

UDC 581.9(497.5) = 862

Izvorni znanstveni rad

NOVA NALAZIŠTA I RASPROSTRANJENOST NEKIH RIJETKIH BILJNIH VRSTA U FLORI HRVATSKE

With Summary in English

NADA HULINA

(Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu)

Primljeno 3. 11. 1995.

U radu se objavljuju nova nalazišta i karte rasprostranjenja za pet rijetkih biljnih vrsta u flori Hrvatske. To su tri autohtone (*Artemisia annua* L., *Astragalus cicer* L., *Limodorum abortivum* (L.)Sw.) i dvije adventivne vrste (*Datura innoxia* Miller i *Sisyrinchium angustifolium* Miller).

U v o d

Tijekom florističkih i fitocenoloških istraživanja u kontinentalnom dijelu Hrvatske zabilježila sam nalazišta nekih, u flori Hrvatske rijetkih biljnih vrsta, pa to objavljujem u ovom radu.

Imena vrsta usklađena su prema *E h r e n d o r f e r u* (1973). Rasprostranjenost vrsta prikazana je na kartama Hrvatske s MTB mrežom i nomenklaturom polja (*N i k o l i ć* et al. 1998).

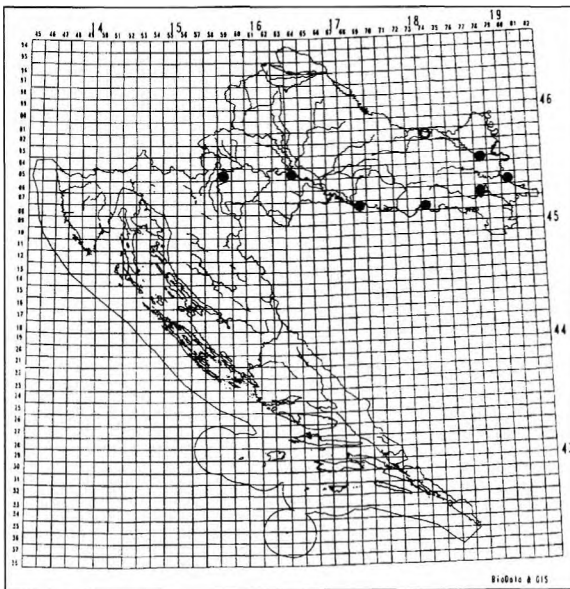
Florističke i fitogeografske značajke vrsta

Autohtone vrste:

Artemisia annua L.

Mirisavi pelin - *Artemisia annua* (Asteraceae) je jednogodišnja biljka, koju vrlo dobro karakterizira miris na kamilicu. Njen prirodni areal je područje od Japana do jugoistočne Europe (G a r c k e 1972, H a n f 1990). Kao unesena i udomaćena vrsta ona je prisutna i drugdje u Europi (E h r e n d o r f e r 1973), te u Sjevernoj Americi (M u e n s c h e r 1955), ali u mnogim područjima kao rijetka vrsta (O b e r d o r f e r 1970, K a l i g a r i č & N e j c 1990).

Podaci o prisutnosti vrste *A. annua* u hrvatskoj flori su dosta proturječni. Tako je S c h l o s s e r & V u k o t i n o v i ć (1869) bilježe za područje oko Osijeka, Vinkovaca, Vukovara, Gradiške i Karlovca. Suprotno tome H a y e k (1931) Hrvatsku ne navodi kao područje raširenja vrste *A. annua*. Međutim, pregledom dostupne fitocenološke literature mogu se iščitati podaci o njejoj prisutnosti (s neznatnom pokrovnošću) iz snimaka pojedinih ruderalnih zajednica (M a r k o v i ć 1975, 1978, 1980).



Sl. 1. Rasprostranjenost vrste *Artemisia annua* L. u Hrvatskoj

Fig. 1. Distribution of *Artemisia annua* L. in Croatia

- Literaturni podaci / Literature data:
Schlosser et Vukotinovic 1869: Osijek (0478), Vukovar (0680), Vinkovci (0778), Karlovac (0559); Marković 1975, 1978, 1980: Sisak (0564), Stara Gradiška (0869), Slavonski Brod (0874).
- Novo nalazište / New locality: Donji Miholjac (0274).

U srpnju 1994. g. zabilježila sam uz nasip rijeke Drave u Donjem Miholjcu (Slavonija) populaciju *A. annua*. Na pjeskovito-šljunkovitoj podlozi ta je vrsta bujno prekrivala ravnu plohu od oko 30 m² i dominirala u fragmentarno razvijenoj zajednici *Lolio - Plantaginetum majoris* Beger 30.

U posljednje vrijeme *A. annua* je u središtu pažnje farmaceutske industrije, jer sadrži tvari, koje se u tradicionalnoj medicini koriste protiv vrućice i malarije. Od 1986. g. u Švicarskoj se istražuju populacije *A. annua* iz različitih područja sa svrhom da se utvrde one, koje su najpogodnije kao alternativni izvor za široku skalu farmaceutski poželjnih sastojaka (L e & C o l l e t 1991). Osim toga *A. annua* smatra se insektifugom (S a v u l e s c u 1964).

S obzirom na aktualnost praktične vrijednosti vrste *A. annua* čini se vrijednim zabilježiti i njeno nalazište u Donjem Miholjcu, te prikazati njezinu rasprostranjenost u Hrvatskoj (sl. 1.)

Astragalus cicer L.

Livadni kozlinac - *Astragalus cicer* (*Fabaceae*) je pontski (H e g i 1924, H o r v a t e t a l. 1974) odnosno euroazijskokontinentalni-submediteranski (O b e r d o r f e r 1970) ili (euroazijsko) kontinentalni (G a r c k e 1970) geoelement. Areal te vrste pruža se od Sibira do zapadne Europe (H a n f 1990). U području svog raširenja vrsta *A. cicer* raste na toplim položajima u prorijedenim šumama, živicama, suhim livadama i rubovima putova. Na zapadnoj granici svog areala ona je isključivo pratilica kulture (H e g i 1924). Zanimljivo je, da K a u s s m a n n e t a l. (1981) navode, da je vrsta *A. cicer* u području Njemačke već u mlađem pleistocenu bila udomaćena u uzgoju. Međutim, prema H a n f u (1990) *A. cicer* rijetko dolazi na oranicama.

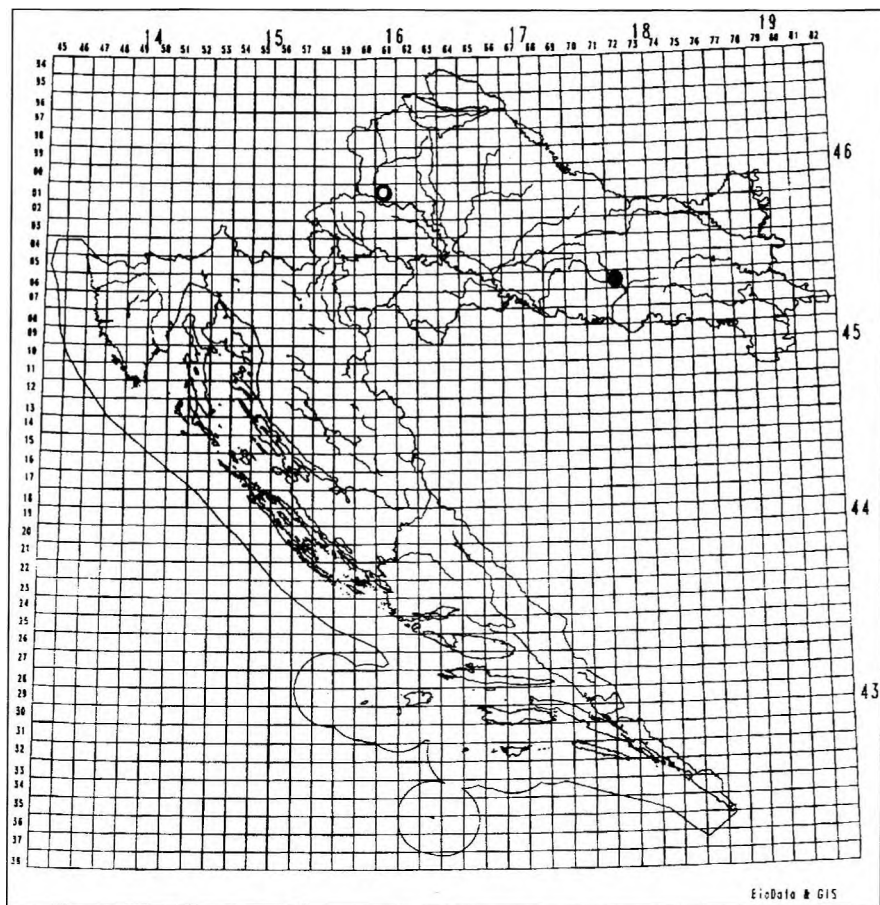
U mnogim europskim florama vrsta *A. cicer* je ubilježena kao rijetka biljka (S c h l o s s e r & V u k o t i n o v i ć 1869, P o s p i c h a l 1898, B o n n i e r 1934, K a u s s m a n n & K u n d o k e 1967, K a u s s m a n n e t a l. 1981, G a r c k e 1970, H e s s e t a l. 1970, O b e r d o r f e r 1970).

Prema novijoj hrvatskoj literaturi vrsta *A. cicer* prisutna je u biljnom pokrovu Požeške kotline (I l i j a n i ć 1977).

Od 1990. g. pratim vrstu *A. cicer* na oraničnom kompleksu u području od Trnovčice do Granešine (istočno područje Zagreba). U navedenom području vrsta *A. cicer* zabilježena je uz rubove putova, na međama između oranica, na strništu, na ugaru te kao korov u usjevu lucerne i djeteline.

Limodorum abortivum (L.) Sw.

Šiljorep - *Limodorum abortivum* (*Orchidaceae*) pripada submediteranskom (H o r v a t e t a l. 1974, Š i l i ć 1977) odnosno mediteranskom (- submediteranskom) geoelementu (G a r c k e 1972). Ta je vrsta rasprostranjena u zemljama Sredozemlja, u srednjoj Europi, sjeverozapadnoj Aziji i sjevernoj Africi (G a r c k e 1972). Njena osobitost je saprofitski način života pa se vjerojatno s tim u svezi pojavljuje pojedinačno ili u manjim skupinama.



Sl. 2. Rasprostranjenost vrste *Astragalus cicer* L. u Hrvatskoj

Fig. 2. Distribution of *Astragalus cicer* L. in Croatia

● Literaturni podaci / Literature data:

Ilijanic 1977: Požeška (0672).

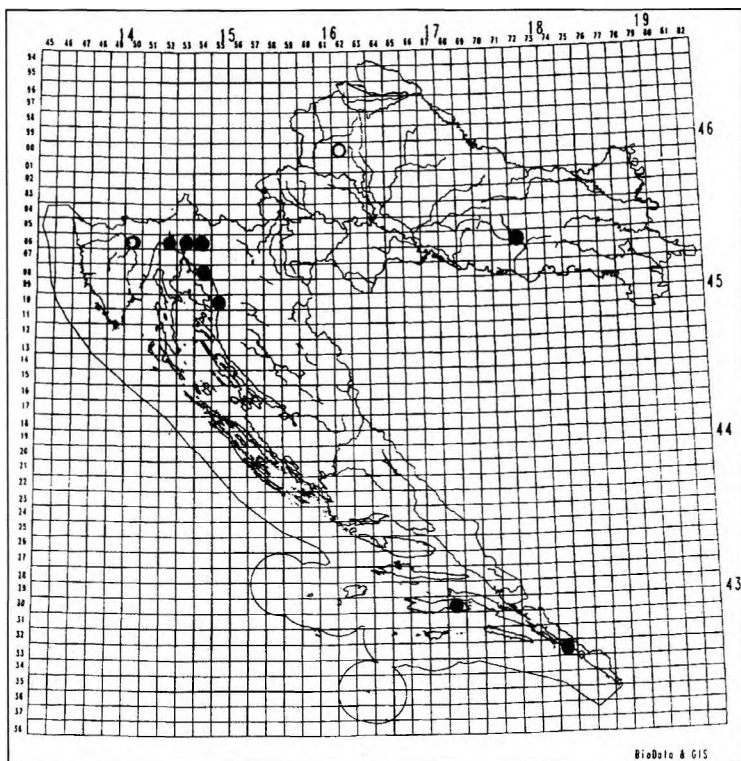
○ Novo nalazište / New locality: Granešina (Zagreb, 0161).

U srednjoeuropskoj literaturi vrsta *L. abortivum* označena je kao vrlo rijetka (Hess et al. 1970, Garcke 1972).

U Hrvatskoj ta je biljna vrsta zabilježena na gorskim livadama i kamenitim pašnjacima primorskih krajeva (Schlosser & Vukotinović 1869, Rossi 1930), u Požeškoj kotlini (Ilijanic 1977) te na nekim našim otocima (Trinajstić 1985, Hećimović M. & S. Hećimović 1987, 1989) i u Istri (Lupoglav, Topić i Ilijanic, usmeno).

Iako u istočnom dijelu Medvednice provodim floristička istraživanja već dvadesetak godina (Hulina 1994) tek sam 29. 05. 1995. g. otkrila tu rijetku i zanimljivu biljku na zapuštenom travnjaku u Vugrovcu Gornjem.

Rasprostranjenost vrste *L. abortivum* u Hrvatskoj prikazana je na slici 3.



Sl. 3. Rasprostranjenost vrste *Limodorum abortivum* (L) Sw. u Hrvatskoj
Fig. 3. Distribution of *Limodorum abortivum* (L) Sw. in Croatia

● Literaturni podaci / Literature data:

Schlosser et Vukotinović 1869 i Rossi 1930: Opatija (0654), Rijeka (0652), Bakar (0653), Crikvenica (0854), Vratnik (1055); Ilijanić 1977: Požega (0672); Trinajstić 1985: Korčula (3068); Hećimović 1987, 1989: Koločep i Daksa (3374).

○ Novi nalazi / New localities: Vugrovec (0062);

Lupoglav (0650), Topic i Ilijanić 1998, usmeno).

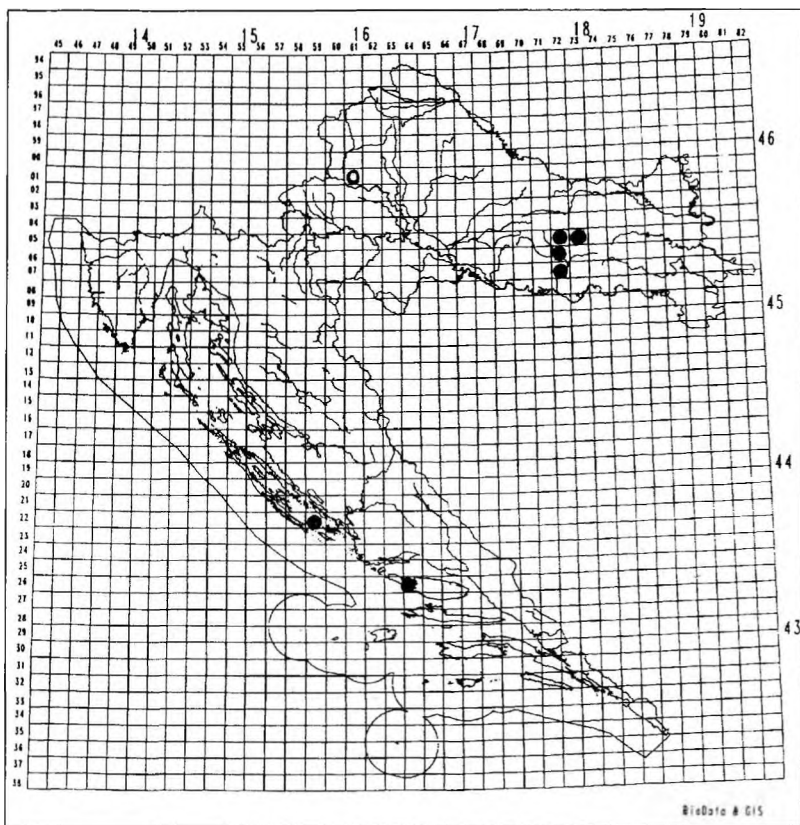
Adventivne vrste:

Datura inoxia Miler

Vrsta *Datura inoxia* (*Solanaceae*) je zeljanica, koja se odlikuje s velikim listovima, do 20 cm dugim, bijelim do ljubičasto nahukanim zvonolikim i mirisavim cvjetovima, te krupnim (5,5 - 6,5 cm u Ø) i vrlo dekorativnim plodovima. Zahvaljujući navedenim značajkama vrsta *D. inoxia* je cijenjena ukrasna biljka. U hortikulturi ona se čak ubraja među najljepše cvjetnice (Encke 1960).

U svojoj domovini (srednjoj i južnoj Americi) vrsta *D. inoxia* raste po vrtovima, ali i pustim mjestima. Zbog svojih upadljivih i u hortikulturi cijenjenih značajki ta je vrsta prenesena u mnoge dijelove svijeta. U područjima, gdje je unijeta ona često odbjegne iz kulture, pa se u tom smislu navodi i u djelu "Flora Europaea" (Moore 1972).

U hrvatskoj flori vrsta *D. inoxia* poznata je tek od nedavna i to iz područja Dalmacije (Pavletić Zi. et Trinajstić 1990) i Slavonije (Franjić 1993)



Sl. 4. Rasprostranjenost vrste *Datura inoxia* Miller u Hrvatskoj

Fig. 4. Distribution of *Datura inoxia* Miller u Hrvatskoj

● Literaturni podaci / Literature data:

Franjić 1993. Kaptol i Češnjakovci (0572). Kutjevo (0573). Požega (0672). Pletemica (0772), Jezera (2259), Šipan (3272) Milna (2664)

○ Nova nalazišta / New localities: Granešina. Čugovec (0161)

U ljetu 1995. g. u naselju Granešina zabilježila sam nekoliko primjeraka vrste *D. inoxia*. Ta je vrsta prenesena u Granešinu iz susjednog naselja Čugovec,

kamo je dospjela iz Dalmacije. U ovom kontinentalnom dijelu Hrvatske vrsta *D. inoxia* pokazuje izvanrednu vitalnost. Zasjenjujući i potiskujući susjedne biljke ona uspješno osvaja prostor i širi se i izvan kulture zakorijenjivanjem stabljike i brojnim sjemenkama. Takve značajke upućuju na potrebu nadzora nad tom biljkom, kako ne bi od krasnice postala opasnim korovom.

Nalaz vrste *D. inoxia* u Čugovcu i Granešini zanimljiv je, jer dokazuje njenu prisutnost i u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, gdje do sada nije bila zabilježena. Ujedno se ovime želi ukazati na brzinu njenog širenja, mogućnosti adaptacije, ali i moguće opasnosti od introduciranih biljnih vrsta.

Raspoloživi podaci o rasprostranjenosti vrste *D. inoxia* u Hrvatskoj prikazani su na slici 4.

Sisyrinchium angustifolium Miller

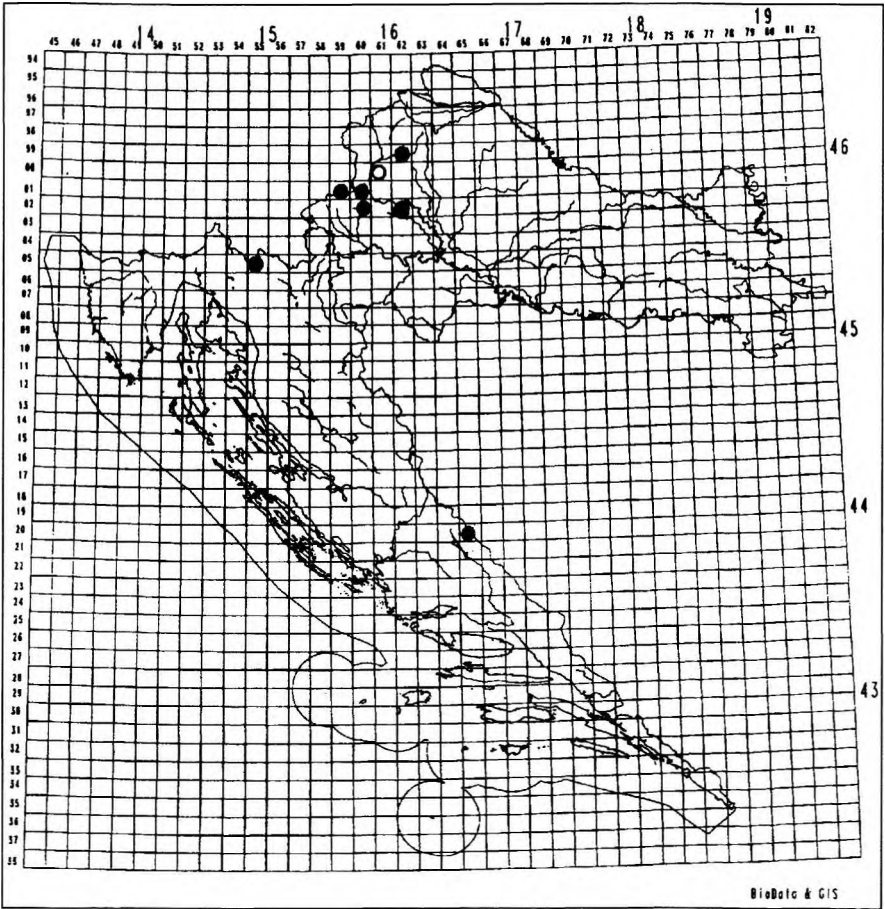
Sjevernoamerička vrsta *Sisyrinchium angustifolium* (*Iridaceae*) kultivirala se u Europi kao ukrasna biljka tijekom 19. stoljeća. U mnogim europskim florama (H e g i 1906, H e s s e t a l. 1967, G a r c k e 1972) navode je kao vrstu, koja je odbjela iz kulture. Danas je ta vrsta u hortikulturi bez vrijednosti te ima samo botaničko značenje (E n c k e 1958).

Vrstu *S. angustifolium* zabilježio je kao rijetku biljku za hrvatsku floru P e v a l e k (1915). Njegov nalaz (Podsused kraj Zagreba) dugo je bio jedini nalaz te vrste u Hrvatskoj.

P a v l e t i ć Z i. e t a l. objavljuju 1980. g. nekoliko nalazišta vrste *S. angustifolium* u Hrvatskoj i to u sastavu različitih travnjačkih zajednica. Oni napominju, da se vrsta *S. angustifolium* zbog svoje morfologije i fiziologije cvatnje lako previdi u travnjaku. To zaista može objasniti relativno oskudne podatke o toj vrsti u literaturi.

Krajem svibnja (24. 05.) 1989. g. zabilježila sam populaciju od dvadesetak primjeraka vrste *S. angustifolium* u livadi, koja pripada području Kraljev vrh na podnožju sjeverozapadnih obronaka Medvednice. Floristički sastav livade ukazivao je na zajednicu *Bromo-Cynosuretum cristati* H-ić 1930, ali je vrsta *S. angustifolium* bila ograničena samo na plohu vodoležaja unutar navedene livade. Vrsta *S. angustifolium* bila je združena s močvarnim biljnim vrstama kao što su *Eleocharis palustris*, *Equisetum palustre*, *Juncus conglomeratus*, *Gratiola officinalis* i *Myosotis palustris*.

Rasprostranjenost *S. angustifolium* u Hrvatskoj prema raspoloživim podacima prikazana je na slici 5.



Sl. 5. Rasprostranjenost vrste *Sisyrrinchium angustifolium* Miller u Hrvatskoj

Fig. 5. Distribution of *Sisyrrinchium angustifolium* Miller in Croatia

- Literaturni podaci / Literature data:
Pavletić et al. 1980: Podsused, Rauhova (0160), Sutinska vrela (9962), Samoborsko gorje (02609, Stojdraga (0159), Kupljak (0555), Troglav (2065)
- Novo nalazište / New locality: Kraljev vrh (0061)

Literatura

- Bonnier, G., 1934: Flora complète de France, Suisse et Belgique, III., Neuchatel-Paris-Bruxelles.
- Domac, R., 1994: Flora Hrvatske, Školska knjiga, Zagreb.
- Encke, F., 1958, 1960: Blumengärtnerei I., II., Paul Parey, Berlin-Hamburg.
- Ehrendorfer, F., 1973: Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Franjic, J., 1993: Nova nalazišta vrste *Datura inoxia* Miler (*Solanaceae*) u Hrvatskoj, Acta Bot. Croat. 52, 97-100.

- Garcke, A.*, 1972: *Illustrierte Flora, Deutschland und angrenzende Gebiete*. Verlag Paul Parey, Berlin-Hamburg.
- Hanf, M.*, 1990: *Ackerunkrauter Europas*, BASF, Ludwigshafen.
- Hayek, A.*, 1931: *Prodromus florae peninsulae Balcanicae* 2, Berlin-Dahlem.
- Hećimović, M.*, *S. Hećimović*, 1987: Flora otoka Koločepa, *Acta Bot. Croat.* 46, 189-205.
- Hećimović, M.*, *S. Hećimović*, 1989: Flora otoka Daksa, *Acta Bot. Croat.* 48, 129-139
- Hegi, G.*, 1924: *Illustrierte Flora von Mittel-Europa IV/3*, München.
- Hess, H. E.*, *E. Landolt*, *R. Hirzel*, 1970: *Flora der Schweiz* 2, Birkhäuser, Basel-Stuttgart.
- Horvat, I.*, *V. Glavač*, *H. Ellenberg*, 1974: *Vegetation Südosteuropas*. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Hulina, N.*, 1994: Flora istočnog dijela Medvednice, Simpozij - Pevalek, 35-41, Zagreb.
- Ilijanić, Lj.*, 1977: O biljnom pokrovu Požeške kotline. Požega 1277-1977, 48-65, Slavonska Požega.
- Kaligarić, M.*, *J. Nejc*, 1990: Florističke novosti iz Slovenske Istre 2, *Biol. Vestn.* 38 (1990) 57-67.
- Kaussmann, B.*, *J. Kundoke*, 1967: Über einige Neufunde von *Astragalus cicer* L., *Arch. Freunde Naturg. Mecklenb.* XIII. 143-144.
- Kaussmann, B.*, *J. Kundoke*, *A. Murr*, 1981: Punktverbreitungskarten besonderer Pflanzen im Messtischblatt Thurow (Krs. Neustrelitz), *Arch. Freunde Naturg. Mecklenb.* 21, 5-18.
- Lě, C. L.*, *G. F. Collet*, 1991: The in vitro Culture of *Artemisia annua* L., *Schweiz. Landw. Fo.* 31(3), 111-116.
- Marković, Lj.*, 1975: O vegetaciji sveze *Bidention tripartiti* u Hrvatskoj, *Acta Bot. Croat.* 34, 103-120.
- Marković, Lj.*, 1978: Travnjačka vegetacija sveze *Agropyro Rumicion* u obalnom pojasu Save u Hrvatskoj, *Acta Bot. Croat.* 37, 107-130.
- Marković Lj.*, 1980: Zajednica *Poygono-Chenopodietum Lobm.* 1950 u vegetaciji sprudova rijeke Save u Hrvatskoj. *Acta Bot. Croat.* 39, 121-130.
- Moore, D. M.*, 1972: *Datura L.*, In: T. G. *Tutin*, V. H. *Heywood* et al. (eds): *Flora Europaea* 3, 200-201.
- Muenschel, W. C.*, 1955: *Weeds*, The Mac Millan Company, New York.
- Nikolić, T.*, *D. Bukovec*, *J. Šopf*, *S. D. Jelaska*, 1998: Kartiranje flore Hrvatske, mogućnosti i standardi. *Nat. Croat.* 7 suppl. 1. 1-62.
- Oberdorfer, E.*, 1970: *Exkursionsflora*, Ulmer, Stuttgart.
- Pavletić Zi.*, *I. Trinajstić*, *I. Šugar*, 1980: O rasprostranjenosti vrste *Sisyrinchium angustifolium* Miller u Hrvatskoj, *Acta Bot. Croat.* 39, 171-174.
- Pavletić, Zi.*, *I. Trinajstić*, 1990: *Datura innoxia* Miller (*Solanaceae*) u flori Hrvatske, *Fragm. herbol. Jugosl.* 19(2), 133-138.
- Pevalek, I.*, 1915: *Sisyrinchium angustifolium* Miller u Hrvatskoj. *Prir. istraž. Jugosl. Akad.* 7, 1-2.
- Pospichal, E.*, 1898: *Flora des Oesterreichischen Küstenlandes* 2, Leipzig und Wien.
- Rosst, Lj.*, 1930: Pregled flore Hrvatskog Primorja. *Prir. istraž. Jugosl. Akad.* 17.
- Savulescu, T.*, 1964: *Flora R. P. Romine IX*, *Acad. R. P. Romine*.
- Schlosser, J.*, *Lj. Vukotinović*, 1869: *Flora Croatica. Zagrabiae*.
- Šilić, Č.*, 1977: Šumske zeljaste biljke. Sarajevo-Zagreb-Beograd.
- Trinajstić, I.*, 1985: Flora otočne skupine Korčule. *Acta Bot. Croat.* 44, 107-130.

SUMMARY

NEW LOCALITIES FOR AND DISTRIBUTION
OF SOME RARE PLANT SPECIES IN CROATIA*Nada Hulina*

(Faculty of Agriculture University of Zagreb)

In this paper new localities for and distribution maps (Fig. 1-5) of three autochthonous and two adventitious plant species that are interesting but not very underspread in Croatia are given.

Taxa found in new localities are:

Autochthonous plant species

Artemisia annua L. (*Asteraceae*) is a medicinally valuable plant and also an insectifuge. It is native from Japan to the Balkan Peninsula and was introduced into Central Europe. According to available literature data, some localities of *Artemisia annua* in Croatia were noted (Schlosser et Vukotinović 1869, Marković 1975, 1978, 1980).

In July 1994 *A. annua* was noted on the embankment of the Drava river at Donji Miholjac (Slavonija) on an area of 30 m² in the *Lolio-Plantaginietum majoris* Beger 30 association.

Astragalus cicer L. (*Fabaceae*) occurs in scattered localities from Siberia to Western Europe.

In the last few years (since 1989) *A. cicer* has been found in the arable area from Trnovcica to Granesina (the eastern part of Zagreb). It grows on the margins of paths, verges, stubblefields, fallows and as a weed in clover fields.

Limodorum abortivum (L.) Sw. (*Orchidaceae*) has been cited for some localities in Croatia (Schlosser et Vukotinović 1869, Ilijanić 1977, Trinajstić 1985, Hecimović M. et S. Hecimović 1987, 1989).

In May 1995 the occurrence of *L. abortivum* was observed on neglected grassland in Vugrovec Gornji (the eastern part of Medvednica mountain). The distribution of *L. abortivum* in Croatia is displayed on map 3.

Adventitious plant species

Datura innoxia Miller (*Solanaceae*) is originally from America. It is introduced and cultivated world-wide as an ornamental plant. Up to now this species has been known in Dalmatia (Pavletić Zi. et Trinajstić 1990) and Slavonia (Franjic 1993).

The species *D. innoxia* has been found recently (1995) in Granesina and Cugovec where it was introduced from Dalmatia.

Sisyrinchium angustifolium Miller (*Iridaceae*). This anthropochorous species was discovered in Croatia near Zagreb by P e v a l e k (1915). Later it was found in some other localities (P a v l e t i ć Z i. e t a l. 1980).

A new locality for *S. angustifolium* is Kraljev vrh which is situated in the northwestern foothills of Medvednica mountain. At this location, *S. angustifolium* was discovered in May 1989, growing in a microdepression in the *Bromo-Cynosuretum cristati* H-ić 1930 association.

Prof. dr. sc. Nada Hulina
Agronomski fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
Zavod za polj. botaniku
Svetošimunska 25.
10 000 Zagreb, Hrvatska (Croatia).