

Kratek fitogeografski oris Slovenske Istre (Ob rob zapisa o vrsti *Ranunculus parviflorus* L.)

A short phytogeographic outline of Slovene Istra (Marginal record of species *Ranunculus parviflorus* L.)

Mitja ZUPANČIČ

Biolški inštitut ZRC SAZU, Novi trg 5, SI-1000 Ljubljana

Izvelek: Floro in vegetacijo Slovenske Istre uvrščamo v evrosibirsko-severnoameriška regijo in histrijsko cono in ne v mediteransko regijo, kot smo jo doslej uvrščali.

Abstract: The flora and vegetation of Slovene Istra place amid the Eur. Siberian-North American region and the histrian zone and not into the Mediterranean region, being ranged up to now.

V 5. zvezku Hladnikie (oktober 1995) je pod rubriko "Notulae ad floram Sloveniae" zanimiv prispevek T. Wraberja (1995: 25) o vrsti *Ranunculus parviflorus* L. Za to pisanje me je spodbudil T. Wraberjev zadnji stavek, ki polemizira z menoj in mojimi kolegi o fitogeografski delitvi slovenskega submediteranskega območja (Zupančič & al. 1987). Morda ima T. Wraber na splošno prav, da je koprsko flišno območje neprimerno floristično označeno, vendar ne v smislu, kot verjetno razmišlja T. Wraber. Če avtorja članka prav razumem, meni, da je koprski okoliš zelo topel. Sklicuje se na priznanega botanika Marchesettija, ki je ob koncu 19. stoletja opredelil ta okoliš za območje oljke "[regione dell'olivo Marchesetti (1896-1897)]" (T. Wraber, 1995: 25). Žal, moram to trditve negirati. Oljka tod ni avtohtona temveč kultivirana in dobro uspeva le na toplih legah, na hladnih pa ne. Te lege so porasle z gozdom, ali pa so tod bila nekoč travišča, ki jih je v petdeset ali več letih prerasel gozd puhavca ali gradna. Avtohtona nahajališča oljke so predvsem na območju združb zvez *Oleo-Ceratonion* in *Quercion ilicis*. Teh združb pa pri nas ni. Zakaj? Klimatsko je Slovenska Istra in sploh Istra, ter naše submediteransko območje, precej bolj hladno. Za rast samonikle oljke in sploh evmediteranskih vrst je pomembna srednja minimalna temperatura, ta pa je v Slovenski Istri okoli +2° C ali še celo nižja in je ne-

ugodna za spontano rast oljke in zimzelene vegetacije. Precej je tudi padavin, s srednjim letnim povprečjem od 1000 do 1400 mm, ki ohlajujejo zrak v pomladanskem in jesenskem času, zlasti pa v zimskem času, ko lahko pada leden dež ali celo sneg. Neugodno je, če sneg obleži nekaj dni. Takrat padejo temperature pod ničlo in povzročijo zmrzal na oljkah. V teh klimatskih razmerah je hladna flišna podlaga še bolj neugodna. Te ekološke razmere pogojujejo hladnejšo vegetacijo, ki jo v Istri gradijo naslednje gozdne združbe: *Molinio-Quercetum pubescentis*, *Potentillo albae-Quercetum pubescentis* (fragmentarno), *Seslerio-Quercetum pubescentis*, *Seslerio-Quercetum petraeae*, *Carici umbrosae-Quercetum petraeae* var. geogr. *Sesleria autumnalis*, *Ornithogalo pyrenaici-Carpinetum betuli* in *Seslerio-Fagetum* var. geogr. *Sorbus domestica*.

O razširjenju hladnejše vegetacije v holocenu na našem submediteranskem območju dokazujejo tudi palinološke oziroma paleovegetacijske raziskave. Za primerjavo vzemimo Šerceljeve raziskave v Sečovljah na Koprskem in Vipolžah na Goriškem, ki so v submediteranskem območju in neposredno odprte proti morju. Tako pravi. "Za vegetacijsko zgodovino je profil (Sečovlje op.p.) pomemben zato, ker smo z njim napravili znaten korak k poznavanju pleistocenskih refugijev mezofilnih elementov, predvsem bukev." (Šercelj 1981: 196-197 in Ogorelec &

al., 1981) in "... za naravno holocensko vegetacijo (Vipolže op. p.) neobičajna sestava, da gre za pleistocenski sediment, vendar ne iz stadialnega ampak interstadialnega obdobja (Fagus!), morda tudi s konca kasnega glaciala..." (Šercelj, 1981: 139). Zanimiva je ugotovitev Culibergove in Šercelja, ki opozarjata, da predstavlja osrednja Istra gorski hrbet, ki je bil za ledenodobne razmere že "subalpsko" območje. V ugodnih legah "ekoloških nišah" so bili mikrofugiji porasli z bukvijo, jelko, jesenom in hrastom. (Culiberg & Šercelj, 1995). Sicer pa Šercelj (1963: 403-407) ugotavlja, da je bukev od boreala dalje v Sloveniji povsod razširjena in splošno prevladuje.

To ugotovitev lahko potrdimo tudi na osnovi novejših raziskav (Dakschobler, 1994, 1996), ki kažejo na večjo razširjenost bukovе združbe na flišni podlagi v Slovenski Istri in v sosednjem območju Hrvaške Istre. Zmanjševanje areala bukvе in bukovih združb na tem območju gre predvsem na račun obširnih in grobih antropozoogenih posegov. Po ogolitvi Slovenske Istre gre razvoj gozda prek termofilnejših rastlinskih vrst in vegetacije. Vsekakor je v Slovenski Istri vodilna listopadna vegetacija. V toplejših legah se listopadni vegetaciji pridružijo nekatere zimzelene vrste.

Glede na te ekološke in vegetacijske razmere smo v sklopu mediteranske regije izločili tri distrikte, ki po stopnjah kažejo na hladnejše razmere od onih v evmediteranskem območju. Kljub temu moramo spremeniti mišljenje o zastopanosti mediteranske regije pri nas. Naštete listopadne gozdne združbe moramo in moramo uvrstiti le v evrosibirsko-severnoameriško regijo. Tako smo tudi storili (Šugar & al., 1992, 1995). Izločili smo posebno histrijsko cono, ki je hladnejša od epimediteranske (*Ostrya-Quercetum pubescens*) in submediteranske (*Quercus-Carpinetum orientalis*) ter toplejša od paramediteranske (*Seslerio-Fagetum*) cone. Fragmentarno, na zelo majhnih površinah (npr. Stena nad Dragonjo, Osp idr.) so ostanki evmediteranske

vegetacije kjer so se naselile prave evmediteranske vrste (T. Wraber 1975, 1993). Poznano je, da se pojavljajo ekstremno topli koti (Šugar, 1984), ki izstopajo s svojo floro in vegetacijo v splošno hladnejših območjih. Sicer pa se v nekaterih vegetacijskih združbah pojavljajo nekatere evmediteranske vrste.

O fitogeografskih problemih Slovenske Istre je pisal neposredno in posredno M. Wraber (1967, 1968, 1969). Slovensko Istro je uvrščal v submediteransko območje in mediteransko regijo. Pri tem je opozoril "da v Slovenskem primorju ni razvita evmediteranska zimzelena vegetacija hrasta črnike (*Orno-Quercetum ilicis*) kot klimatozonalna ali klimatska vegetacija." (M. Wraber, 1968: 182-183). Nadalje ugotavlja: "Razmeroma slabo razvita je tudi vegetacija kraškega gabra (*Carpinetum orientalis croaticum*)." (M. Wraber, 1968: 183). Nato navaja gozdne združbe, ki so vse listopadne. Združbo *Seslerio autumnalis-Ostryetum carpinifoliae* tedaj še šteje za klimatogeni pas, kar je bila dolgoletna zmota večine fitocenologov, dokler ni Trinajstić (1974) to napako popravil. Ne glede na M. Wraberjevo fitogeografsko opredelitev Slovenske Istre je mogoče razbrati, da gre za manj toplo vegetacijsko odejo, ki jo težko uvrščamo v mediteransko regijo. Kot zanimivost in v potrditev submediteranskega območja govori M. Wraber o sredozemski vrsti *Spartium junceum*, ki "osvaja sveža flišna tla v nižjih, toplejših obmorskih legah" (M. Wraber, 1968: 188). Pri vrsti *Spartium junceum* moramo biti previdni, ker ni razjasnjeno njeno pojavljanje pri nas in gre verjetno za sekundarno naselitev, ki se bolj ali manj uspešno širi kot pionirska vrsta. To domnevo je izrazil tudi T. Wraber (1979: 334, 1993:40). Zanimiva je T. Wraberjeva ugotovitev (1993: 40), da svet slovenske Primorske in Istre "ni sredozemski, temveč kvečjemu submediteranski ali celo srednjeevropski."

Hrvaški botanik in fitocenolog Horvat (1962) prišteva listopadno submediteransko rastlinstvo k območju sredozemskega rastlinstva, vendar je ta opredelitev glede na prej

omenjene podnebne, talne in vegetacijske razmere vprašljiva.

Novjše fitocenološke raziskave hrvaških fitocenologov Trinajstića (1974), Šugarja in sodelavcev (1995) kažejo, da Istro poraščajo prej omenjene hladnejše oblike vegetacije, kjer prevladujejo srednjeevropske rastlinske vrste. Ali lahko to splošno razširjeno vegetacijo uvrščamo v mediteransko regijo? Evmediteranska vegetacija je razširjena le fragmentarno in še to s kar velikim številom listopadnih vrst.

Gozdna vegetacija slovenske Istre in Primorja je bila pod močnim in dolgotrajnim antropozoogenim vplivom. Spremembe so vidne v sedanjih zelo razširjenih sekundarnih gozdnih združbah (*Seslerio-Ostryetum*, *Seslerio-Quercetum pubescentis*, *Carici umbrosae-Quercetum petraeae*, *Rhamno-Paliuretum*, *Ornithogalo-Carpinetum*), travniških združbah (*Asphodelo-Chrysopogonetum*, *Bromo-Agrostidetum*, *Arrhenatheretum* s. lat., *Bromo-Brachypodietum*, *Danthonio-Scorzoneretum villosae*, *Carici humilis-Seslerietum*) in travniških - kamniških (*Carici humilis-Centaureetum*, *Chrysopogoni-Euphorbietum nicaensis*). V davnini je bila najprej degradacija toploljubnih in manj toploljubnih bukovih gozdov, kasneje sekundarnih termofilnejših prej omenjenih gozdov. Vprašanje je poti in časa regresivne sukcesije, ki se pojavlja na nekaterih površinah, kjer je že nekaj desetletij opuščeno ekstenzivno kmetijsko gospodarjenje. Zmotno je enostransko gledanje, da je bila degradacija samo termofilnih gozdov črnega hrasta, puhovca in kraškega gabra. Za mediteransko regijo so značilne zimzelene združbe.

Potrebna je natančnejša fitogeografska revizija Slovenske Istre, kar bomo storili v bližnji prihodnosti. Seveda nimam nič proti temu, da na splošno, iz praktičnih vidikov govorimo o "submediteranskem območju" Slovenije. Večkrat sem ustno omenil, da je fitogeografski položaj Slovenije zelo zanimiv in hkrati zapleten. Obmorsko območje ni tako toplo in alpski svet Slovenije ni tako hla-

den, kot bi želeli prikazati. Kako floristično ustrežneje označiti ne le koprsko-šavrinski distrikt temveč tudi druge distrikte, je stvar temeljitejše razprave, za katere mora biti osnova analiza predvsem primarnih ter sekundarnih in terciarnih asociacij (gozdnih, grmiščnih, travniških, ruderalnih, segetalnih idr.) in končno tudi navzočnost posameznih fitogeografsko pomembnih vrst.

Zahvaljujem se kolegu in prijatelju T. Wraberju za spodbudo, ki mi jo je ponudil s svojo notico.

Summary

T. Wraber deliberates in his article about the species *Ranunculus parviflorus* L. (T. Wraber, 1995: 25) on the suitability to range flora and vegetation to the Koper-Šavrin's district - North Primorje sector - of the Adriatic province. He strives for the older, more general phytogeographic placing amid the submediterranean region (M. Wraber, 1969). At the same time he refers to Marchesetti who defined the Koper's warm district to be a region of olive trees.

The ecological conditions of Slovene Istra, above all average minimal temperature (+2°C or even lower), considerable spring and fall wetness (1000-1400 mm average annual rainfall) especially in winter time (iced rain or even snow) as well a cold flysch base hinder or even render impossible the growth of autochthon olive tree just like the extensiver and larger development of the eumediterranean flora. The deciduous leaved vegetation is made from *Quercus pubescens*, *Q. petraea*, *Carpinus betulus* and *Fagus sylvatica*: *Molinio-Quercetum pubescentis*, *Potentillo albae-Quercetum pubescentis* (fragmentarily), *Seslerio-Quercetum pubescentis*, *Seslerio-Quercetum petraeae*, *Carici umbrosae-Quercetum petraeae* var. geogr. *Sesleria autumnalis*, *Ornithogalo pyrenaici-Carpinetum betuli*, and *Seslerio-Fagetum* var. geogr. *Sorbus domestica*. The development of vegetation from boreal onwards also indicates the preponderance of beech tree in Slovene Istra so as

everywhere else in Slovenia (Šerclj, 1963: 403-407, 1981: 139). Just let us point out that the olive tree is only cultivated on some suitable warm positions.

T. Wraber was right that it was a mistake to range flora and vegetation of the Slovene Istra into the Mediterranean region. We have been partly corrected this error when placing

in general the Istra region to the Euro Siberian-North American region and the histrian zone (Šugar & al., 1992, 1995) being colder than the epimediterranean (*Ostryo-Quercetum pubescentis*) and the submediterranean (*Quercus-Carpinetum orientalis*) zones but warmer than the paramediterranean (*Seslerio-Fagetum*) one.

Literatura

- CULIBERG, M., ŠERCELJ, A., 1995: Anthracotomical and palynological research in the palaeolithic site Šandalja II (Istria, Croatia). - Razprave IV. razreda SAZU, 26(3): 49-57, Ljubljana.
- DAKSOKBLER, I. 1994: Asociacija *Seslerio autumnalis-Fagetum* (Ht. 1950) M. Wraber (1957) 1960 v severozahodnem delu ilirske florne province. Doktorska naloga. Oddelek za gozdarstvo, Biotehniška fakulteta v Ljubljani, 186 str. 16 fit. tabel.
- DAKSOKBLER, I. 1996: Združba *Seslerio autumnalis-Fagetum* (Ht.) M. Wraber ex Bordini 1963 v Koperskem gričevju. - Annales, 9/196: 181-200, Koper.
- HORVAT, I., 1962: Die Grenze der mediterranen und mitteleuropäischen Vegetation in Südosteuropa im Lichte neuer pflanzensoziologischer Forschungen. - Berichte der Deutsche Botanische Gesellschaft, 57 (3): 91-104.
- ŠERCELJ, A., 1963: Razvoj würmske in holocenske vegetacije v Sloveniji. - Razprave IV. razreda SAZU, 7: 362-418, Ljubljana.
- ŠERCELJ, A., 1981: Pelod v kvartarnih sedimentih Soške doline. - Geologija. Razprave in poročila, 24(1): 129-147, Ljubljana.
- ŠERCELJ, A., 1981: Pelod v vzorcih jedra iz vrtnice V-6/79 (v Ogorelec & al.: Sedimenti Sečoveljske soline. - Geologija, 24(2): 196-197, Ljubljana.
- ŠUGAR, I., 1984: Fenomen kuteva u vegetaciji. - Savez društva ekologa Jugoslavije. Društvo ekologa SR BiH, Naučni skupovi i savetovanja. Bilten, B, II(2): 328-329, Sarajevo.
- ŠUGAR, I., M. ZUPANČIČ, I. TRINAJSTIĆ & I. PUNCER, 1992: Termofilne šume medunca s beskoljenkom (*Molinio-Quercetum pubescentis* Šugar 1981) u graničnom području Hrvatske i Slovenije u Istri. - Flora in vegetacija Slovenije. Zbornik povzetkov: 43, Ljubljana.
- ŠUGAR, I., M. ZUPANČIČ, I. TRINAJSTIĆ & I. PUNCER, 1995: Forêts thermophiles de chêne pubescent et de la molinie (*Molinio-Quercetum pubescentis* Šugar 1981) dans la zone limitrophe de Croatie et de Slovenie. - Biološki vestnik, 40(3-4): 115-126, Ljubljana.
- TRINAJSTIĆ, I., 1974: Novi pogledi na fitogeografsko raščlanjenje vegetacije jadranskog primorja Jugoslavije. - 4. kongres biologa Jugoslavije. Rezime i referata: 46-47, Sarajevo.
- WRABER, M., 1967: Ökologische und pflanzensoziologische Charakteristik der Vegetation des slowenischen Küstenländischen Karstgebietes. - Mitteilungen der Ostalpin-dinarischen Arbeitsgemeinschaft 7: 3-32, Triest.
- WRABER, M., 1968: Kratak prikaz vegetacijske odeje v slovenski Istri. - Proteus 30(7): 182-188, Ljubljana.
- WRABER, M., 1969: Pflanzengeographische Stellung und Gliederung Sloweniens. Vegetatio 17(1-6): 176-199, Den Haag.
- WRABER, T., 1975: Novo nahajališče evmediteranske flore v slovenski Istri. - Varstvo narave, 8: 47-56, Ljubljana.
- WRABER, T., 1979: Brnistra, medičevje, žuk(lj)a - *Spartium junceum*. - Proteus, 41 (9-10): 333-336, Ljubljana.
- WRABER, T., 1993: Sredozemsko rastlinstvo na Slovenskem. - Časopis za kritiko znanosti 31 (158-159): 35-44, Ljubljana.
- WRABER, T., 1995: 24. *Ranunculus parviflorus* L. Hladnikia, 5: 25, Ljubljana.
- ZUPANČIČ, M., L. MARINČEK, A. SELISKAR, I. PUNCER, 1987: Considerations on the phytogeographic division of Slovenia. - Biogeografia delle Alpi Sud-Orientali. Biogeographia, 13: 89-98, Udine.