841 přesídlil trvale do Chomutova, kde až do konce života se věnoval svědomitě lékařské praxi. Navíc od mládí jej provázal zájem o flóru okolí jeho působišť, posílený pozdějším příbuzenským svazkem s prof. L. Čelakovským. Zvláště široké okolí Jaroměře a Chomutova podrobil důkladnějšímu průzkumu, shromáždil dokladový materiál a četné údaje uveřejnil v Čelakovského Prodromu. Jeho herbářové položky se objevily i v Opizové Výměnném ústavu. Uveřejnil asi 20 drobnějších, převážně floristických prací, v nichž např. popsal několik nových taxonů (např. *Fumaria rostellata*), některé taxony uvedl z Čech poprvé, uveřejnil zajímavé postřehy z chování některých druhů za abnormálně teplé zimy 1852/1853 a věnoval pozornost křížencům zvl. v rodu *Epilobium*.