

SCALIGERIA CRETICA (MILLER) BOISS.
U BILJNOM POKROVU HRVATSKOG PRIMORJA

With Summary in English

STJEPAN HORVATIĆ

(Iz Instituta za botaniku Sveučilišta u Zagrebu)

Primljeno 15. 1. 1970.

Prigodom istraživanja vegetacije kamenjarskih pašnjaka na području srednjodalmatinskih otoka (vršenih u vezi s kartiranjem vegetacije Hrvatske) imao sam prilike pobliže upoznati, s obzirom na fitoceno-loške odnose i na geografsku rasprostranjenost, razmjerno rijetku štitaru (*Apiaceae*, *Umbelliferae*), poznatu u suvremenoj botaničkoj literaturi pod imenom *Scaligeria cretica* (Miller) Boiss. (1849:52; = *Bunium creticum* D'Urv., = *Pimpinella napiformis* Vis.; = *P. cretica* Hampe; = *Scaligeria microcarpa* DC.). Na području Hrvatskog primorja i Jugoslavije uopće, ta je biljka bila dosad poznata samo s otoka Hvara za koje ju je područje zabilježio najprije Visiani («in saxosis collinis sylvaticis insulae Lesinae frequens, rarius in agris», Vis. 1852:70) i školja Sv. Andrija, gdje ju je našao Ginzberger (1921:241). Za otok Hvar bilježi je kasnije i Beck (1901:429). Na temelju spomenutog Visianijeva podatka navodi je kasnije Boissier (1872:875) općenito za područje Dalmacije («Dalmatiae insulae»), a na temelju svih tih podataka navodi je i Hayek (1927:1069) za područje Dalmacije, a u najnovije doba i Tutin (1968:328) za floru Jugoslavije u okviru flore Evrope. Naša su novija istraživanja, međutim, pokazala da ta biljka nije ograničena samo na otok Hvar i školj Sv. Andrija već da ima na području hrvatskog primorja još širu rasprostranjenost, o čemu ćemo u ovom prilogu izvijestiti. No prije toga smatram uputnim da se sa nekoliko napomena osvrnem na dijagnozu vrste kao i na njezinu opću rasprostranjenost.

1. Napomene uz dijagnozu vrste *Scaligeria cretica*

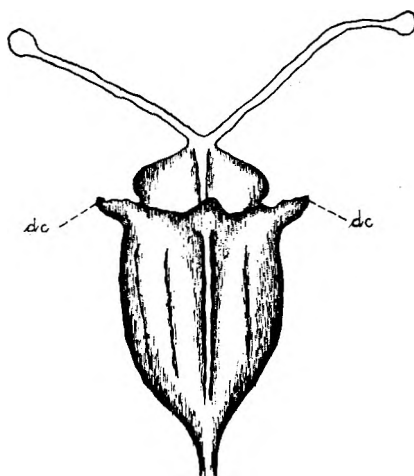
Na opise odnosno dijagnoze roda *Scaligeria* i vrste *S. cretica*, što su ih objavili pored ostalih starijih istraživača de Candolle i Boissier, osvrnuo se kritički napose Visiani (1852:71). On je

nakon kratke dijagnoze iznio potanji opis biljke u kojem se osvrće na građu korijena, listova, cvatova, cvjetova i ploda. U pogledu građe cvijeta i ploda navodi on izriječno: »Calyx floris dentibus quinis brevibus triangularibus. Petala ad medium biloba, apiculo oblongo, alba. Stylopodia floris pulvinata approximata, stylis erectis divergentibus filiformibus, demum patentissimis, stigmatibus globulosis. Fructus immaturus nitidissimus laevis, carpellis maturis a basi ad apicem incurvatis, jugis aequidistantibus valleculis et commissura aperta lata rugosis. Sectio transversa carpelli reniformis, vittis 4 latis valleculas implentibus, 1-2 angustissimis cuique jugo suppositis, interdum nullis; commissura latae bivittata; vitae omnes septatae. Sulcus albuminis saepius duplex carina media longitudinali divisus«.

Potrebu iznošenja ovog šireg opisa vrste *Scaligeria cretica* obrazlaže Visiani posebnom napomenom u kojoj kaže: »Fusiorem descriptionem hujusce plantae hactenus minus notae ex vivo factam hic addere consultum duxi, cum in quibusdam recedit a notis genericis Scaligeriae DC., immo ab ipsa descriptione plantae nostrae a cl. Boissier data, sed probabiliter ex sicco fructu desumpta. Differt a Scaligeria, secundum hujus generis diagnosin in DC. Coll. mém. p. 70. et prodr. IV. p. 248., calyce in flore evidenter dentato, licet dentes in fructu evanescant; petalorum apiculo non brevi obtuso, sed petalum aequante et bilobo, et vittis commissuralibus binis, dum in descriptione DC. dicuntur 4-6, in icone autem omnino deficient. Caeterum icon haec (tab. 1. f. 5.) quoad vittarum dispositionem, earum latitudinem in valleculis, angustiam et numerum sub quoque jugo, et quoad fructus transverse secti formam, (si demas vittarum commissuralium defectum) cum nostrae plantae fructu sat bene quadrat, ut genere sejungi nequeat. Juga in fructu maturo perspicua, immo saepius in parte superiore fructus discoloria viridula, valleculis fuscis.«

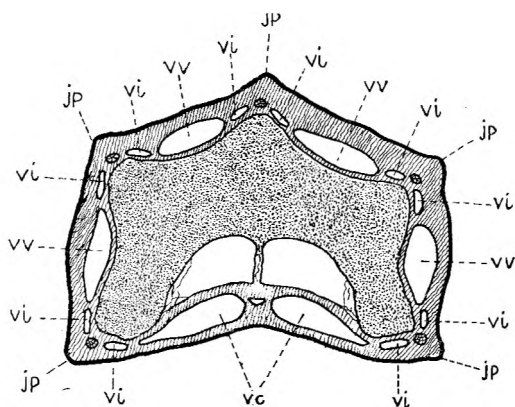
Međutim, citirane konstatacije Visianija ostale su nezapažene odnosno neuvažene pa stoga još i u novijoj pa i u najnovijoj florističkoj literaturi nailazimo, napose u pogledu građe cvijeta i ploda, na opise koji se ne podudaraju sa tim konstatacijama. Tako Hayek (1927:1069) u dijagnozi roda *Scaligeria* DC., koja se odnosi jedino na vrstu *S. cretica*, govori, među ostalim, o zakržljaloj čaški (»Calyx obsoletus«) i o valekulama merikarpa s dvije do tri vite (»... valleculis 2-3-vittatis«). Isto tako spominje u najnovije vrijeme i Tutin (1968:328) u dijagnozi roda *Scaligeria* DC., koja se također odnosi jedino na vrstu *S. cretica*, nedostatak čaške u cvijetu (»Sepals absent.«) i valekule merikarpa s dvije do tri vite (»... vittae 2-3«).

To nepodudaranje navoda još iz najnovije literature s opisima i napomenama Visianija potaklo me da izvršim u tom pogledu ponovo potrebna istraživanja na biljkama koje su mi poznate s raznih nalazišta iz područja Hrvatskog primorja. Ta su istraživanja pokazala da su na prijed citirana izlaganja Visianija u pogledu obilježja vrste *Scaligeria cretica* u cijelosti ispravna. Napose sam mogao utvrditi da cvijet te biljke ima jasno razvijenu čašku iz sitnih trokutastih zubaca, koji su vidljivi još i na mladom plodu (sl. 1). Što se pak tiče građe ploda, koji sam detaljno promatrao i na poprečnim prerezima merikarpa, može se reći — a to u cijelosti potvrđuje citirane konstatacije R. Visianija — da se u usplođu pojedinog od njih mogu, prema položaju, razlikovati tri vrste uljnih kanala (vittae, sl. 2). Po jedan veliki uljni kanal nalazi se ispod svake valekule (vittae vallecules), na komisuralnoj strani nalaze se



Sl. 1. *Scaligeria cretica* (Miller) Boiss. Mladi plod : dc zupci čaške

Fig. 1. *Scaligeria cretica* (Miller) Boiss. Fructus immaturus : dc dentes calycis



Sl. 2. *Scaligeria cretica* (Miller) Boiss. Poprečni prerez merikarpa : jp primarna rebra, vv valemularne vite, vc komisuralne vite, vi intrajugalne vite

Fig. 2. *Scaligeria cretica* (Miller) Boiss. Sectio transversa mericarpium : jp juga primaria, vv vittae valliculares, vc vittae commissulares, vi vittae intra-jugales

također dva uljna kanala (vittae commissurales), a osim toga nalaze se u pravilu još dva (1-2) mala i uska uljna kanala ispod pojedinog glavnog rebra (to su vittae intrajugales, koje samo rijetko nisu razvijene). Takve intrajugalne vite su — kao što je poznato — u familiji *Apiaceae* (*Umbelliferae*) razmjerno vrlo rijetka pojava. O svim tim činjenicama trebat će ubuduće voditi računa u odgovarajućim florističkim radovima.

2. Opća rasprostranjenost vrste *Scaligeria cretica*

Iz podataka u meni pristupačnoj florističkoj literaturi vidljivo je da vrsta *Scaligeria cretica* pripada istočnomediterranskom flornom elementu, a rasprostranjena je u mediteranskim primorskim područjima zapadne Azije te u egejskim, sredozemnim, jonskim i južnojadranskim primorskim područjima Balkanskog poluotoka. Na području zapadne Azije navodi je već Boissier (1872:875) za Palestinu, Libanon i Tursku, a za područje Libanona («...juxta Seyde ad radices Libani...») navodi je već i ranije de Candolle (1830:248).

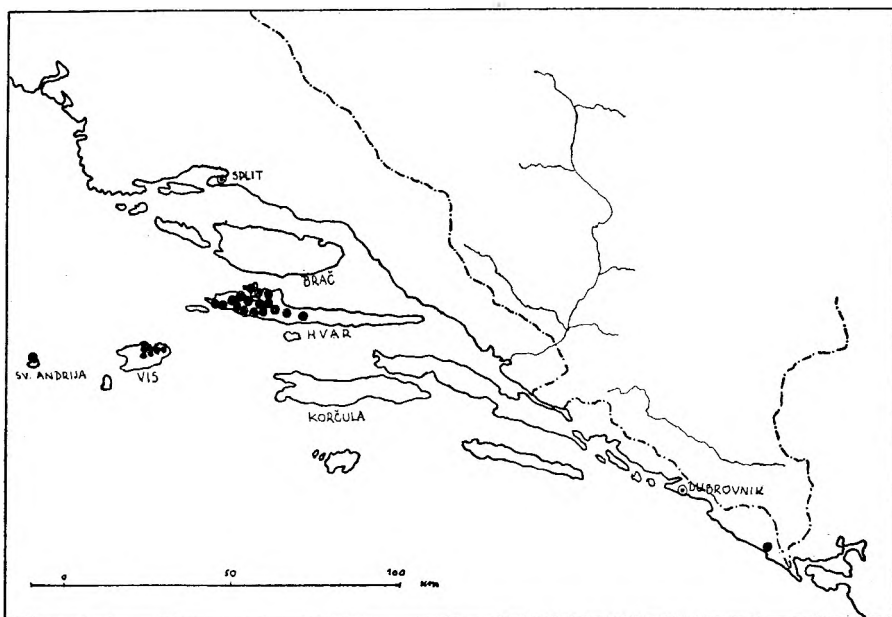
Međutim središte rasprostranjenja ima ova vrsta svakako na području Grčke. Tu je ona, prema navodima odgovarajuće florističke literature (Boissier 1872:875, Halácsy 1900:657, 1908:44, Hayek 1927:1069, Diapoulis 1948:364) poznata iz velikog broja nalazišta na raznim područjima, kao što su Epir, Akarnania, Etolija, Tesalija, Beocija, Atika, Evvoia (Eubeia), Megara, Argolida, Ahaja, Lakonija, Sjeverni sporadi, Cikladi, Kreta (npr. Khaniá, pl. Ida, Ierápetra i dr.), Jonski otoci (Zakinthos, Itháki, Kefallinia) i Kérkira (Krf).

Što se tiče južnojadranskih primorskih područja bila je vrsta *Scaligeria cretica*, prema navodima u meni pristupačnoj literaturi (Visiani 1852:70, Ginzberger 1921:241, Hayek 1927:1069, Baldacci 1937:447, Diapoulis 1948:346), dosad poznata iz Albanije i, kao rijetka biljka, iz srednjodalmatinskih otoka (Hvar, Sv. Andrija).

Iz citirane literature ne može se, na žalost, razabrati kakvi su stanišni uvjeti i fitocenološki odnosi vrste *Scaligeria cretica* u onim dijelovima njena areala koji pripadaju zapadnoj Aziji, Grčkoj i Albaniji. I na području hrvatskog primorja izvršena su u tom pogledu istraživanja tek u najnovije vrijeme. Za područje Grčke označio je Boissier (l. c.) stanište biljke jedino riječima: »Hab. in saxosis et dumosis regionis calidae et montanae inferioris...«, a vrlo slično karakterizira to stanište i Halácsy (1900:657). Nešto više podataka daje u tom pogledu Baldacci (l. c.), koji ovu vrstu u vegetaciji otoka Sazana u Albaniji ubraja među taksoni koji su svojstveni livadnoj vegetaciji. Iako on s time u vezi navodi i veći broj biljaka s kojima je *Scaligeria cretica* tu udružena, ne može se ipak ni iz toga zaključiti o kojoj se biljnoj zajednici radi.

3. Rasprostranjenost vrste *Scaligeria cretica* u hrvatskom primorju

Kako je naprijed već spomenuto, bila je vrsta *Scaligeria cretica* na području hrvatskog primorja i Jugoslavije uopće dosada poznata jedino iz otoka Hvara (Visiani 1852:70) i iz školja Sv. Andrija (Ginzberger 1921:241). Međutim, prigodom fitocenoloških istraživanja na području srednjodalmatinskih otoka, koja su vršena u vezi s kartiranjem vegetacije Hrvatske, utvrđeno je da je ova biljka rasprostranjena i na području otoka Visa. Osim toga našao je tu vrstu prigodom svojih florističkih istraživanja na području južnodalmatinskog primorja



Sl. 3. *Scaligeria cretica* (Miller) Boiss. Rasprostranjenost u hrvatskom primorju prema dosada poznatim nalazištima (●)

Fig. 3. *Scaligeria cretica* (Miller) Boiss. Distributio in litore croat. adhuc nota (●)

također Rajeovski, koji ju je sabrao na lokalitetu Molunat u Konavlima.¹ Naša su istraživanja pokazala da je biljka na otocima Hvaru i Visu vrlo rasprostranjena i strogo vezana za određenu biljnu zajednicu. Sva nalazišta koja smo utvrdili na tim otocima prikazana su približno na preglednoj karti (sl. 3) u koju su unesena i nalazišta Ginzbergera sa školja Sv. Andrija i Rajeuskog iz Molunata u Konavlima.

Budući da ova vrsta nije poznata u flori Italije, može se područje srednjeg i južnog hrvatskog primorja označiti krajnjom zapadnom granicom njezina cjelokupnog areala. S time je potpuno u skladu činjenica, koju smo prigodom naših fitocenoloških istraživanja utvrdili, da je u području srednjodalmatinskih otoka vrsta *Scaligeria cretica* strogo vezana pa prema tomu i u najvećem stupnju karakteristična za posebnu kamenjarsku asocijaciju, koja će u najskorije vrijeme biti prethodno objavljena (Horvatić: »Les associations de *Brachypodium ramosum* [L.] R. et Sch. dans la végétation euméditerranéenne des pacages rocheux et des prairies sèches du karst de la côte est-adriatique«, Fragmenta floristica et geobotanica, Krakow) pod imenom *Thero-Brachypodium adriaticum* H-ić. To je vrlo dobro karakterizirana asocijacija za

¹ Za pruženi podatak o ovom nalazištu kao i za odgovarajući sabrani herbarski materijal dugujem zahvalnost kolegi dru Lavu Rajevskom, višem naučnom suradniku Biološkog instituta JAZU u Dubrovniku.

koju su pored vrste *Scaligeria cretica* karakteristične još npr. biljke *Bellardia trixago*, *Crepis dioscoridis* subsp. *dioscoridis*, *Hippocrepis ciliata*, *Trigonella monspeliaca*, *Plantago psyllium*, *Physanthyllis tetraphylla*, *Euphorbia exigua*, *Lathyrus setifolius*, *Ononis ornithopodioides*, *Trigonella gladiata*, *Cirsium stellatum* i dr. Uz te vrste zastupane su, naravno, obilno i karakteristične vrste sveze *Cymbopogo-Brachypodion ramosi*, reda *Cymbopogo-Brachypodietalia* i razreda *Brachypodio-Chrysopogonetea* kao viših vegetacijskih jedinica kojima ova asocijacija pripada. Ta je asocijacija zasad poznata samo iz područja srednjodalmatinskih otoka, ali je tu vrlo rasprostranjena, pa se može očekivati da će vrsta *Scaligeria cretica* u toku daljih istraživanja biti nađena i na drugim manjim otocima hvarskog i viškog otočnog područja.

Z a k l j u č a k

U ovom prilogu iznosi autor neke rezultate svojih istraživanja koji se odnose na razmjerno rijetku vrstu flore hrvatskog primorja, *Scaligeria cretica*.

U prvom poglavlju prikazani su ukratko rezultati autorovih istraživanja koja se odnose na građu cvijeta i ploda vrste *Scaligeria cretica* (sl. 1, 2). Ta su istraživanja u cijelosti potvrdila ispravnost konstatacija *Visianija* (1852:70-71), koji je — za razliku od ostalih starijih i novijih florista — prvi iznio pravilnu dijagnozu i opis te biljke što je u kasnijoj pa još i u najnovijoj literaturi bilo nezapaženo i neuvaženo.

U drugom poglavlju iznosi autor na temelju njemu pristupačne florističke literature podatke o općem rasprostranjenju vrste *Scaligeria cretica*, koja kao biljka istočnomediteranskog flornog elementa obuhvaća svojim arealom topla područja mediteranskog primorja Palestine, Libanona i Turske u zapadnoj Aziji te Grčke, Albanije i Jugoslavije na Balkanskom poluotoku.

U trećem poglavlju prikazana je pobliže rasprostranjenost iste biljke na području srednjodalmatinskog i južnodalmatinskog primorja Hrvatske gdje je ta vrsta strogo karakteristična za naročitu kamenjarsku asocijaciju *Thero-Brachypodietum adriaticum*. Dosad utvrđena nalazišta na tom području prikazana su priloženom kartom (sl. 3).

L i t e r a t u r a — R e f e r e n c e s

- Baldacci, A.*, 1937: Studi speciali albanesi, III, Roma.
Beck-Mannagetta, G., 1901: Die Vegetationsverhältnisse der Illyrischen Länder. Engler-Drude: Die Vegetation der Erde IV. Leipzig.
Boissier, P. E., 1849: Diagnoses Plantarum orientalium novarum 2 (10), Lipsiae—Parisii.
Boissier, P. E., 1872: Flora orientalis — sive enumeratio plantarum in Oriente a Graecia et Aegypto ad Indiae fines hucusque observatarum 2, Genevae et Lugduni.
De Candolle, A. P., 1829: Collection de Mémoires pour servir à l'Histoire du Règne végétal 5, Parisii.
De Candolle, A. P., 1830: Prodromus Systematis naturalis Regni vegetabilis 4, Parisii.
Diapoulis, H. A., 1948: Ellenike hloris, B' 1, Athenai.

- Ginzberger, A., 1921: Beitrag zur Kenntnis der Flora der Scoglien und kleineren Inseln Süd-Dalmatiens. ÖBZ. 70, 233—248.
 Halácsy, E., 1900: Conspectus florae graecae. I. Lipsiae.
 Halácsy, E., 1908: Supplementum Conspectus florae graecae. Lipsiae.
 Hayek, A., 1927: Prodrromus Florae peninsulae Balcanicae I. Berlin—Dahlem.
 Tutin, T. G., 1968: Flora Europaea 2, Cambridge.
 Visiani, R., 1852: Flora Dalmatica 3, Lipsiae.

SUMMARY

SCALIGERIA CRETICA (MILLER) BOISS. IN THE PLANT COVER OF THE CROATIAN LITTORAL

Stjepan Horvatić

(Botanical Institute, University of Zagreb)

When he was doing research in the vegetation of stony meadows in the area of middle Dalmatian islands, the author had an opportunity to get to know closer as regards its phytocoenologic relations and geographical distribution, a comparatively rare plant from the family of *Umbeliferae* which is known in botanical literature under the name of *Scaligeria cretica* (Miller) Boiss. On the territory of the Croatian Littoral and Yugoslavia in general this plant has up to now been known only from the island of Hvar (Visiani 1852:70) and a little island of Sv. Andrija (Ginzberger 1921:241). On the ground of the said Visiani's information it is quoted later by Boissier (1872:875) generally for Dalmatian islands and by Beck (1901:429) for the island of Hvar and on the ground of all the information Hayek (1927:1069) quotes it for Dalmatia and in the most recent time also Tutin (1968:328) for the flora of Yugoslavia within the flora of Europe. Our recent studies, however, have shown that this plant on the territory of the Croatian Littoral spreads over a little wider area, what the author reports in this paper. Here the author first refers to the previous diagnoses and descriptions of the plant as well as to its general distribution.

In the first Chapter of the paper the author quotes word by word a part of Visiani's description of the species *Scaligeria cretica*, and also his critical consideration on the earlier descriptions of the same plant which were published by de Candolle and Boissier, and which partly do not comply with the author's statements. However, the quoted statements of Visiani have remained unnoticed, i.e. not accepted and therefore in the more recent and even in the latest floristic literature we come across descriptions, especially as regards the structure of the flower and fruit, which do not comply with these statements. Thus Hayek (1927:1069) in the diagnosis of the genus *Scaligeria*, which refers only to the species of *S. cretica*, writes, among the others, about the obsolete calyx («calyx obsoletus») and about valeculs of the mericarp with 2-3 vitae («... valleculis 2-3 - vittatis»). In the most recent time, also Tutin (1968:328) mentions in the diagnosis of the genus *Scaligeria*, which also refers only to the species *S. cretica*, the absence of calyx in the flower («Sepals absent») and valeculs of the mericarp with 2-3 vitae («... vittae 2-3«).

This incongruity of statements from the latest literature with descriptions and notes by Visiani made the author do some more necessary research on plants which he knows from different finding from places the territory of the Croatian Littoral. This research has proved Visiani's statements completely correct. Thus the flower of the species *Scaligeria cretica* has a clearly developed calyx (fig. 1), the structure of the fruit also corresponds to the description of Visiani. In the pericarp of a mericarp three kinds of resin canals can be distinguished (vittae, fig. 2) and they are »vittae vallecullares« (one under each vallecullae), »vittae commissurales« (developed on the commissural side of the mericarp) and »vittae intrajugales« (1—2 small and narrow ones under each main ridge; seldom completely obsolete).

In the second chapter there is a short description of the general distribution of the species *Scaligeria cretica* on the ground of the data from the floristic literature the author could get. The plant spreads in the mediterranean seaside areas of Palestine, Lebanon and Turkey in western Asia, and Greece (here is the centre of its distribution) Albania and Yugoslavia on the territory of the mediterranean part of the Balkan peninsula.

In the third Chapter the distribution of the plant on the territory of the Croatian Littoral i. e. Yugoslavia is shown. Here, as already mentioned, this plant has been known so far only from the island of Hvar and the small island of Sv. Andrija, and the author has also found it on various localities of the island of Vis, while on the territory of Molunat and in Konavli near Dubrovnik it was collected by Rajevski. All the finding places of the plant known to the author so far are shown in the enclosed map (fig. 3).

The quoted territories of the Croatian Littoral in Yugoslavia can be marked as the farthest western boundary line of the distribution area of the *Scaligeria cretica* species. In accordance with this is the fact that this plant on this territory is strictly characteristic for one special association of stony meadows named by the author as *Thero-Brachypodietum adriaticum*. This association is now known only in the central district of the middle part of the eumediterranean zone of the eastern Adriatic phytogeographical province.

Prof. dr Stjepan Horvatić
Institut za botaniku
Sveučilišta u Zagrebu
Marulićev trg 20/II
Zagreb (Jugoslavija)