

IRIS CROATICA — NOVA VRSTA PERUNIKE  
U HRVATSKOJ

Sa četiri slike u tekstu i jednom tablom u prilogu

IVO i MARIJA HORVAT

(Iz Instituta za botaniku Sveučilišta u Zagrebu)

U svijetlim šumicama hrasta medunca i crnoga graba sjeverne Hrvatske raste na vapnenačkim i dolomitnim obroncima prekrasna modroljubičasta perunika, koju su istraživači hrvatske flore smatrali za *Iris germanica*, a koja se iz vrtova proširila na prirodno stanište (Schlosser & Vukotinović, 1869). I doista, tu i tamo nalazi se naša perunika i u susjednim seljačkim vrtovima, ali se tada najčešće može utvrditi da je prenesena u vrt iz prirodnog staništa. U selu Dubravici u Hrvatskom zagorju uzgaja se npr. modroljubičasta perunika u nekim vrtovima, ali potječe od primjeraka koje je jedan od nas (I. H.) kao student pred 40 godina donio iz Zelenjaka i podijelio susjedima. Vrlo često nalazi se ta perunika i u zagrebačkim vrtovima i parkovima, ali se i ovdje može slijediti njezino podrijetlo do Sveučilišnog botaničkog vrta kamo je pred više od 40 godina donesena iz samoborskog Oštrca. To je tim značajnije što se u zagrebačkim parkovima i grobljima, pa i u seljačkim vrtovima, uzgaja i prava *Iris germanica*. U Suhom Dolu ispod Klanjca nalazi se npr. u vrtovima često *Iris germanica*, a na stijenama Zelenjaka raste naša nova perunika. Zbog blizine ceste i naselja mogao bi tko god ipak pomisliti da je i ta perunika u Zelenjaku odbjegli iz kulture, ali ostala nalazišta na Strahinjščici, Medvednici i Samoborskoj gori imaju tako samonikli karakter da isključuju svaku sumnju o njenoj samoniklosti. To su pokazala i naša istraživanja njezine građe. Perunika iz prirodnih staništa razlikuje se već na prvi pogled od *Iris germanica* uzrastom, razgranjenjem, bojom i građom cvjetova i pricvjetnim listovima. Zato je I. Horvat (1938) odvojio peruniku iz Zelenjaka od *Iris germanica* i priključio je provizorno srodnoj vrsti *Iris aphylla*. Pomnijim promatranjem mogli smo ipak utvrditi da se modroljubičasta perunika iz zagorskih brda razlikuje i od te vrste, pa smo joj obratili posebnu pažnju. Na temelju iscrpljivih poredbenih istraživanja došli smo do zaključka

da se radi o novoj, dosad neopisanoj vrsti perunike, koju smo već 1953. prozvali *Iris croatica* i pod tim je imenom razdijelili mnogim ljubiteljima perunikâ u Evropi i Americi, koji su je upotrijebili za križanje i za citološka istraživanja (L. F. R a n d o l p h, 1959). Ovdje donosimo prvi put njezin opis i poredbu sa sličnim vrstama.

### IRIS CROATICA I. & M. HORV.

(Syn. *Iris aphylla* L. ssp. *croatica* I. & M. Horv. in sched.)

Sec. Pogoniris grex aphyllae.

Rhizoma repens 1,5—2 cm crassum;

caulis erectus, 26—70 (50) cm altus, teres, basi medio superneque ramosus in speciminibus spontaneis 4—6, in cultis plerumque 7, raro 10-florus, haud raro basi ramosus, ramus primus caulis 10—28 cm altus, uno vel raro floribus duobus suffusus, bractea foliacea basi caniculata ensifoli-falcata 5—12—28 cm longa 1—2 cm lata, ramus secundus bractea foliacea caniculata 5—11 cm longus bi- vel uniflorus, rami superiores breviores bracteis spatulatis;

folia glauco-viridia, nervis prominentibus, surculorum steriliū ensifolia vel ensifoli-falcata, caule paulo breviora, subaequilonga vel longiora, margine brevi hyalino marginata, 16—60 cm longa, 1,5—3,8 cm lata, caulina breviora 3—34 cm longa ad 2,5 cm lata, in statu fructus maturi viridia, autumnō emarcida vel pro parte perhiemantia;

spathae valde inflatae, ovatae, rotundatae, obtusae vel acutae, ad 3/4 herbaceae virides superiore parte coriaceae purpureo-violaceae 3—4 (3,5) cm longae, 1,7—2,2 (1,9) cm latae, perigonii tubum ad 3/4 tegentes;

flores subsessiles vel brevissime pedicellati, pedicello ad 2 mm longo, ovarium florendi tempore 1—2 (1,3) cm longum, 0,4 cm latum, pro maxima parte tricostatum (in speciminibus in monte Cesargradska gora lectis tri- vel sexacostatum), perigonii tubus ovario longior 1,7—2,5 (2,2) cm longus;

perigonii phylla externa recurva, obovata basi sensim attenuata 5,5—7 (6,3) cm longa, 2,1—3,5 (3,1) cm lata, ad 3 cm longitudine barbata, barbae pili multicellulares, tenues plus minusque papilloși, ad 3/4 barbae lutei sub apice albo-violacei, lamina in inferiore parte pallido-lutea vel alba, purpureo-violaceo venosula in parte superiore violacea inconspicue fusco-violaceo venosula; perigonii phylla interna erecta, ellyptico-spatulata in unguem caniculatum subito attenuata, apice crenulata, 5,3—7,8 (6,4) cm longa, 2,7—3,7 (3,2) cm lata, basi lutea fusco venosula, lamina violacea, perigonii phyllis exterioribus concoloria vel inconspicue pallidiora;

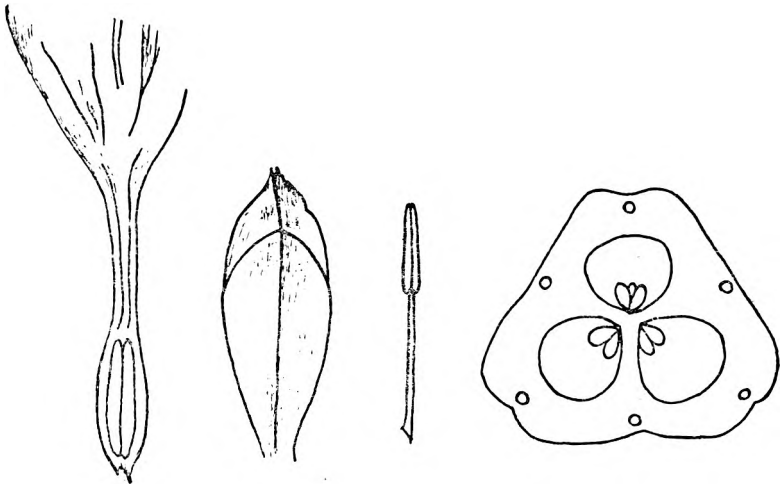
styli cuneati, perigonii phyllis internis concolores, basi pallidiores 3,5—5,3 (3,9) cm longi, 1,2—1,7 (1,3) cm lati, bilabiati labio superiore apice dissecto, laciniis plus minusque denticulatis divergentibus; labio inferiore (stigmatē) limbo rotundato;



MH

filamenta antheris longiora, 1,5—2,1 (1,6) cm longa, antherae 0,8—1,3 (1,1) cm longae, 0,1—0,4 cm sub margine stigmatis;  
 capsula 3,2—4,5 cm longa, 1,5 cm lata, tribus costis profundioribus et tribus levioribus provisa, semina numerosa, rugosa; chromosomis 48.

Locis saxosis in silvis et in fruticetis thermophilis (*Quercu-Ostryetum*) in montanis Croatiae septemtrionalis, solo calcareo et dolomitico, 160—730 m alt. haud frequens, sed angustis terminis circumscripta.



Sl. 1. Plodnica s ovalim vjenčićem, krak tučka, prašnik i povećani prerez plodnice vrste *Iris croatica* iz Strahinjšćice

*Iris croatica* differt ab:

*Iris aphylla* L. s. l. (quacum numero (48) chromosomatum congruit) magnitudine omnibus partibus, caule basi vel superne ramoso 40—70 cm alto, foliis surculorum sterilium caule brevioribus vel subaequalibus raro maioribus, ramis longioribus bi- vel in ramis infimis unifloris, spathis valde inflatis semper purpureo suffusis, latioribus, rotundatis vel minus acutis non elongatis et acuminatis;

*Iris aphylla* L. ssp. *bohemica* (Schm.) Dostal ovario pro maxima parte tricostato (in speciminibus ex monte Cesargradska gora inconspicue sexacostato), spathis florendi tempore non post anthesim apice 1/3 parte emarcedis et semper purpureo suffusis;

*Iris aphylla* L. ssp. *hungarica* (W. K.) A. Gr. secundum descriptionem et iconem (Waldstein & Kitaibel, 1812) caule et foliis multo maioribus non solum ad 2 dm longis, foliis minus falcatis, spathis valde inflatis latioribus rotundatis vel acutis non brevioribus elongatis et acuminatis, lobis stigmatis divergentibus non parallelis;

*Iris aphylla* L. ssp. *fieberi* (Seidl) A. Gr. caule et foliis maioribus, spathis valde inflatis brevioribus et latioribus non elongato-lanceolatis, ovarii tubo longiore, perigonii phyllis longioribus (cca 6,3 cm) et latioribus (cca 3,1 cm) non solum 5 cm longis et 1,5 cm latis;

*Iris benacensis* Kern. quam Ascherson & Graebner (III p. 486) formam, Fiori (1923—1925) synonymum tantum *Iris germanicae*, Dykes (pag. 158.) autem formam *Iris aphyllae* dicunt, chromosomatis numero 48 non 40, spathis valde inflatis, rotundatis vel parce acutis non longis et lanceolatis acuminatis differt;

*Iris albicans* Lange (*I. madonnae*) secundum iconem in Dykes (1913, Tab. XXXV.) cui architectura cauli et flore, spathis forma et colore haud dissimilis est, numero chromosomatum 48 non 44, qui numerus secundum L. F. Randolph (1959) originem hibridogenem huius speciei indicat, ramis longioribus, floribus minoribus, spathis colore, perigonii phyllis internis sensim attenuatis differt; *Iris albicans* perigonii phyllis exterioribus cum speciminibus *I. croatica* ex monte Cesargradska gora, phyllis interioribus cum speciminibus in monte Oštrc lectis valde congruit;

*Iris germanica* L. (secundum L. F. Randolph, 1959, hibridogeni originis) chromosomatum numero 48 non 44 diversa, foliis caule subaequalibus vel longioribus et angustioribus, caule saepe basi ramoso, praecipue etiam flore architectura et colore, spathis valde inflatis, in superiore parte 1/3 coriaceis non appressis et iam in infima parte vel medio coriaceis, perigonii phyllis minoribus concoloribus vel internis paulo dilutioribus non interioribus multo pallidioribus (dilutioribus) fusco-violaceis, phyllis perigonii exterioribus curvo rotundato non abrupto sicut in *I. germanica* pendulis, barbae pilis apice violaceis, plerumque papillosis non luteis et glabris (levibus); stylis perigonii phyllis non pallidioribus lobis divergentibus, filamento antherae non equilongo sed ad duplum longiore.

*Iris croatica* odlikuje se stablom visokim 26—40—70 cm i listovima koji su jednako dugi ili dulji od stabljike, a rjeđe su kraći. Stablo se razgranjuje vrlo često već pri dnu, a ponovo se grana u donjem, srednjem i gornjem dijelu, postrani ogranci nose 1—2 cvijeta, a glavna os stalno po dva cvijeta. Pricvjetni listovi su vrlo naduveni, ovalni, zaokruženi ili slabo ušiljeni, u doba cvatnje do 3/4 zeleni, u gornjem dijelu suho hialini s crvenoljubičastim prugama i mrljama, osobito prema vrhu. To se vidi ne samo na živim nego i na osušenim primjercima. Plodnica je trobridna, jedino u primjeraka iz Cesargradske gore nalaze se uz trobridne i okruglasto-šesterobridne plodnice, one imaju vrlo kratak držak, a cijev je vjenčića skoro dvostruko dulja od plodnice.

Cvjetovi su gotovo jednobojni, modroljubičasti, tek u nekih primjerkama iz zagrebačkog Oštrca su unutarnji listići svjetliji, a vanjski tamniji; vanjski listići perigona su 5,5—7 (6,3) cm dugi, 2,1—3,5 (3,1) cm široki, rjeđe užu, a vise u pravilno svedenom luku, te se pri dnu postepeno sužuju; u donjoj su trećini prekriveni bradom sa žučkastim, na vrhu svijetložutim ili svijetloplavim dlakama, koje imaju jače ili slabije

papile, dno je listića bijelo s jakim tamnoljubičastim prugama koje se stapaju u jednoliku modroljubičastu plojku. Nutarnji listići perigona su ovalno-lopatasti, 5,3—7,0 (6,4) cm dugi i 2,7—3,7 (3,2) cm široki, na vrhu tu i tamo urezani, suzuju se dosta brzo u žljebasti držak, koji ima na unutarnjoj strani pojedine dlake.

Ogranci tučka su 3,5—5,3 (3,9) cm dugi i 1,2—1,7 (1,3) cm široki s raskrčćenim, osrednje nazubljenim kracima i zaokruženom njuškom; filamenti su duži od antera, koje sežu 2—4 mm ispod ruba njuške. Plod je trobridni tobolac smeđe boje.

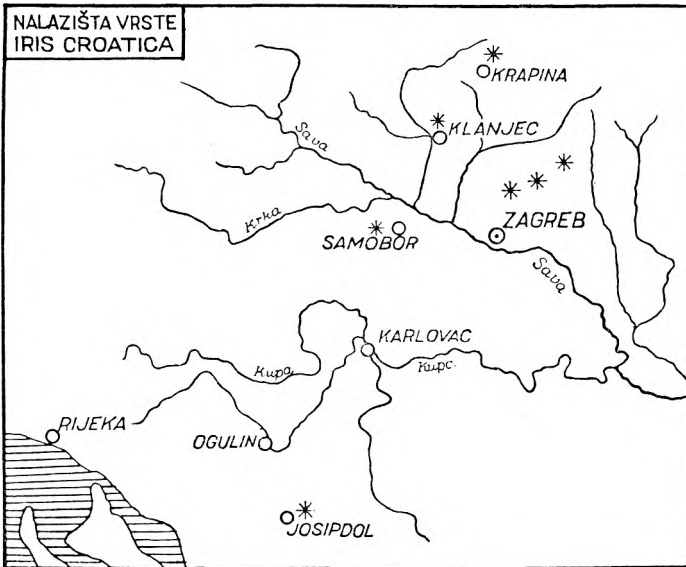
*Iris croatica* razlikuje se od srodne vrste *Iris aphylla* L. s kojom se podudara u mnogim važnim osobinama, naročito u istom broju hromosoma (48), u prvom redu većim stablom i listovima te ograncima koji nose 1—2 cvijeta na sporednim a 2 cvijeta na glavnoj osi. Pricvjetni listovi su u naše perunike jače naduveni, kraći i širi, zaobljeni ili manje ušiljeni nego u *Iris aphylla*.

Od *Iris germanica*, koja je po L. F. Randolphu (1959) hibridnog podrijetla i ima 44 hromosoma, razlikuje se *Iris croatica* nižim stablom, duljim i užim listovima i razgranjenjem često već pri dnu stabla. Glavna je razlika u pricvjetnim listovima, koji su u *Iris croatica* u doba cvatnje naduveni i samo u gornjoj trećini suhi, a u *Iris germanica* gotovo prilegnuti dršku, do polovice i niže suho hialini tako da im je gornji rub često okrenut prema vani. Znatne su razlike i u veličini, građi i boji cvijeta; listići vjenčića su u *Iris croatica* gotovo jednobojni, a u *Iris germanica* su vanjski tamniji, unutarnji svjetliji; vanjski listići u *Iris croatica* vise usto u svedenom luku, a u *Iris germanica* u oštrom, kao da su otkinuti; prašničke niti su kod *Iris croatica* dulje od antera, a u *Iris germanica* su podjednake. (Vidi tab. 1.)

Hrvatska perunika je vrlo slična po slici Dukesa (1913, tabla XXXV) sa *Iris albicans* Lange (*Iris madonnae*), pa se u nekim osobinama podudara s biljkama iz Zelenjaka, a u drugim iz samoborskog Oštrca, pa bi ih na prvi pogled mogli ujediniti u jednu cjelinu. Ipak se one razlikuju po važnim osobinama. Ogranci su u hrvatske perunike znatno dulji, a listovi sežu znatno više ili su čak dulji od stabljike, a cvjetovi i njihovi dijelovi su manji, dlake na bradi su u *Iris albicans* žute, a u *Iris croatica* u gornjem dijelu svijetlomodre. Najvažnija je razlika u tome što je *Iris croatica* samostalna vrsta sa 48 hromosoma, a *Iris albicans* je hibridskog porijekla sa 44 hromosoma (L. F. Randolph, 1959).

### Pregled nalazišta

Medvednica kod Zagreba: na stijenama u Zagrebačkoj gori (H. Klinggräff, kao *Iris germanica*); Lipa povrh Čučerja, 630 m, na stijenama u šumi crnoga graba (I. Horv.); Stražnjec iznad Marije Snježne, 630 m, na kamenitim policama i čistinama u šumi crnoga graba (I. Pev. i I. Horv.); zagrebački Oštrc povrh Čučerja, 663 m, na vrhu u šumi crnoga graba (I. Horv.).



Sl. 2. Geografska raširenost vrste *Iris croatica*

Strahinjšćica iznad Strahinja; Gorjak, 600 m, vrlo obilno u šumi i na šumskim čistinama s hrastom meduncem, crnim jasenom i crnim grabom (I. Horv.).

Cesargradska gora kod Klanjca: Zelenjak, 170 m, na kamenitim policama i stijenama u šikarama crnoga graba u zapadnom dijelu doline (I. Horv.); tri pećine ispod Cesargrada, 350 m, vrlo obilno na kamenitim obroncima u šumici crnoga graba (I. Horvat 1938, kao *Iris aphylla*).

Samoborska gora: Oštre povrh Ruda, 750 m na vrhu na šumskim proplancima i u šumici crnoga graba (J. Schlosser herb. kao *I. germanica*; I. Horv., I. Pevalsek, F. Kušan). Iz tog nalazišta bilježi našu vrstu »Flora croatica« pod imenom *I. germanica* L. Da li ovamo pripada i nalazište kod Čerevića u slavonskoj Hrvatskoj, koje »Flora croatica« bilježi pod istim imenom, nismo mogli utvrditi.

Ogulinsko zagorje: između Josipdola i Vojnovca, na vapnenačkim obroncima povrh željezničke pruge (I. Horv.).

Vrlo slični primjerci, koji se naročito podudaraju s našima u veličini i obliku vjenčića, nalaze se u herbaru A. Paulin (Flora exicata Carniolica, br. 600) iz Slovenskog primorja na stijenama Britofa u dolini Reke. Ipak je na temelju herbarskog materijala teško odrediti identičnost s našom perunikom.

*Iris croatica* raširena je na svim tim nalazištima u svijetlim šumicama i šikarama hrasta medunca i crnoga graba (*Quercus-Ostryetum*) ili na malenim čistinama, koje su nastale potiskivanjem šume, te se može smatrati karakterističnom vrstom ove asocijacije. Rjeđe prehvaća na

kamenite police gdje se često združuje s vrstom *Sesleria kalnikensis* s kojom se dosta podudara i po arealu. Perunika nastava na dolomitnoj i vapnenačkoj podlozi na bazičnom, vrlo humoznom tlu (rendzina). Na plitkoj, kamenitoj podlozi je biljka niska, slabije razgranjena s manjim brojem cvjetova, a na dubljem tlu u svijetlim šumicama je optimalno razvijena. Njezino je stanište i po geografskom položaju i po ekologiji prirodno, pa se ne može ni pomišljati da bi vrsta odbjegli iz kulture.

### Varijabilnost i oblici vrste *Iris croatica*

Proučeni materijal vrste *Iris croatica* nije jedinstven iako pripada po našem mišljenju istoj vrsti. On se razlikuje na istom nalazištu prema tome da li je biljka rasla na plitkom ili dubljem tlu, na sunčanom ili sjenoovitom staništu i sl. Te su razlike bez sumnje u vezi sa staništem, dakle izrazito fenotipske prirode. Postoje, međutim, i očite razlike prema lokalitetima koje su zbog izoliranih populacija možda genotipskog karaktera, za koje će još trebati odrediti hijerarhičku vrijednost. Najveći dio oznaka, npr. veličina listova i stabljike, razgranjenost stabljike, kao i oblici vjenčića mijenjaju se unutar određenih granica varijabilnosti, pa ne mogu promijeniti sistematski značaj naše perunike.

Vanjski i nutarnji listići perigona variraju na istom nalazištu, a uzgojeni primjerci u vrtovima su najčešće znatno veći nego na prirodnom staništu. U Zelenjaku mijenja se npr. dužina listića vjenčića od 4,5—6,2—7,2 cm, a širina istih listića od 2,3—3,0—3,3 cm. Kultivirani primjerci u Dubravici iz istog nalazišta imaju listiće duge oko 7,2 cm, široke 3,7 cm. Što se tiče oblika listića, u Zelenjaku su općenito uži, na Stražnjecu a donekle i na Strahinjšćici su na vrhu urezani, a kod svih ostalih nalazišta zaokruženi ili čak malo izbočeni.

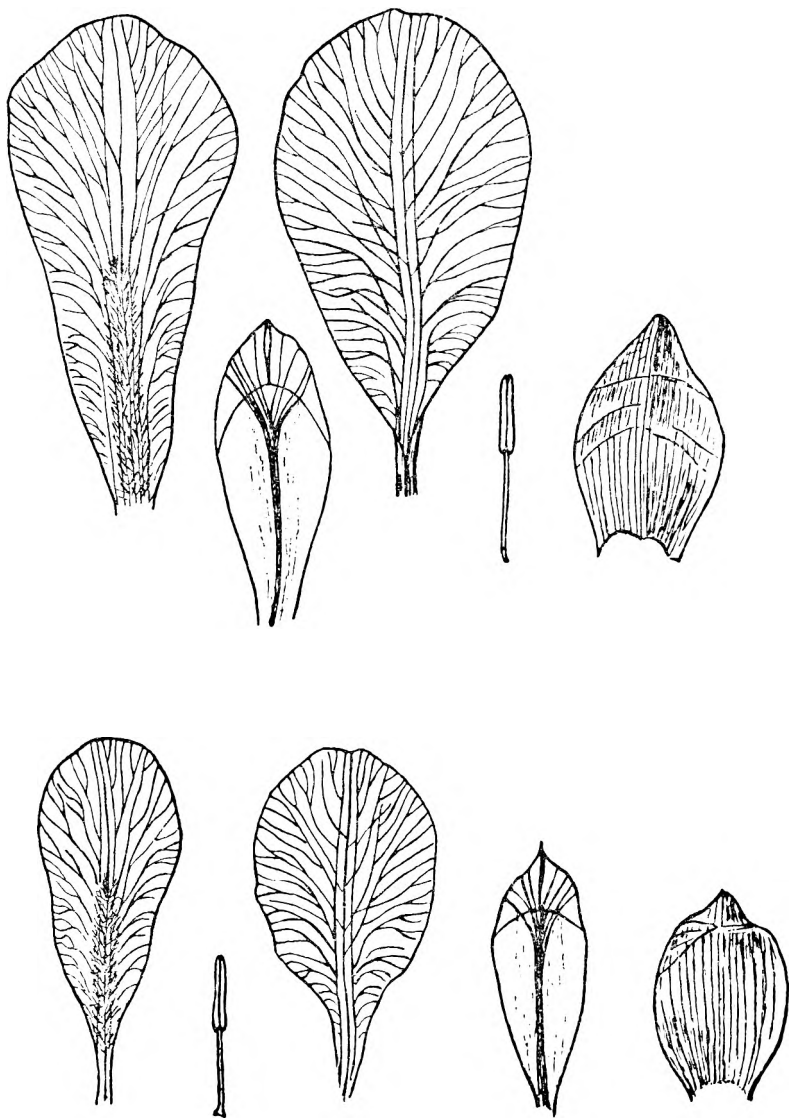
Od drugih odlika naročito se ističe boja vjenčića. Iako ona donekle varira, ipak je značajno da su na svim nalazištima — izuzev zagrebački Oštrc — vanjski i nutarnji listići gotovo jednake boje. Na zagrebačkom Oštrcu su nutarnji listići svjetliji, a vanjski tamniji, pa na prvi pogled nalikuju na *Iris germanica*. Na temelju te razlike u boji vjenčića ističe se biljka sa zagrebačkog Oštrca kao posebna forma.

Treća su osobina, u kojoj naše perunike variraju, papile na dlakama brade. One su kod primjeraka iz samoborskog Oštrca i iz Josipdola vrlo velike, te se opažaju pri dobroj rasvjeti i sa slabom lupom. Na svim ostalim lokalitetima su mnogo slabije, iako se stalno nalaze. Mi smo na temelju jake papiloznosti razlikovali biljku s Oštrca pod imenom *f. valde-papillosa*.

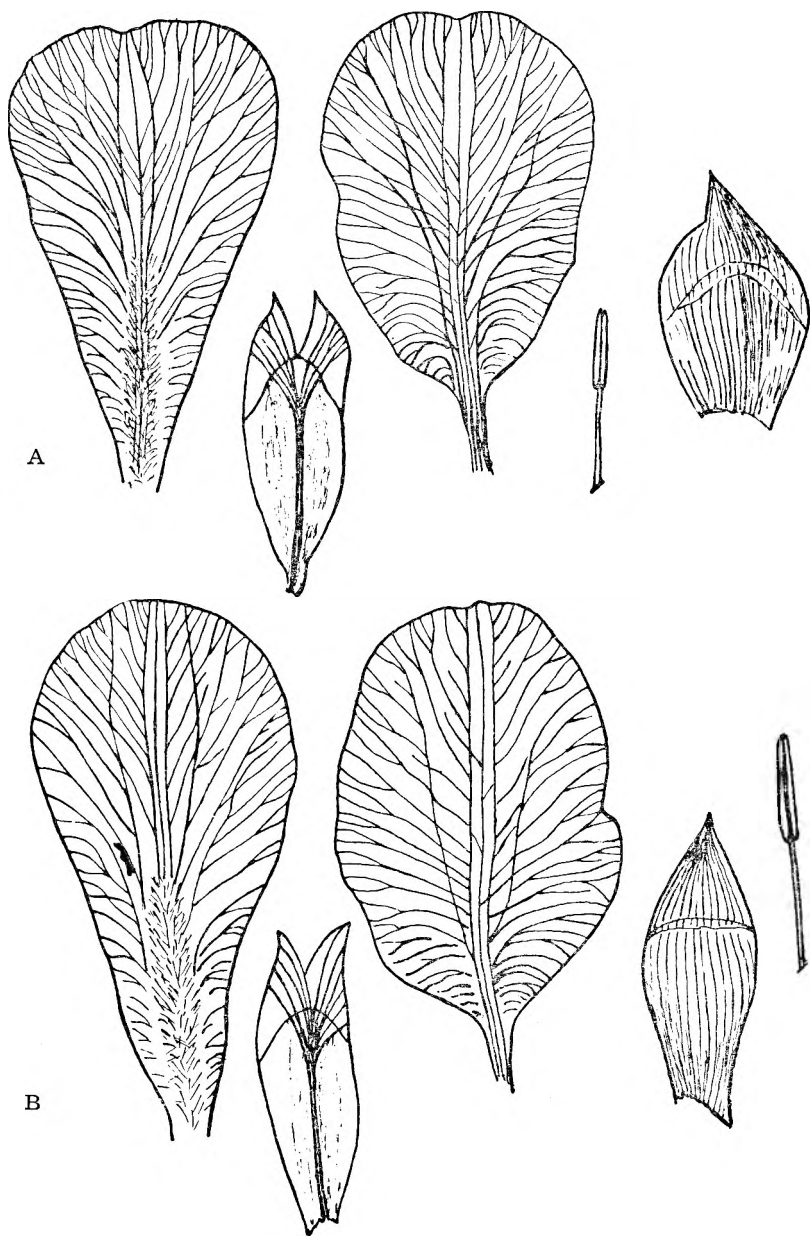
Četvrta razlika, u kojoj se razlikuju naše perunike, je oblik njuške. Ona je kod primjeraka u Zelenjaku zaokružena, a kod primjeraka iz samoborskog Oštrca ovalno produžena.

Na temelju navedenih razlika možemo razlikovati veći broj forma, koje su više-manje povezane prelazima, pa ne mogu imati viši sistematski karakter. Ima ipak jedna osobina kojoj će trebati obratiti veću pažnju. To je oblik plodnice. Ona je po našim dosadašnjim opažanjima





Sl. 3. Vanjski i unutarnji listići perigona, kraci tučka i prašnici različitih cvjetova vrste *Iris croatica* iz Zelenjaka



Sl. 4. Vanjski i unutarnji listići perigona, kraci tučka i prašnici vrste *Iris croatica* iz Stražnjeca (A) i samoborskog Oštrca (B)

Tab. 1. Najznačajnije razlike između vrsta *Iris germanica*, *Iris croatica* i *Iris aphylla* s. l.

	<i>I. germanica</i>	<i>I. croatica</i>	<i>I. aphylla</i>
Stabljika	veoma snažna, 60—100 cm visoka, dužja od listova, razgranjuje se od polovice prema vrhu	najčešće snažna (26) 40—70 cm visoka, jednako duga, dužja ili kraća od listova, razgranjuje se u sredini i u gornjem dijelu, a često i pri dnu	riška, 20 cm rijetko do 40 cm visoka, najčešće kraća od listova, razgranjuje se već pri dnu
Listovi	kraći od stabljike, poput mača	svi ogranaci imaju samo 1 cvijet	svi ogranaci imaju samo 1 cvijet
dužina	50—68 cm	dužji, jednaki ili kraći od stabljike, srpasto ili sabljasto zavinuti, gornji gotovo ravni	dužji ili kraći od stabljike, jako srpasti
širina	1,5—3,5 cm	1—10—50 cm, rjeđe 60 cm	5—33 cm
Brakteje u doba cvatnje	nenaduvane, produžene, prilegnute, u gornjem dijelu od 1/2 ili od 3/4 suhe, prstenaste, na vrhu često natrag zavinute	1,5—3,8 cm	1,0—1,6 cm
dužina	2,8 cm	vrlo naduvane, okruglaste ili ovalne, zaokružene ili zašiljene, pri dnu zelene, prema vrhu ljubičastocrvene, gornja trećina suha	naduvane, produžene, zeljaste, često vrlo usiljene, rjeđe zaobljene do vrha zelene ili na vrhu suhe i grimizne
širina	2,4 cm	3—4 (3,5) cm	4—4,5 cm
Vanjski listići perigona	široko lopatasti, tamnoljubičasti	1,7—2,2 (1,9) cm	1,6 cm
		naopako jajasti, užji, modroljubičasti, pri dnu žučkasti ili bijeli s purpurnoljubičastim žilama, koje sežu do vrha brade	uski, naopako jajasti, ili lancestasti, tamnoljubičasti
dužina	vise kao otkinuti	vise u svedenom luku	vise u svedenom luku
širina	9 cm	5,5—7 (6,3) cm	5,3—5,7 cm
dlake na bradi	5 cm	2,1—3,5 (3,1) cm	2,0—2,2 cm
	gotovo do vrha žute, dosta jake, glatke	žutonarančaste, prema vrhu svijetlozeleno ili bijele, jače ili slabije papilozne	na vrhu bijele ili svijetlozeleno
Nutarnji listići perigona	okruglasto-naopako jajasti, naglo suženi, svijetlozeleni, vrlo različiti od vanjskih	lopatasti, naglo se sužuju, boja jedva nešto svjetlija ili jednaka kao kod vanjskih	lopatasti, polagano suženi, prema dršku, boja nešto svjetlija ili jednaka kao kod vanjskih
dužina	8,5 cm	5,3—7,0 (6,4) cm	5,5—5,8 cm
širina	4,7 cm	2,7—3,7 (3,2) cm	2,2—2,5 cm
Cijev perigona	nešto dulja od plodnice	dvostruko ili više nego dvostruko dulja od plodnice	dvostruko dulja, rjeđe jednako duga kao plodnica
Ogranaci tučka	vrlo široki, raskrečeni, narezani, svijetloljubičasti, pri dnu svjetliji	kijačasti, raskrečeni, ljubičasti kao nutarnji listići perigona, prema vrhu tamniji	slabije ili jače raskrečeni
dužina		3,5—5,3 (3,9) cm	3,4—3,9 cm
širina		1,2—1,7 (1,3) cm	0,8—1,2 cm
Prašničke niti	jednako duge kao antera	dulje od antere	znatno dulje od antere

na primjercima iz Zelenjaka trobridna ili šesterobridna, a na svim ostalim nalazištima trobridna. Ova osobina ima unutar srodstvene grupe *Iris aphylla* specifični ili semispecifični karakter, pa se po njoj dijele pojedine podvrste. Na temelju našeg materijala nismo na žalost mogli utvrditi da li se uz oblik plodnice, koja i na primjercima iz Zelenjaka varira, mogu utvrditi i neke druge uporedne razlike koje bi opravdavale da postavimo dvije više sistematske cjeline.\*

Prema tomu razlikujemo zasad ove oblike:

a) Cesargradska gora s trobridnom ili šesterobridnom plodnicom, užim vanjskim listićima perigona, slabim papilama i tamnomodroljubičastim cvjetovima (f. *cesargradensis*).

b) Zagrebački Oštrc s visokom stabljikom duljom od listova, koja se razgranjuje u srednjem i u gornjem dijelu; brakteje su ovalne, dosta ušiljene, cvjetovi svijetloljubičasti, papile na dlakama slabe (f. *pallidoviolacea*).

c) Samoborski Oštrc i Josipdol s ovalnim, dosta ušiljenim braktejama, tamnojubičastim cvjetovima i vrlo jakim papilama na dlakama brade (f. *valde-papillosa*).

d) Strahinjščica i Stražnjec, koji predstavljaju tip naše vrste, ističu se okruglastim i tupim braktejama, tamnojubičastim cvjetovima i slabim papilama (f. *croatica*).

#### Sistematsko-geografski odnosi i podrijetlo naše perunike

*Iris croatica* pripada polimorfnom skupu vrste *I. aphylla* s. l., koju su proučavali brojni istraživači opisujući često nove vrste za koje se kasnije utvrdilo da su tek lokalne forme. Zato popis sinonima ne obuhvata u nijednoj skupini perunika toliki broj imena kao kod *I. aphylla*. Ascherson & Graebner (1905—1907) pokušali su te oblike srediti u više i niže sistematske jedinice, pa su njihovi osnovni oblici i danas uglavnom priznati. U novije doba raščlanio je Dostal (1950), oslanjajući se uglavnom na spomenute autore, srednjoevropske oblike vrste *I. aphylla* u četiri podvrste, koje predstavljaju izrazite sistematsko-geografske jedinice. Njima se kao nova cjelina može priključiti i *I. croatica*. Njihova srodnost proizlazi iz mnogih važnih osobina po kojima se te perunike razlikuju od svih ostalih perunika u razgranjenosti stabla, u odnosu visine stabla i visine listova, u arhitekturi i boji cvjetova te u mnogim detaljima njihove građe, a naročito u jednakom broju hromosoma. *I. croatica* razlikuje se ipak, kako smo pokazali, od svih ostalih oblika vrste *I. aphylla* s. l. veličinom svih dijelova biljke, brojem cvje-

\* Ako buduća istraživanja pokažu da takve razlike postoje, onda ćemo moći razlikovati podvrste: 1. ssp. *mihanovići* (ovario tri- vel sexacostato, perigonii phylla angustiora), koja bi obuhvatala oblike iz Cesargradske gore. i 2. ssp. *vukotimovići* (ovario tricostato, perigonii phylla latiora) iz svih ostalih nalazišta.

tova na ograncima i na glavnoj osi, a naročito jako naduvenim kratkim, širokim, zaobljenim ili malo ušiljenim pricvjetnim listovima. Zato smo je opisali kao samostalnu vrstu koja je najuže srodna s polimorfnim skupom *I. aphylla*. Na tu srodnost upućuje i geografsko raširenje cijelog skupa i veća ili manja povezanost njihova areala. *I. aphylla* s. l. raširena je u području pontsko-sarmatske vegetacije. Njezin areal seže rubom panonsko-pontskog bazena na zapadu do savojskih Alpa (G. Bonnier, 1934 i A. Fiori, 1923—1925), na sjeverozapadu do Njemačke (Harz, Freiburger Berge i dr.) i Češke, pa s obje strane Karpata preko južne Poljske i Ukrajine do Kavkaza i Male Azije, a na južnoj strani duž sjevernog ruba jugoistočne Evrope od Srbije prema istočnom obrubu Alpa. U zapadnom dijelu podudara se taj areal dosta s arealom vrste *I. variegata*, ali je u jugoistočnom smjeru zauzeo znatno veća prostranstva (I. & M. Horvat, 1947).

Srodnost *I. aphylla* i *I. croatica*, koja se očituje u brojnim osobinama građe vegetativnih i fruktifikacijskih organa te u jednakoj garnituri hromosoma, proizlazi, dakle, i iz njihova geografskog raširenja koje upućuje na zajedničko podrijetlo. Pitanje je tek, koji se oblik tog skupa najviše približuje njihovoj ishodišnoj formi. To će se pitanje moći definitivno riješiti tek nakon detaljnog poznavanja svih oblika vrste *I. aphylla*, ali otkriće naše hrvatske perunike baca na taj problem zanimljive poglede. Iako je, unatoč krasnih monografija, naše poznavanje filogenetskih odnosa perunika još nedostatno, ipak se iz građe i iz geografskog raširenja može predmnijevati, da se *I. croatica*, koja je raširena u području reliktno flore sjeverne Hrvatske, najviše približuje ishodišnim oblicima.

### Pregled rezultata

1. U sjevernoj Hrvatskoj nalazi se u svijetlim šumicama hrasta medunca i crnoga graba naročita modroljubičasta perunika, koju su botaničari smatrali za *Iris germanica*. Ona se razlikuje od te vrste mnogim važnim osobinama u razgranjenju stabla, obliku brakteja, u građi i boji listića perigona, dužini filamenata itd. Obje se vrste razlikuju i u broju hromosoma: *Iris croatica* ima 48, a *Iris germanica*, koja je hibridskog podrijetla, samo 44 hromosoma.

2. Hrvatska perunika pripada novoj vrsti iz srodstvenog skupa *Iris aphylla* s kojom se podudara u broju hromosoma (48), u razgranjenju stabljike i njenom odnosu prema duljini listova, kao i u građi i boji cvjetova. One se ipak razlikuju. Naša je perunika mnogo veća u svim dijelovima, ogranci nose 1—2 cvijeta, a pricvjetni listovi su vrlo naduveni, široki, tupi ili slabo ušiljeni.

3. Naša nova perunika razlikuje se na istom nalazištu prema tome da li raste na otvorenom kamenitom staništu ili na dubljem tlu u gustoj sastojini. Ona pokazuje znatne razlike i na pojedinim lokalitetima s obzirom na visinu i razgranjenost stabla, veličinu cvjetnih dijelova, građu plodnice i veličinu bradavica na dlakama. Na temelju tih razlika možemo

razlikovati nekoliko oblika koji predstavljaju izolirane populacije. Njihov sistematski značaj moći će se definitivno odrediti tek detaljnim genetskim istraživanjima.

4. Hrvatska perunika zauzima u širokom panonsko-pontskom arealu vrste *I. aphylla* s. l. potpuno odijeljeni jugozapadni dio areala značajan po bogatoj reliktnoj flori i vegetaciji. Karakteristična morfološka građa, isti broj hromosoma i povezanost geografskog raširenja vrste *Iris aphylla* i vrste *Iris croatica* upućuju na njihovo zajedničko podrijetlo.

#### L I T E R A T U R A

- Ascherson P. et Graebner P. 1905—1907: Synopsis der mitteleuropäischen Flora. III. Leipzig.
- Bonnier G. 1934: Flore complete de France. X. Paris.
- Borza A. 1947: Conspectus florae Romaniae. I. Cluj.
- Dostál J. 1950: Květena ČSR. Praha.
- Dykes W. R. 1913: The genus *Iris*. Cambridge.
- Fedčenko B. A. 1935: Flora SSSR. IV. Leningrad.
- Fiori A. 1923—1925: Nuova flora analitica d'Italia. I. Firenze.
- Hayek A. 1933: Prodromus florae peninsulae Balcanicae. III. Berlin.
- Hegi G. 1909: Illustrierte Flora von Mittel-Europa. II. München.
- Horvat I. 1938: Zaštita Zelenjaka kod Klanjca. Zaštita prirode I. Zagreb.
- Horvat I. et Horvat M. 1947: Dvije nove perunike iz Makedonije (Two new species of irises from Macedonia). Glas. Biol. sek. 1. Zagreb.
- Javorka S. 1925: Magyar flóra. I. Budapest.
- Pančić J. 1874: Flora kneževine Srbije. Beograd.
- Paulin A.: Flora excicata Carniolica. No 600.
- Prodan J. 1934, 1935: Die *Iris*-Arten Rumäniens. Bul. Grad. botan. XIV, XV. Cluj.
- Randolph L. F. 1959: Garden Irises. St. Louis. Missouri.
- Randolph L. F. et Mitra J. 1956: Chromosome numbers of *Iris* species. Bull. Amer. Iris Soc. 140.
- Schlosser J. et Vukotinović Lj. 1869: Flora croatica. Zagrabiae.
- Szafer W. et Pawłowski B. 1919: Flora Polska. I. Warszawa.
- Waldstein F. et Kitaibel P. 1812: Descriptiones et icones plantarum rariorum Hungariae. III. Tab. 226. Wien.

## SUMMARY

### IRIS CROATICA — A NEW SPECIES OF IRIS FROM CROATIA

*Ivo and Marija Horvat*

In the mountains of north Croatia in thermophil oak wood grows a really nice blue-violet iris, which was considered as *Iris germanica*, which extended from the gardens to the natural habitats. But, with more carefully observation it was showed, that this plant from natural habitats is very much different from *Iris germanica* in consideration of stem's ramification, of leaf's length, and especially of more inflated spathes and of many characteristics in constitution and colour of flowers. This iris belongs to the new species from affinity *Iris aphylla*, so this species is described as *Iris croatica*, and we bring the description, the differences toward the congenial species, its variability and the distribution. The Latin diagnose with its essential characteristics is included in the Croatian text.

*Iris croatica* distinguishes from many other subspecies and forms of *I. aphylla* s. l. in the first way in the greatness of all parts of the plant, then with the number of flowers on the branches and with short, oval and very inflated spathes. The new iris shows many differences on the same locality depending if this plant has grown on the shallow stony soil, on the uncovered locality or on deeper soil in the scrub or in the bright small wood. This differences are phenotypical. But, this species is different also on the single localities, which include isolated populations with really expressive genotypic speciality. Based on this specialities we can distinguish several forms, but we must still determine if they are not the systematic unities of higher category.

The *Iris croatica* is morphologically narrowly related to *Iris aphylla*. The same number of chromosomes, the morphology and geographical distribution shows their same origin. *Iris aphylla* is distributed from the Middle Europe on the west, along the north and southern margin of Carpathians and Pannonian basin, till Ukraine and Caucasus, from where reaches in Asia minor. New species of *I. croatica* on the contrary inhabits separated area in the north-western part of Croatia, and makes with the area of *I. aphylla* encircled unbroken ground of panonnian-pontic distribution. *Iris croatica* is developed in relict center of tertiary vegetation, and in morphological view unites some characteristics of other forms of species *I. aphylla*, so we can it consider like probable origin of the whole group.