

ACTA BOT. CROAT. VOL. 39, 165—170, 1980.

UDC 58

CODEN: ABCRA2

YU ISSN 0365—0588

UDC 582.751.2(497.1) = 862

ERODIUM GUICCIARDII HELDR. I NJE GOV
POLIMORFIZAM NA PODRUČJU MAKEDONIJE

Mit deutscher Zusammenfassung

KIRIL MICEVSKI

(Biološki fakultet, Skopje)

Primljeno 12. 12. 1979

Erodium guicciardii Heldr. je prilično rijetka biljka u flori Makedonije (Micevski 1973:163). Za naše područje prvi ju je naveo Weber (1947:4; 1951:4), i to za planinu Galičicu. Dotad je bila poznata samo za Albaniju i Grčku (Hayek 1925:581). Interesantno je da su kasnije Webb & Chater (1968:201) prihvatili samo podatak Hayeka. Razlog za takvo stanje svakako treba tražiti u činjenici da je rad Webera objavljen u jednom manje poznatom časopisu. Podatke Webera kasnije je potvrdio Šmarda (1968:47), a Micevski (1973:163) je izvršio nadopunu s još dva nova lokaliteta: Demir Hisar i Kičevo.

Cilj našega rada¹ je da se razmotri pitanje polimorfizma ovog zanimljivog balkanskog endema, jer se herbarski materijal koji potječe s različitih lokaliteta u priličnoj mjeri razlikuje, a ta razlika prije svega dolazi do izražaja u indumentumu lapova, cvjetnih stapki i stapki cvata.

U dijagnozama, počevši od izvorne u »Diagnoses plantarum orientalium novarum« pa do one u djelu »Flora Europaea«, prisutnost ili odsutnost žljezdastih dlačica na lapovima, cvjetnim stapkama i stapkama cvata prikazano je na dva različita načina.

U »Diagnoses plantarum orientalium novarum« (Boissier 1859: 40) gdje je prvi put donesen opis taksona *Erodium guicciardii*, kaže se:

¹ Ova istraživanja su nam omogućili: Zajednica za finansiranje naučne delatnosti SR Makedonije i Republički zavod za zaštitu spomenika kulture i prirodnih retkosti Makedonije.

«...pedunculis umbellatim 5—7 floris pedicellisque longis tenuibus apressé hirtis eglandulosis, sepalis ellipticis adpressé hirtis eglandulosis membranaceo-rubellis...».

Boissier (1867:888) u »Flora Orientalis« daje ovaj opis: »... pedunculis 5—7 floris pedicellis sepalisque adpresse sericeis longiuscule mucronatis eglandulosis, ...».

Halácsy (1901:307) u »Conspectus Florae Graecae« navodi podatka Heldreicha za »mt. Tymphresteus Eurytaniae« i daje slijedeći opis za cvjetne stapke i za lapove čaške:

»... pedunculis 3—7 floris, pedicellisque eglandulosis; sepalis longiuscule mucronatis, eglandulosis, ...».

Iz citiranih dijelova triju dijagnoza izlazi da su lapovi čaške, cvjetne stapke i stapke cvati bez žljezdastih dlačica.

Hayek (1925:581) daje dijagnozu u mnogo skraćenijem obliku. Za nas je posebno zanimljiv samo onaj dio koji se odnosi na lapove čaške, za koje kaže: »... Sepala adpresse sericeo-pilosa...«. Iako je citat veoma kratak, ipak se on u potpunosti slaže s ranijim opisima.

Knuth (1912:262) u svojoj monografiji o porodici *Geraniaceae* u dijagnozi za *Erodium guicciardii* odstupa od ranijih opisa i kaže:

»... Pedicelli calyce 1,50—2,75-plo longiores, 1,25—2,25 cm longi, pilis brevibus patulis glandulosis subviscidi; ... Sepala ovata, obtusa, mucronata mucrone 2 mm longo, nervis 5 crassioribus percursa, praecipue ad nervos pilis incanis adpressis longis dense obsita; ...».

To znači da je Knuth već uočio da su cvjetne stapke sa žljezdastim dlačicama.

Webb & Chater (1968:201) u djelu »Flora Europaea« ipak se oslanjaju na originalnu dijagnozu i između ostalog kažu:

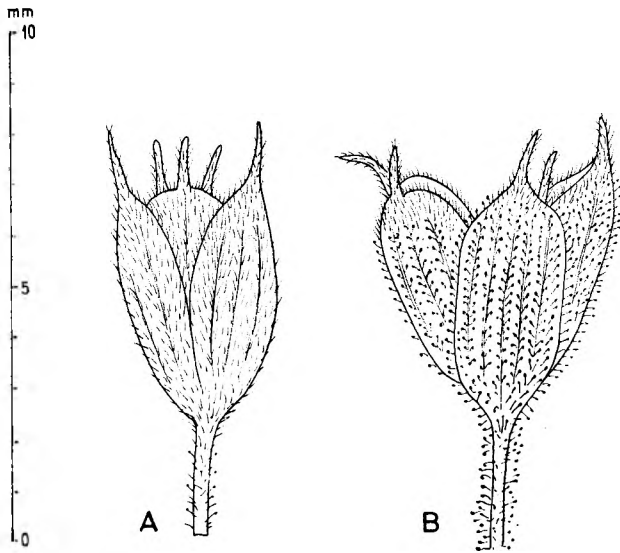
»... Sepals 8—12 mm, with appressed, eglandular hairs and arista 2—3 mm; ...».

Uspoređujući sve dijagnoze, udara u oči činjenica da je samo Knuth istakao postojanje žljezdastih dlačica na cvjetnim stapkama.

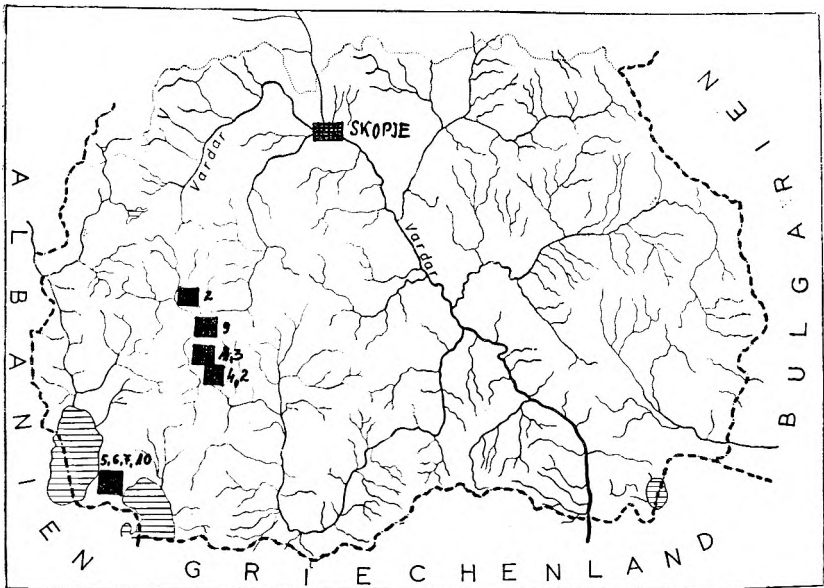
U Prirodoslovnom muzeju u Beču² čuva se holotip taksona *Erodium guicciardii* koji je sakupio Heldreich, i to na »mt. Veluchi (Tymphrestis)« u Grčkoj. Pri proučavanju toga materijala primijetili smo da i u holotipu lapovi čaške osim običnih prilegih dlačica imaju i žljezdaste dlačice. Vjerojatno je žljezdastih dlačica bilo i na cvjetnim stapkama, međutim s malom ručnom lupom nismo bili u mogućnosti da to utvrdimo, dok u dijagnozi piše da lapove čaške, cvjetne stapke i stapke cvata pokrivaju samo obične prilegle dlačice. Na jednom herbarskom primjerku koji potječe s istog lokaliteta žljezdastih je dlačica bilo i na cvjetnim stapkama. Vjerojatno je tu osobinu primjetio i Knuth i zbog toga je izvršio izmjenu u dijagnozi.

Revidirajući bogat herbarski materijal s različitih lokaliteta Makedonije, došli smo do vrlo zanimljivih zaključaka o varijabilnosti ovog taksona u nas. U herbarskom materijalu koji potječe s planine Galičice i iz Demir-Hisara (središnja Makedonija) čaške su pokrivene gustim

² Pri obradi ovog taksona služili smo se herbarskim materijalom u Prirodoslovnom muzeju u Beču. Koristimo se i ovom prilikom da članovima muzeja izrazimo našu zahvalnost, kao i dr. E. Mayeru (Ljubljana) na njegovoj susretljivosti i pomoći.



Sl. 1. A. Čaška svojte *Erodium guicciardii* var. *guicciardii*
 B. Čaška svojte *Erodium guicciardii* var. *glanduliferum*
 Abb. 1. A. Kelch von *Erodium guicciardii* var. *guicciardii*
 B. Kelch von *Erodium guicciardii* var. *glanduliferum*



Sl. 2. Rasprostranjenje taksona *Erodium guicciardii* Heldr. u Makedoniji
 Abb. 2. Die Verbreitung von *Erodium guicciardii* Heldr. in Makedonien

prileglim dlačicama. U biljaka iz Cerskog Polja (Demir Hisar) na čaški se pojavljuju sitne i skoro neprimjetne žljezdaste dlačice, dok biljke iz okolice Kičeva imaju duge žljezdaste dlačice na čaški, cvjetnim stapkama i stapkama cvata. U posljednjem slučaju ti dijelovi biljke gotovo uopće nemaju prileglim dlačica. Također smo konstatairali da se na jednom istom lokalitetu mogu naći i prijelazne forme između jednog i drugog oblika, no u svakom slučaju uvijek dominira samo jedan oblik.

Na osnovi tih razlika u indumentumu kod vrste *Erodium guicciardii* možemo razlikovati ove taksone:

ERODIUM GUICCIARDII Heldreich ex Boiss., Diagn. Pl. Or. Nov. 3 (6):40 (1859) var. *GUICCIARDII*

Pedunculi, pedicelli et sepala dense adpresse pilosi et cum pilis brevibus patulis glandulosis (Sl. 1. A.)

Rasprostranjenost:

1. Kičevo — Cer, na vapnenačkom kamenjaru, 920 m (8. 6. 1978, leg. K. Micevski) (SKO)
2. Kičevo, pored repetitora (Ilinica), na vapnencu, 860 m (14. 7. 1974, leg. K. Micevski) (SKO)
3. Demir Hisar — Cersko Polje, pored puta za s. Dolenci, 840 m (15. 7. 1974, Leg. K. Micevski) (SKO)
4. Klisura Crne Reke između s. Dolenci i Železnec (5. 7. 1952, Leg. K. Micevski) (SKO)
5. Galičica — Petrino, 1400 m (22. 7. 1964, leg. K. Micevski) (SKO)
6. Galičica, na vapnencu, 1550 m (4. 6. 1969, leg. K. Micevski) (SKO)

var. *GLANDULIFERUM* Micevski var. nov.

Pedunculi, pedicelli et sepala sine vel fere sine pilis adpressis, sed cum pilis longioribus glandulosis. (Sl. 1. B.)

Holotypus: Jugoslavia-Macedonia: Kičevo — mt. Ilinica supra urbem, solo calcareo, 14. 7. 1974, leg. et det. K. Micevski (SKO).

Rasprostranjenost:

7. Kičevo, pored repetitora (Ilinica), na vapnencu, 860 m (14. 7. 1974, leg. K. Micevski) (SKO)
8. Klisura Crne Reke između s. Dolenci i Železnec (5. 7. 1952, leg. K. Micevski) (SKO)
9. Kičevo — Baba Sač, na vapnenačkom kamenjaru, 1200 m, (26. 6. 1975, leg. K. Micevski) (SKO)
10. Galičica, na vapnencu, 1400 m (4. 6. 1969, leg. K. Micevski) (SKO)

f. *glanduliferum*

Folia adpresse pilosa eglandulosa.

f. *viscidum* Micevski f. nova

Folia adpresse pilosa et glandulosa.

Holotypus: Kičevo, mt. Ilinica supra urbem, solo calcareo, 860 m, 14. 7. 1974, leg. et det. K. Micevski (SKO).

Literatura

- Boissier, E., 1854—1859: Diagnoses plantarum orientalium novarum, II. Lipsiae.
- Boissier, 1867: Flora Orientalis, I. Genevae.
- Halácsy, E., 1901: Conspectus Florae Graecae I. Lipsiae
- Hayek, A., 1924—1927: Prodromus Florae peninsulae Balcanicae I.
- Knuth, R., 1912: Geraniaceae in Engler: Das Pflanzenreich IV, 129 (53).
- Micevski, K., 1973: *Erodium guicciardii* Heldr. nov vid za florite na Makedonija i Jugoslavija. God. zbornik na Prirodnomatemat. fak. kn. 25 (1972) 161—163.
- Šmarda, J. et all. 1968. Výsledky biogeografických cest do Jugoslávie v letech 1964—1967. Československá akademie věd, geografický ústav v Brne.
- Webb, D. A., A. O., Chater, 1968: *Erodium* L'Hér. in Tutin T. G. et all. (ed.) Flora Europaea, II. Cambridge.
- Weber, F., 1947. Příspěvek ke květeně okolí ochridského jezera. Sborník Klubu přírodovědeckého v Brně, 28, 1—5.
- Weber, F., 1952: Botanická vycházka do pohoří Galičica. Sborník Klubu přírodovědeckého v Brně, 29, 168—178.

ZUSAMMENFASSUNG

ERODIUM GUICCIARDII HELDR. UND DESSEN POLYMORPHISMUS
IM BEREICHE VON MAKEDONIEN

Kiril Micevski

(Botanisches Institut der Biologischen Fakultät, Skopje)

Erodium guicciardii Heldr. ist in der Flora von Makedonien eine seltene Art, die nur von einigen Fundorten bekannt ist (Micevski 1973).

Die Durchsicht der eingesammelten Herbarbelege aus verschiedenen Gebieten zeigte, dass Exemplare einiger Populationen von den von Boissier (1859:40, 1867:888), Halacsy (1901:307), Hayek (1925: 581) sowie Webb & Chater (1968:201) angeführten Beschreibungen abweichen und mehr derjenigen von Knuth (1912:262) entsprechen. Knuth stellte nämlich als erster fest, dass sich an den Blütenstielen neben den einfachen, anliegenden Haaren auch kurze Drüsenhaare befinden. Aus der Beschreibung von Boissier, die nach Exemplaren von Heldreich verfasst wurde, geht nämlich hervor, dass die Blütenstiele und Kelchblätter ohne Drüsenhaare sind. Doch haben wir am Holotypus, der von Heldreich eingesammelt wurde und sich in der Botanischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien befindet, bemerkt, dass auch hier an den Kelchblättern Drüsenhaare anwesend sind.

Fast alle Exemplare unserer Art aus dem Bereiche von Makedonien haben die Blütenstiele gewöhnlich drüsig. Der auffallendste Unterschied besteht jedoch im Indument der Kelchblätter. Bei der einen Gruppe der Pflanzen sind die Kelchblätter dicht mit anliegenden, einfachen

Haaren bedeckt (Abb. 1, A), doch können in einigen Fällen auch vereinzelte Drüsenhaare vorhanden sein. Die zweite Gruppe der Pflanzen hat dagegen eine durchwegs drüsige Behaarung der Kelchblätter (Abb. 1, B), obwohl hie und da auch hier vereinzelte anliegende Haare eingemischt sein können.

Auf Grund der Unterschiede in der Behaarung der Kelchblätter, der Blüten- und Blütenstandstiele können bei *Erodium guicciardii* Heldr. die nachstehenden Sippen, die im Text beschrieben sind, unterschieden werden:

ERODIUM GUICCIARDII Heldr.

var. *GUICCIARDII*

Verbreitung: 1,2 — Kičevo; 3 — Demir Hisar;
4 — Klisura Crna Reka; 5,6 — Galičica.

var. *GLANDULIFERUM* Micevski var. nov.

Verbreitung: 7,9 — Kičevo; 8 — Klisura Crna Reka;
10 — Galičica.

f. *glanduliferum*

f. *viscidum* Micevski

Verbreitung: Kičevo.

Die var. *glanduliferum* Micevski unterscheidet sich vom Typus dadurch, dass die Blüten- und Blütenstandstiele sowie die Kelchblätter mit langen Drüsenhaaren bedeckt sind, während die einfachen, anliegenden Haare fehlen oder fast fehlen. Die f. *viscidum* Micevski ist, im Gegenteil zu den anderen Sippen, durch eine drüsige Behaarung der Laubblätter ausgezeichnet.

Prof. Dr. Kiril Micevski
Biološki fakultet
YU-91000, Skopje (Jugoslavija)