

BOTANIKAI KÖZLEMÉNYEK

ALAPÍTTATOTT 1901 NOVEMBER 20-IKÁN.

A KIR. MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT
NÖVÉNYTANI SZAKOSZTÁLYÁNAK FOLYÓIRATA.

MÁGOCSY-DIETZ SÁNDOR

KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL SZERKESZTI

MOESZ GUSZTÁV

MEGJELENIK MINDEN MÁSODIK HÓNAPBAN.

BUDAPEST,
KIR. MAGY. TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT.
(Budapest, VIII., Eszterházy-utca 16. szám.)

1913.

TARTALOM.

TABLE DES MATIÈRES. — INHALT.

	Oldal
Borza S.: Cerastium-tanulmányok	41
— — Études des Ceraistes	(9)
Gáyer Gy.: Viola Szilyana Borb.	80
— — Viola Szilyana Borb.	(13)
Schveitzer J.: A Cymbalaria muralis pelóriás virága	82
— — Pelorie der Blüte von Cymbalaria muralis	(15)
Irodalmi ismertető. Sztankovits R.: Dr. G. Mylius. Das Polyderm	83
Apró közlemények	85
Kleine Mitteilungen	(15)
Növénytani repertórium	86
Szakosztályi ügyek	91
Sitzungsberichte	(16)
Hírek	92
Nachrichten	(16)

Nyugtázás.

A dr. Simonkai Lajos nevét viselő alapítványra 1913. februárius 13-tól 1913. április 9-ig a következő adományok érkeztek be:

Gáyer Gyula 5.—, Lányi Béla 3 —, Szandovics Dezső 5.— K.

Erre a tudományos célú alapítványra, melyet a növénytani szakosztály dr. Simonkai Lajos emlékezetére alapított, ez úton is felhívjuk olvasóink figyelmét. Az adományok dr. Szabó Zoltán, egyet. m. tanár címére küldendők. (Budapest, IX., Erkel-u. 12).

BOTANIKAI KÖZLEMÉNYEK

A KIR. M. TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT
NÖVÉNYTANI SZAKOSZTÁLYÁNAK FOLYÓIRATA

XII. KÖTET.

1913. V/20.

2. FÜZET.

Borza S.: Cerastium-tanulmányok.

A Cerastiumok tanulmányozására Pax tanár „Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen“ című művének ama kijelentése¹ ösztönzött, hogy Schur Cerastiumai revizióra szorulnak. Azonban már az irodalom tanulmányozásának kezdetén azt tapasztaltam, hogy hazai fajaink szisztematikai értéke és elterjedése jórészt tisztázatlan. Sőt meg kellett győződnöm arról is, hogy főleg az évelő Cerastiumok rendszere, növényföldrajza zavaros és hogy sok szó fér még a Cerastiumok szisztematikai értékű jellemvonásainak megválasztásához is. Úgy találtam, hogy a génusz fajainak újabb rendszerezése is nagyon kívánatos. Utoljára 1841-ben Grenier dolgozta fel a Cerastiumokat monografikusan. Azóta pedig rendkívül gyarapodott az ujonnan leírt fajok száma.

Egy ilyen monografiához óhajtok jelen dolgozatommal néhány adatot szolgáltatni, midőn a Magyar-, Horvát- és Szlavonországból, Dalmáciából, Boszniából és Hercegovinából irodalmilag ismertett, vagy herbáriumokban felhalmozott évelő Cerastiumokat tárgyalom, kiterjeszkedve Románia és a Balkánfélsziget évelő Cerastiumaira és a közelebbi rokon fajokra is.

Mint minden rendszertani műben, előtérben volt állandóan a növényalakok szisztematikus értékelésének és beosztásának nehéz kérdése. Abból a felfogásból kiindulva, hogy a növény-név nem hivatott arra, hogy a növény egész családfáját feltüntesse, barátja voltam a „kis fajoknak“, melyeknek sorozata, szeriesze a szekciókon belül fejezi ki a rokonsági viszonyokat. A Cerastium génuszban találunk néhány jól körülhatárolt, régi eredetű fajt és a filogenetikailag újabb eredetű fajok szakadatlan alaksorozatát. Ezen formaláncolatból idők folyamán az auktorok egyeseket fajnévvel láttak el. Ha jól felismerhető állandó faji tulajdonságokkal rendelkeztek ezek az egyedek és elterjedésük is bizonyos különálló területre vonatkozik, megtartottam őket fajokul. Körülöttük csoportosulnak az alakláncolat többi tagjai, mint varietások és formák. Ha a típusnak leírt alak sajátosságaitól való eltérések valószínű okaira nem tudunk rámutatni, vagy ha azok növényföldrajzi vonatkozásúak, varietásoknak

¹ II. k. 65. I.

tekintettem őket. Ha a típustól való morfológiai eltérések ökológiai okokra vezethetők vissza, legalább valószínűleg, akkor formákat állapítottam meg.

A jelzett területen előforduló fajok megállapításában és tárgyalásában első sorban nagy herbáriumi anyag vizsgálatára támaszkodtam és csak másodsorban vettem figyelembe a kevésbbé megbízható irodalmi adatokat, főleg az Erdélyre vonatkozókat.

A következő intézetek, vagy magánosok gyűjteményeit tanulmányozhattam át: a budapesti tudományegyetemi növénykert, a Magyar Nemzeti Múzeum, a kolozsvári tudományegyetem, a bécsi udvari múzeum, a bécsi egyetem, a breslaui egyetem, a berlini növénytani intézet, a bukaresti növénytani intézet, a szarajevói „Bosnisch-herzegovinisches Landesmuseum“, a nagy-szebeni Természettudományi Társulat, dr. Pax F. és Jablonszky J. gyűjteményeit.

Őszinte köszönetet mondok a nevezett intézetek vezetőinek és a magángyűjtemények tulajdonosainak azért a szívességért, mellyel a gyűjtemények tanulmányozását megengedték. Különös hálával tartozom dr. Mágoesy-Dietz Sándor egyet. ny. rendes tanár úrnak, ki nemcsak lehetővé tette a nevezett gyűjtemények egyrészének a vezetése alatt álló tudományegyetemi növénytani intézetben való tanulmányozását, hanem tanácsaival és jóakarató útbaigazításaival állandóan segített tanulmányaimban. Úgyszintén köszönetet kell mondanom e helyen is szíves tanácsaiért dr. Degen Árpád egyet. m.-tanár úrnak, dr. Pax F. egyet. tanár úrnak és dr. Szabó Zoltán egyet. m.-tanár úrnak.

A *Cerastium*ok alaktani jellemvonásainak rendszertani értéke.

A *Cerastium*okat a rokon *Stellaria* és *Arenaria* génuszoktól a habituson kívül főleg az érett tok alakja különbözteti meg. A *Cerastium*ok tokja ugyanis megnyúlt hengeres, vagy kissé kúpos, míg a másik két génuszé gömbszerű, vagy tojásalakú. Az algénuszok megállapítására nagyon jó jellegeket szolgáltat a bibeszálak száma, mely szerencsésen összeesik több más jelleggel is. A *Dichodon* algénuszt három bibeszál jellemzi. Az *Eucerastium* subgénusz bibeszálainak száma 5 (néha rendellenesen 3—4).

A további felosztás alapjára vonatkozólag eltérők a vélemények.¹

Fontos bélyeg a tok fogainak száma, mely karöltve más tulajdonságokkal igen alkalmas alapja lehet új szekcióbeosztásnak.

¹ F. N. Williams: On primary characters in *Cerastium*. Journal of botany XXXVI (1898) 8 old. Williams: Énumération provisoire des espèces du genre *Cerastium*. Bullt. de l'herb. Boissier I. sér. VI. 893 old. Correns: Die Verwertung der Haarformen für die Unterscheidung der Arten. Ö. B. Z. LIX. (1909) 183 old.

Az *Eucerastium* algénuszban két szekciót különböztetnek meg: 1. *Oligodontia*. A tok fogainak száma 6 vagy 8, fala vékony. Átvillásan elágazó, kopaszodó növények. Száruk kevésbé fásodik el. Területünkön nem fordulnak elő. 2. *Decodontia*. A tok fogainak száma 10, fala vastagabb, a fogak csak kifelé görbülnek kissé és szélükön behajlanak. Többé-kevésbé szörképletekkel fedettek. Száruk jobbra erősebben elfásodik.

Különös jelentőséget tulajdonított Williams a tok ereztetésnek és a fogak görbülésmódjának, ami azonban csak mesterséges rendszerek felállítására vezetett. A természetes epidermisze hosszanti irányban megnyúlt sejtekből áll, melyeknek külső tangenciális fala vastag, fásodott, a radiális sejtfalak ellenben vékonyabbak, úgyszintén a belső tangenciális sejttal is. Találunk azonkívül, rendszeren csak foszlányokban, egyetlen parenchymatikus sejtsort is a perikarpium belső oldalán. A termés száradása alkalmával, mely éréskor áll elő, vagy mesterségesen is előidézhető (glycerinnel, sóoldattal, magnéziumchloriddal) nemcsak a sejtüreg nedvességtartalma tűnik el, hanem a sejtfalak imbibiciós nedvessége is. Ennek következtében az epidermiszsejtek fásodott külső falai szélességükben jobban húzódnak össze, mint hosszúságban, az epidermiszben tangenciális feszültség áll elő s a tok felső részén a karpellumok összenövésének helyén a kopácsok elválnak. A fogak szétválnak, kissé hátrafelé görbülnek és széleik kissé kifelé göngyölödnek.

Sok *Cerastium*-faj epidermiszsejtjei hosszirányban kevésbé nyúltak meg és a perikarpium vékonyabb, a fogak tehát más torziósjelenségeket mutatnak: csúcsuktól kezdve kifelé göngyölödnek a dehiscencia után (*circinato-convoluti*). Egyes fogak azonban itt is néha szélükön kihajlottak (*marginé revoluti*). Viszont ha a tok teljesérés előtt kénytelen felnyitni, amikor az epidermiszsejtek nem érték még el teljes hosszúságukat, akkor a rendszeren „*marginé revolutus*“ fogak „*circinato-convolutus*“ torziót fognak felmutatni. Herbáriumokban ez közösleges jelenség az éretlenül megszáritott tokokon.

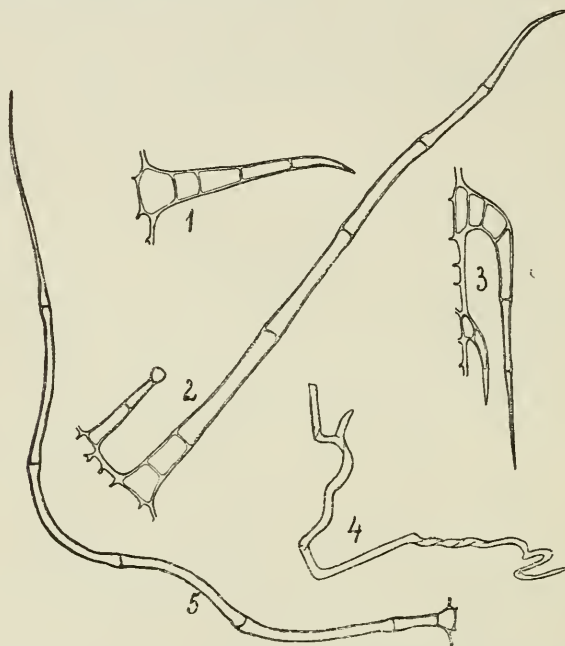
Nyilvánvaló ezekből, hogy e torziójelenségek nem alkalmasak természetes szekciók felállítására. A *Strephodon* (*dentibus circinato convolutis*) és *Orthodon* (*dentibus marginé tantum revolutis*) szekciók nem tüntetik fel az igazi, filogenetikus rokonságot. Így került például a *C. filiforme* a *Strephodon* szekcióba, pedig minden egyéb tulajdonsága az „*Orthodon*“ szekcióba utalta. A *C. uniflorum*-ot hol az egyikbe, hol a másikba sorolták. Ehhez járul, hogy a legtöbb *Cerastium*-fajt termés nélkül találjuk a herbáriumokban, a gyűjtött tokokon pedig nehézségbe ütközik azok érett voltának vagy fejletlen korban való szárítás által okozott felrepedésének megállapítása.

Fontos jellege a *Cerastium*oknak a levél alakja, amely a nagyságbeli ingadozásokat leszámítva, állandó. A murvák, a csésze és a pártalevelek alakja és a szerkezete szintén fontos

a fajcsoportok és fajok megkülönböztetésére, úgyszintén a magvak nagysága és a magburok szerkezete.

Az egyes rokonsági körök, serieszek megállapítására, valamint az egyes fajok és varietások megkülönböztetésére legalkalmasabbak a szörképletek. (1. kép). Régebbi szisztematikusok nem vették őket eléggé figyelembe s nem tették beható vizsgálódás tárgyává.

Elágazó csillagszörők fedik a *C. mollissimum* és a *C. candissimum* minden részét.



1. kép. Szörképletek: 1. *C. latifolium* leveléről; 2. *C. lanatum* leveléről; 3. *C. rigidum* levelének szeléről; 4. *C. grandiflorum* csészejéről; 5. *C. lanigerum* leveléről. (40:1).

Csak alapjukból néha többágúak a *C. grandiflorum* vékony, ide-oda csavarodó bodros szörői.

Egyszerű, hosszú, többsejtű, levegővel telt vékony szörképletek alkotják a tomentosum és a lanigerum csoportok többé-kevésbé fehérgyapjas szőrruháját. E gyapjűszörők csavarodók, bodrosok. Egyszerű, többsejtű, de vastagabb és egyenes trichomák jellemzik az alpinum-moesiacum sorozatot.

Egyszerű, vastagfalú, rövid és vastag, a száron lefelé irányult ritkás szörképletek jellemzők az arvensia-banatica csoportra.

Érdekes jelenség a *Cerastium*ok körében, hogy majdnem

mindegyik alaknak van mirigyszőrös és mirigytelen változata. A mirigyes variétás néha külön földrajzi elterjedésével is elüt a tölalaktól; legtöbbször ugyanazt a területet díszítik.

A mirigyszőrök szerkezete változatos. Soksejtűek vagy csak 2—3 sejtből állanak. A virágkocsánt, murvalevet és csészeleveleket lepik el egymagukban vagy mirigytelen trichomákkal vegyesen. Egyes fajokon a csésze, a murvák és a szár felső része mirigyesen enyves.

További jellemző sajáttsága a *Cerastium*oknak: sok faj szárszövetének fásodása, amely felálló termetet eredményez. Több havasi fajcsoport viszont alacsony növéssé válik.

Fontos az évelő fajok megújító hajtásainak sorrendje is. Az alpinum, uniflorum, latifolium, cerastioides alakkörökben megmarad a főgyökér, az alján kúszó és meggyökeresedő szár. E szár oldalrügyeiből késő ősszel meddő levélrózsák erednek, melyek a következő tavasszal virágzó ággá fejlődnek.

Az arvense, grandiflorum, lanigerum alakkörökben a virágzó szár is nyúlt leveles hajtásokat visel már a második levélpár hónaljában, melyek csak a következő évben emelkednek fel a leterült szárról. E meddő hajtások leveleinek alakja szintén jellemző faji vonás és elhelyezésük a növénynek sajátos habitust kölcsönöz.

A termésanatómiára vonatkozó fontosabb irodalom:

Steinbrinck C.: Untersuchungen über das Aufspringen einiger trockenen Pericarprien. Bot. Zeit. 1878. 560 old.

Leclerc du Sablon: Recherches sur la déhiscence des fruits à péricarpe sec. Ann. des Sc. Nat., sixième sér. XVIII. 1884. 5—104. old.

A dolgozatban gyakrabban használt és csak rövidítve idézett florisztikai művek:

Baumgarten J. Ch. G.: Enumeratio stirpium Magno Transsylvaniae principatui. 1816.

— — Enumerationis stirpium Transsylvaniae Mantissa I. 1846.

Beck von Mannegetta G.: Flora von Südbosnien und der angrenzenden Herzegovina. I—IX. 1886—1898.

Boissier Edm.: Flora Orientalis. Vol. I—V. Suppl. 1888.

Fuss M.: Flora Transsylvaniae excursoria. 1866.

Grecescu J.: Conspectul Florei Române. 1898.

— — Suplement la Consp. Fl. Rom. 1909.

Grisebach A.: Spicilegium Fl. rumelicae et bithynicae. 1843.

Halácsy E. de: Conspectus Florae Graecae. Vol. I. 1900. Suppl. I. 1908. Supl. II. 1912.

Koch J.: Synopsis Florae Germanicae et Helveticae. Ed. I—IV.

Ledebour C. F.: Flora Rossica. I—IV. 1841—53.

Neilreich Aug.: Aufzählung der in Ungarn u. Slavonien bisher beobachteten Gefäßpflanzen. 1866.

Nymann C.: Conspectus Florae Europaeae. Vol. I—IV. Supplem.

Pantocsek Jos.: Adnotationes ad floram et faunam Hercegovinae, Crnagorae et Dalmatiae. 1874.

Reichenbach H. G. L.: Flora Germaniae excursoria. 1830—32. Index. 1833.

Rochel J.: Plantae Banatus rariores. 1828.

- Schur J. Ferd.: Enumeratio plantarum Transsilvaniae. 1866.
 — — Sertum Florae Transsilvaniae. 1853.
 — — Phytographische Mitteilungen über Pflanzenformen aus verschiedenen Florengebieten des Oesterreichischen Kaiserstaates. 1877.
 Simonkai L.: Enumeratio Florae Transsilvaniae vasculosa critica. 1886.
 Waldstein et Kitaibel: Descriptiones et icones plantarum rariorum Hungariae. 1802.
 Williams F. N.: Énumération provisoire des espèces du genre *Cerastium*: Bullt. de l'herb. Boissier I. Ser. VI. Tome. 893—904. old.
 — — On primary characters in *Cerastium*. Journ. of botany XXXVI. (1898). 8—10. old.
 — — Critical notes on some species of *Cerastium*. Journ. of botany XXXVI. (1898) és következő évf. több közleménye.

A Kárpátok és a Balkán-félsziget élő *Cerastium*ainak rendszeres áttekintése.

Gen. *Cerastium* L. Gen. 585.

I. Subgen. *Dichodon* (Bartl.) Boiss. Fl. orient. I. p. 713.

1. *Cerastium cerastioides* (L.) Britton. Mem. Torr. Club. 5. p. 150. (1894). Fide Britton et Brown. Fl. of the North. Un. St. vol. II. p. 28. (1897).

Syn.: *Stellaria cerastioides* L. Spec. plant. ed. 1. I. (1753), p. 422. — *Cerastium trigynum* Vill. Dauph. I. (1786), p. 269. — *Dichodon cerastioides* Reichb. Icon. V. tab. 221. — *Cerastium alpinum* β *angustifolium* Baumg. En. I. 423. — *C. manticum* Baumg. Mant. 44 — non L. — *C. alpinum* Kotschy in Schott Herb. No. 439 — non L. — *Pentaple mantica* Schur En. 118. Fuss. Trans. 119. — *C. ovatum* Schur Verh. sieb. Ver. II. 177. Schur En. 121. pro p., Fuss. Trans. 122 — non Hoppe, teste Simk. Enum., p. 136. — *C. refractum* All. Fl. pedem. II. 117. (1785). — *C. trigynum* Vill. β *glandulosum* Fenzl in Led. Fl. ross. I. 397., cum lus. 1—3.

Földrajzi elterjedése és előfordulása: Arktikus Amerika, Európa és Ázsia havasi tájainak nedves helyein, főleg grániton és kristályos palán. Ritkán mészslakó.

Magas Tátra: Tengerszemcsúcs (Pax!), Öt-tó (Pax!), Zöld-tó (Wichura!), Halas-tó (Wichura!), Kis Tarpatokvölgy (Pax!), Liptói havasok: Hlimasattel am Tomanova (Pax!), Rohács (Pax!), az Osztredek alatt — 1500 m. (Lengyel!), Koscieliskavölgy a Pyszna lábánál (Uechtritz!). Rodnai havasok: Várful Pietrosul 2000 m. (Pax!), Pietrosul középső katlanja (Pax!). Brassói havasok: Bucsecs (Römer! Grecescu!), Caraiman (Knechtel!), Omu (Farm. Bartolomeu!). Fogarasi havasok: Ciorta (Pax!), Bâlea-tó (Schube!), Bâlea-vizesés (Fuss! *C. ciliatum* néven), Valea Doamnii (*C. ciliatum* Fuss!), Sercaia (Kima-kovics! in Herb. Barth.), Szurul (Pax! et Fuss! in Herb. Cîbin. sub *C. carinthiaco*!), Negoi (Pax! Winkler!). Szászsebesi havasok: Rozdești 1900 m. (Pax!), Frumoasa forrásai (Kima-kovics!). Páring havasok: Cârja 2200 m. (Pax!), Várful Mândra (Barth!), a Cârja alatt (Pax! Grüning! Borza! Barth!). A Retyezátban a Iezerul Zănoaga mellett (Pax! Grüning! Borza!).

Bánsági havasok: Tarcu (Lengyel!), Muntele Căleanului (Pax!), Muntele Muraru (Rochel!), Godeanu (Grecescu!).

A Máramarosi havasokban a Pop Ivanon és Petroasă-n találta Kitaibel, a Dzymbrownán a Černa-Horán Herbieh, Neilr. Aufz. 281. old. szerint. Albania: Distr. Kuči prope Miočën dō ad Rikovac (Iter. alb. VI. no. 172. Baldacci!). Bulgária: Rilo-planina in mte Lopusznica (Schneider! iter. balc. 1907. No. 859.), Singirli in Rhodope (O. Reiser!).

A *Cerastium cerastioides* flóránk arktikus alpesi eleme, mely összes jellegeiben nagy állandóságot mutat és meg-egyezik az észak-európai növényvel. Számbavehető formákat megkülönböztetni nem lehet. *Kotula* növénye (*C. trigynum* Vill. var. *glandulosum* *Kotula* in Die Verbreitung d. Gefäßpflanzen in der Tatra. Ausz. d. Akad. Wiss. Krakau 1891, p. 26.) a diagnózis szerint teljesen tipikus. Hybridek nem fordulnak elő. Kétségtelen tehát, hogy régi eredetű, elszigetelt fajjal van dolgunk, melyet csak felületességből ismerhettek félre az erdélyi botanikusok.

II. Subgen. *Eucerastium* Boiss. Fl. orient. I. p. 713.

A) Sectio: *Decodon*.

Capsulae dentes 10, *plerumque* apice *circinato-convolute* *dehiscentes*.

a) Subsectio: *Perennia*.

α) Series: *Latifolia*.

Bracteae herbaceae, *folia* ovalia vel rotunda, *pilis* *brevis-simis* *obtectae*, *plerumque* *glutinosa*.

2. *Cerastium latifolium* L. s. str. Spec. pl. ed. 1. (1753), p. 439.

Syn.: b. *glaucum* Hegetschw. in Reisen in Glarus p. 150. (1825). — *C. latifolium* L. β *glabriusculum* Koch Synops. ed. II. 134.

Icon: Reichb. icon. f. 4974.

Földrajzi elterjedése: Középeurópa, Appenninek és Északi Kárpátok. Előfordul mész- és dolomittalajon, a havasi tájak nyílt köves helyein.

Északi Kárpátok: Tarpataki völgy (Haynald. herb. 4975! és Jermy Gusztáv!), Menguszfalvi völgy (Winkler!), Ót-tó körül (Perlaky!), Zöld-tónál (Filarszky!), Felkai völgy (Engler!), Vordere Leiten (Heuffel! Hazslinszky!), Bélai Alpok, Kupferschächte (Bodmann!), a Giewont alatt galíciai területen (Fritze!), „am Störnberge über dem roten Lehm“ (Engler!).

Erdélyben nem terem. Az átvizsgált számos herbariumban nem találtam erdélyi *C. latifolium*-ot, hanem jobbára *C. lanatum*-ot ezen a néven. Valószínűleg ezen utóbbi fajra vonatkoznak Baumgarten En. I. 425. és Schur En. 121. oldalon levő összes közlések. Nagy kékeszöld leveleiről, nagy magános virágjáról és kúpos tokjáról könnyen felismerhető s megkülönböztethető minden más *Cerastium*-tól. Bár termőhelye nincs pontosan

megjelölve minden esetben, kétségtelen, hogy inkább csak a mésztalajt kedveli. Grániton vagy kristályos palákon is terem, de csak a mészhegyek közelében.

A *C. latifolium* magában álló régi faj, mely nem mutat nagy hajlandóságot alaksorozatok létesítésére és nem is keresztelkedik tudomásunk szerint. Amit Zapalowicz *C. tatrense* néven (Bull. int. Acad. Cracov. 1910, vol. 6. p. 437.) mint a *C. lanatum* és *latifolium* hybridjét ír le, a diagnózis szerint nem lehet más, mint igazi tiszta *lanatum*. A legfontosabb jellegek: virágzat, szőrözet kizárják azt, hogy *C. latifolium*-ra gondoljunk. Rendszertani és földrajzi elterjedés szempontjából kitűnően megvilágítják a *C. latifolium*-ot a következő cikkek: B. Stein: *Drei Cerastien* Ö. B. Z. (1778) 18. old., Čelakovsky: Ö. B. Z. (1876) 216. old. és ugyanő az Ö. B. Z. 1877. évf.-ban.

3. *Cerastium uniflorum* Murith in Le guide bot. dans le Valais. (1810), p. 60.

Syn.: *C. glaciale* Gaud. DC. Prodr. 1. (1824), 419. — *C. obtusatum* Kit. in Linnaea (1863) 523. ex orig. in Mus. Nat. Hung. — *C. latifolium* ? subacaule Hegetschw. Reise in Gl. (1825), p. 151. et Gaud. helv. 3. (1828), p. 250. — *C. latifolium* γ *intermedium* Hegetschw. l. c. et Gaud. helv. 3. 249. — *C. latifolium* L. β *angustius* in G. Wahlenberg, Fl. Carpat. princ. (1814), p. 139.

Icon: Reichenb. icon. f. 4974.

Földrajzi elterjedése: Norvégia, Alpok, Nyug. Kárpátok, Kaukázus. Kristályos palákon terem, a havasi tájak nyílt, köves helyein.

Magas Tátra: Tátra-Tarpatak (Simonkai!), Öt-tó mellett (Engler! Simonkai! Pax!), Kék-tó felett (Filarszky!), Jégvölgyi csúcs (Pax! Nyárády! — kopaszabb levelű példányokkal), Tengerszemcsúcs (Weberbauer!), Kis-Tarpataki völgy (Pax! Fritze! Weberbauer! Lingselsheim!), Felkai völgy, Virágosvölgy (Behusch!), Közlebbi megnevezés nélkül a Tátrából (Rehmann!), továbbá Willdenow herb. 9088. sz. alatt *C. latifolium* néven „ex alpebus Carpatorum legit Kitaibel“! Vordere Leiten Scepusii (Heuffel! 1827 és Mauksch!), Kriván (gránit, 2200 m. Pax!), Havra, Bélai mészhavasok (Wagner!).

Az erdélyi Kárpátokban nem fordul elő a *C. uniflorum*. A Nemz. Múz. növénytarában *C. latifolium* néven néhány igazi *C. uniflorum* „in alpebus Bucsecs Jul-Aug. leg. Fuss. Herb. Dr. Jul. Tausch“ talán cédulacsere révén került ide. Schur adatai Enum. 121. nem nyertek megerősítést, újabb botanikusok nem találták sehol Erdélyben.

A *C. obtusatum* Kit. in Linnaea (1863) 523. közölt leírása s a Nemz. Múz. origináléi szerint szintén a közönséges *C. uniflorum*, melyen véletlenül több „folia obovata, obtusa“ látható a közönséges tojásdad-lándzsás levél mellett, melyeket szintén megemlít: in quibusdam specimenibus folia oblonga angustiora.

A *C. filiforme* Schleich in Ser. DC. Prodr. I. (1824) = *C. pedunculatum* Gaud. Fl. helv. (1828), III. 249., melyet régi szerzők tévesen a *C. latifolium* hoz vontak, nem fordul elő területünkön. Levélrózsaszerűen álló keskeny-lándzsás leveleivel, hosszú virágkocsánjával a svájci és tiroli középponti Alpok disze.

4. *Cerastium dinaricum* G. Beck et Szyszyl. s. str. Pl. Cern. et Alban. lect. (1888), p. 62.

Syn.: *C. latifolium* (non L.) Vis. in Mem. Real. Institut. Venet. (1871), 163. — *C. alpinum* (non L.) Panč. Elench. pl. Crnagora (1875), 15.

Legjobban közeledik alakilag a *C. latifolium* hoz, melytől bibircses magvai, kisebb virágai, vékony, egészen fűnemű és kisebb leveleivel különbözik.

A *C. uniflorum* tól a következő tulajdonságok különböztetik meg: szórözete rövidebb, alig észrevehető; virágai, terméshozói kisebbek, a virágkocsányok sokkal vékonyabbak. Jellemzők a szétnyíló csészelevelek, melyek az uniflorumon a tokhoz simulnak.

A *C. dinaricum* igen jól jellemzett faj, melyet földrajzi elterjedése is önállósít és kiemel: csak a Dinári Alpokban és a Velebiten fordul elő pár ponton. ahol az uniflorumot helyettesíti, mely itt, úgy látszik, nem terem.

Horvátország, Velebit: in lapidosis m. Vaganski vrh (Lengyel!), zwischen Malovan und Sveto brdo, an dem Saumweg Bunjevac-Paklenica, Kalk, 1800 m. (Janchen!), Malovan (Lengyel!).

Dinári Alpok Dalmáciában: Felsen u. Gerölle südlich des Dinara Gipfels Kalk 1700—1831 m. (Janchen und Watzl!).

Montenegro: in lapidosis alpinis sub m. Kom. Vasojevički versus Ljubanj (Baldacci! Iter albanicum [montenegrinum] sextum 1898).

A tölak mellett előfordul egy mirigyes változat is, a:
var. velebiticum (Degen et Lengyel) Borza.

C. dinaricum Beck et Szysz. forma velebiticum Degen et Lengyel in Nagy. Bot. Lapok (1907), 126. old.

A typo differt caulibus superne glandulosis.

Láttam a következő helyekről, hol a tölak társaságában fordul elő, havasok törmelékes helyein:

Horvátország, Velebit: in lapidosis montis Malovan alt. 1500 m. (Lengyel! et Degen!). Inter cacumina Malovan et Vaganski vrh ad vicum Raduč (Degen!). Felsen und Gerölle südlich des Dinara-Gipfels Kalk 1700—1831 m. (Janchen und Watzl!).

Hercegovina: In fissuris rupium montis Lupoglav (Prenjplanina!), supra Police dispersum; cca 1900 m., prope Mostar (Vandas!).

In lapid. mobil. alp. sub m. Kom. Vasojevički ad Ljubanj (Baldacci! 1898 Iter alb. montenegrinum sextum No. 216. exs.).

β) Series: Alpina.

Folia ovalia, late-lanceolata vel rotunda, pilis crassiusculis, multicellularibus hirsuta, lanata vel tomentosa. Desunt in axillis foliorum rami steriles.

5. *Cerastium alpinum* L. s. str. Spec. plant. ed. I. (1753), 438 Schur En. 711. excl. var. a) glabrum et b) angustifolium.

Syn.: *C. alpinum* L. a *hirsutum* Fenzl in Ledeb. Fl. ross. I. (1842), p. 411. — *C. mutabile alpinum* Gren. Mon. Cerast. (1841), 71. — *C. alpinum* L. subsp. *Kochii* Wettst. in Beitrag zur Flora Albaniens p. 35. — *C. Kochii* Wettst. in Luerss. Bibl. Bot. Heft XXVI. (1892), 35.

Földrajzi elterjedése: Európa és É.-Amerika magassabb hegyvidékein, a phanerogam növénytenyészet legészakibb határáig. Délen a Pireneusokig, Albánia és Macedónia hegyvidékeig. Grániton, kristályos palákon, konglomeráton terem. A köves helyek, nyílt formációk díszé.

Nyugati Kárpátok: Magas Táttra (Lokovitz!), Középponti Kárpátok (Zawadzki! Láng! Wichura!), Zöld-tó (Láng), Menguszfalvi völgy (M. Wetschky!), Táttra Nowy (Wetschky!), Jégvölgyi csúcs (Pax!), Felkaivölgy (Zimmermann! Pax!). Bélai mészhavasok, Vaskapu 1550 m. (Pax!), am rothen Lehm (Pax!). Drechslerhäuschen a Bélai mészhavasokban (Pax!), Koscieliskotal, Krakowi zlob, mész (Pax!) Liptói havasok, Chocs (Schöbel!). Kupferschächtethal (R. Fritze és Ullepitsch!). An der mittleren Spitze der Czerwony Oldach (Heidenreich!), Babiagura Árva megyében (N. Sontagh! B. Stein! Zimmermann!). Giewont (Pax!).

Keleti Kárpátok: Ünökő (Herbich! Czetz!), Mihăleasa (Czetz!), Ceahlău (Nicolescu! Borza! Grecescu!), Bucsecs (Fuss! Grecescu!), Fogarasi havasok, Bălea (Fuss!), Gaura de Iotri (sub *C. Soleirolii* Schur!), Negoii (Fuss!), Szurul, Ghiu Argeş (Grecescu!), Păpuşa (Grecescu), Parâng, Cârja (Pax!), Retyezát, Vârful Saselor (Pax!), Muntele Godeanului Sarcu (Pax!), Căleanul (Pax!).

Albániából hozta J. Dörfler is a Šar Dag hegyvidékéről, Ljubitrn helységből (!)

Wettstein ezen albániai növényben közeledést lát a *C. arvense*-hez, (múrvák és virágok szerkezetében) de figyelmen kívül hagyja a leveleket, melyek az *alpinum* tipikus levelei. A múrvák és virágok pedig oly változatosak ugyanegy herbáriumi lapon is, (Herb. Mus. Palat. Vienn.) s csak olyan eltéréseket mutatnak, mint akármely más helyről származó *C. alpinum*ok. A keleti Kárpátok változatos alakú *C. alpinum*ai közül ki kell emelnem két formát, mely jól megkülönböztethető, anélkül, hogy különös rendszertani jelentősége volna.

f. *Cârjae* Borza. *Cerastium alpinum uniflorum*, *pumilum*, *foliis etiam minoribus differens a forma typica* 2—5 flora.

Gyűjtötték F. Pax és Limpricht a Páring havasok Cârja

nevű csúcsán (!) Már Fenzl, a *Cerastium*ok monografusa Ledebour Flora Rossicájában, felemlít¹ egy *C. alpinum*ot a Šar Dagh-ból, mely „pumilus uniflorus“ mint a mi növényünk.

Feltűnt Fuss gyűjteményében is egy *C. alpinum*, melyet a Fogarasi havasok Bălea tengerszeme mellett talált:

f. Băleanum Borza. Usque 20 cm. altum, bracteis fere rotundis, foliis ellipticis, sparse hirsutis. Talán árnyékban nőtt erőteljesebb alak.

Sokkal fontosabb a *C. alpinum* egy igen elterjedt mirigyszőrös varietása, mely a tőalakkal bizonyosan közös őstől származott. Együtt fordulnak elő, de a kettő között kapcsolatot nem tudunk találni.

var. glanduliferum Koch. Synops. Ed. II. (1843) 135. Ed. III. (1892) p. 307.

Syn.: *C. viscosissimum* Schur Herb. Trans. et Enum. p. 123.

Folia ovalia-lanceolata, pedunculi pilis articulatis glanduliferis obtecti. A következő példányokat láttam:

Keleti Kárpátok: Bucsecs (Schube!), Strunga (Winkler!), Vârful Obârșii (Winkler!), Vârtop ad Árpás (Schur! sub *C. glabrescens*), Árpás havasai (Fuss!).

Albánia: Scardus in pratis montis Ljubitru cca 2500. m. (J. Dörfler: Iter turcicum 1890!).

6. *Cerastium lanatum* Lam. Encycl. méth. 1 p. 680 pro specie (1783—84).

Syn.: *C. villosum* Baumg. En. St. Trans. I. (1816) 424. — *C. lanuginosum* Willd. ex Reichenb. Fl. Exs. Germ. (1832) 794. — *C. eriophorum* Kit. ex Rochel. Pl. Banatus rar. in ind. (1828) et Schult. Oest. Fl. (ed II) I p. 694 et ex orig. in Mus. Nat. Budapest. — *C. alpinum* L. γ *lanatum* Koch. Syn. (ed. II.) p. 135. — *C. laniferum* Schur En. (1866) 123. — *C. bombycinum* Schur solum nomen En. 123. — *C. lanatum* Lam. a. *rotundifolium* et *C. rotundifolium* Schur En. 123. — *C. triviale* Link. γ *alpigenum* Schur in Herb. Csató et Schur Phytogr. 149. — *C. arvense* L. var. *lanatum* (Lam.) Hegetschw. in Herb. Vratisl. Univ. — *C. mutabile alpinum* δ *lanatum* Gren. Mon. Cerast. p. 72 (1841). Icon. Rochel. Pl. rariores Banatus tab. II. f. 5.

Földrajzi elterjedése: Skandináv Alpok, Oroszország, Középeurópai Alpok, Kárpátok, Balkán. A havasi régió köves, füves nyílt helyein. Gyakran társul a *C. alpinum*mal, melytől legtöbbször a meddő hajtások leveleinek alakja és a levelek fehér-gyapjas meze különböztetik meg. A Kárpátokban gyakrabban található mint a vele rokon *C. alpinum*. Tipikus alakjában a következő helyekről láttam:

Nyugati Kárpátok: Magas-Tátra, Kis Tarpaták völgye (Pax!), Középp. Kárpátok, in monte Stirnberg (Sagorski!) Tengerszemcsúcs (Weberbauer!), Felkai völgy (Pax!), Menguszfalvi völgy (Wetschky!), Nowy sziklái (Wetschky!); Liptói havasok, Kosčelisko-

¹ in Grisebach: Spicilegium Florae rum. et. bithyn. vol. I. p. 210.

völgy a galíciai oldalon (Üchtritz!), Oreok nyerge (R. Fritze!). Liptói havasok, Pyszna Galiciában (Kuhn!), Felső Kosčielisko-völgy Galiciában (Heuser!), Kosčielisko-völgy (Lingelsheim! Engler! Üchtritz! Ascherson!), ad lacum alpinum Racskova Liptoviae (Herb. Heuffel—Haynald!), Bélai mészhavasok, Drechslerhäuschen (Mágocsy! Bodm. Lingelsheim!), Choecs, Lucski mellett (Schübel!), Szepesség (Kit. orig. sub *C. eriophorum*), in Virágkert (Szontagh! det. Schur = *C. villosum*). Babiagora (Kekeli! J. Zimmermann!).

Keleti Kárpátok: Radnai havasok (Porcius! Herzog! Pax!), Ünökő (Wolff! Czetz! Baumgarten! Weberbauer!) Koronyis (Czetz! Pax!), Szentgyörgy (Czetz), Ceahlău (M. Pantazi! Grințescu!), Nagybagmász, Balánbánya (Kümmerle! Weberbauer! Pax!), Curmatura Csíkszentdomokosnál (Pax!). Zagan a Csukás mellett (Nicolescu! Borza!); Bucsecs (Richter! Fuss! Michelsdörfer! Schube! Andrä! Kotschy et N. Brucker! sub *C. Soleirolii*), Caraimanu csúcs (D. Bartolomeu! Grecescu!), Ia Omu, (Römer! Grecescu! Bartolomeu!), Királykő (Baumg. Lerchenfeld! Kotschy! Schur!), Malaesti (Weberbauer! Limpricht!), Nagyköhavas (Fronius! Pax! Schube!) Vrf. Căprăriața (Fuss!); Negoii (Fuss! Baumgarten! Grințescu!), Valea Doamnei (Baumg.), Bulea tengerszem (Unger!). Lotru-hegység Romániában: Repetele ad Piatra albă (Kimakovicz!), Retyezát, Vrf. Papusa (Jávorka!), Strunga (Winkler!). Paring-havasok (Limpricht! Barth! Pax!). Godeanu (Grecescu!), Szárkó (Rochel! 1835). In Banatu (Sadler et Kitaibel! sub *C. eriophorum*). Gugu hegység (Dachlich!).

Bosznia: Treškvica (Beck!), Šar planina (Adamovič!), Midžor-Stara planina (Dr. Petrovič!), Vranica planina auf der Vitešna (Beck! Brandis!).

Bulgáriában gyűjtötték: Rilo Planina in monte Lopušnica 2300 m. (Schneider et Bergmann! Iter balc. 1907 Nr. 836.) et in summis alp. montis Rilo (Adamovič! sub *C. Riloense* Adam. in schaed.).

Előfordulásának körülményei szerint a *C. lanatum* vegetatív szervei, levelei és szörképletei nagyon változatosak. Ezért határozták meg oly sokszor tévesen főleg az erdélyi botanikusok, s innen a sok szinonim név. A hosszú alaksorozatból kiválnak a következő formák:

f. deminutum (Schur) Borza.

Syn. *C. lanatum* Lam. b. *deminutum* Schur. En. p. 123. — *C. microphyllum* Schur herb. Trans. in schaed. et. En. 123. — *C. Soleirolii* (non Ser.) Simk. En. p. 134 pro parte.

Folliis minimis oblongis vel obovatis villosis; planta altior et elatior quam forma typica.

Bucsecs (Fuss!), Mălăești (Limpricht!), Árpás-Podrușel (Schur!), Negoii (Fuss! Herb. 32891), Szárkó, a Bánságban (Rochel!).

f. litigiosa Borza.

C. Soleirolii (non Ser.) plurimorum auct. Transsilv. et Romaniae. — *C. alpinum* L. & *squalidum* Grecescu Plant. Ceahl. p. 26 et Grecescu Suppl. la Consp. Fl. României p. 31. non Ram. in Mem. Acad. Paris VI. p. 158. (1826).

Differt colore glauca a typo. Caudiculi decumbentes viscosissimi. Floribus 3—9 dichotomo-cymosis, pedicellis calycibusque viscoso glutinosis.

Öcsém teteje (Schur!), Retyezát la Zănoaga (Simonkai!), Bucsecs (Schubert!), Vrf. Obârsii (Winkler!) és Strunga (Winkler!), Ceahlău in Panaghia (Grecescu!).

Az elnevezéskori zavar elkerülése érdekében láttam el Keleti Kárpátjaink havasi csúcsainak ezen lecsepült mirigyesenyves alakját új névvel.

f. pietrosuanum (Zap.) Borza.

Syn.: *C. pietrosuanum* Zapalowicz in Bull. int. Acad. Cracov. 1910. 6. v., p. 436.

Nem láttam eredeti példányokat, de a leírásból ítélve egy árnyékalakkal van dolgunk, magasra nyúlt szárakkal, valamivel a rendesnél kisebb virágokkal és tokkal, fűnemű murvakkal. Zapalowicz a Pietrosul északkeleti völgyeiből írta le, túlnagy fontosságot tulajdonítva ennek. Montibus Bucsecs (Szombathy!).

A *C. alpinum* mal kapcsolatban régtől fogva kísért a hazai botanikai irodalomban két név. Az egyik a *Cerastium glabratum* Hartm. (Syn.: *C. alpinum* L. *glabrum* Willd. Sp. II. (1799), p. 815. = *C. alpinum* L. β *glabratum* Wabg. = *C. alsinifolium* Schur in herb. Trans.) Schurtól Simonkaiig minden szerző említi e növénynevet, azonban igen tévesen. Mert a *C. glabratum* Skandinávia növénye, melyet kitünően jellemeznek teljesen kopasz, keskenylándzsás levelei és kopasz, csúcsukon vörösdödő murvai (Dovre-fjeld Norvégiában — in Herb. Haynald et Berolinense etc.). Nálunk minden bizonnyal nem található.

A másik tévesen idevont növény a *C. Soleirolii* Ser. (lásd Fuss, Schur, Simonkai, Grecescu, Porcius flóráit). *C. Soleirolii* néven Seringe írt le egy növényt [in Duby Bot. Gall. (1828) 87.] a korzikai Monte Renosoról. Nem vette azonban észre, hogy ugyanezt a növényt már előbb, 1823-ban Tenore in Flor. neap. Prodr. App. IV. 21. *C. Thomasii* néven leírta. E két növény azonossága fölött sokat vitatkoztak, valószínűleg az originálék megtekintése nélkül s rokonsági hozzátartozásuk is vita tárgyát képezte. Innen e sok egyjelentőségű név:

C. corsicum Soleirol in schaed. Herb. Berol. — *C. arvense* var. *nana* Fenzl in schaed. Herb. Berol., det. Fenzl. — *C. Thomasii* Ten. var. *Soleirolii* (Ser.) Arch. det. Gürke in schaed. Herb. Berol. — *C. arvense* L. β *Thomasii* (Ten.) Fiori et Parl. — *Stellaria pumila* Brocchi in Bibl. ital. XXVIII. (1822), 223., legrégibb, de nem alkalmazható. — *C. mutabile* subsp. *alpinum* α *corsicum* Grenier Mon. Cerast. (1841), 71. — *C. arvense* L. subsp. *Thomasii* Rouy et Fouc. Fl. Fr. III. (1896), 204. — *C. stenopetalum* Fenzl. in schaed. herb. Berol. quoad plantam in insula Corsica a Reverchon lectam.

Mindenzen elnevezések törpe, nagyon elágazó havasi növényre vonatkoznak, melynek tojásdad-elliptikus levelei (5—10 $\times$ 3—4 mm.) rövid szőrkepletektől pelyhesedők és szintén igen rövid mirigyszőrökkel fedettek, miért is elűtnek mind a *C. alpinum*, mind a *C. arvense* rokonsági

körtől. Csak a Közép-Apenninekben és Korzikában fordul elő.¹ Botanikusaink részben a *C. lanatum* Lam. f. *litigiosa*-t, részben a *C. alpinum* L. var. *glanduliferum* Koch-t illették e névvel.



2. kép. *Cerastium transsilvanicum* Schur. (2/7).

7. *Cerastium transsilvanicum* Schur s. str. in Verh. Sieb. Ver. Naturw. II. (1851), p. 117. solum nomen et IV. (1853), p. 14. — Sert. n. 538. Schur En. Pl. Transs. (1866), p. 121. —

¹ John Briquet: Prodrôme de la Flore Corse. Genève, 1910. p. 503.

Griseb. et Sch. iter hung. n. 76. in Wiegmann. Arch. (1852), p. 305. — Andrá in Bot. Zeit. 1856., p. 249. — Grecescu Consp. Fl. Rom. p. 116.; Grec. Suppl. Fl. Rom. p. 31.

Syn.: *C. alpinum* Baumg. En. I. 423. — non L. — *C. alpinum* Simk. En. Fl. Transs. p. 134. — non L. — *C. moesiacum* Beck Flora von Südbosnien II. [87.] 329—330. (1891) — non Frivaldszky. — *C. glabrum* Baenitz Schaed. ad Herb. Eur. — non Willd. — *C. carinthiacum* Vest. var. *a. acutifolium* (Schur) Engl. in Schaed. herb. Berol.

Dimens.: Planta 25—35 cm. alta. Folia 5—8 cm. longa, 1.5—3 cm. lata.

Földrajzi elterjedése: A Keleti Kárpátok déli vonulatának havasi régiója, nyílt, köves, nedves helyeken.

Bucsecs, nyugati lejtőkön (Weberbauer! Barth! Moesz!), Keresztény havas Brassó mellett (Moesz! Pax! Baenitz! Weberbauer! Engler!), Colțul Obârșii (Pax!), Királykő ad Vladușca (Simonkai!), Krepatura (Pax!). — Fogarasi havasok: in monte Piscu Lăutu alp. Fogaras, Zirnathal (Schur!). Vârtop ad Árpás (Schur! Simonkai! in Herb. Hayn. no. 733., egyetlen szál *C. transsilvanicum* sok *C. alpinum* mellett. Kotschy!).

A tőlaknak mirigyes változata a:

var. *Paxianum* Borza.

Pedicelli pilis longis articulatis et praeterea pilis glanduliferis brevibus dense obtecti. Folia permagna, ovato-lanceolata, acuminata.

A tőlak társaságában nő, eddig csak a brassói havasokból láttam:

Bucsecs (Fronius! in Herb. Fuss. No. 22915. 26. VIII. 1855), Piatra mare (Pax! in Herb. proprio).

A *Cerastium transsilvanicum* mot sokszor félreismerték, azért szükségesnek találom, hogy bővebben foglalkozzam vele. Habitusát, az innováció módját, szörképleteit, murva-, csésze- és pártaleveleit tekintve a *C. transsilvanicum* az alpina sorozatba tartozik. Különbözik azonban az *alpinum* rokonsági kör többi tagjaitól, mert termete magas, levele nagy és pillás, levéllemeze bőrnemű és bibircses. Az *arvense* körtől első tekintetre is megkülönböztetik nagy és széles levelei, melyek sokban közelednek a *vulgata*-sorozathoz, melytől azonban virágalkotása nagyon elüt. Jellemző azonkívül a *C. transsilvanicum* ra az is, hogy a virágzat alatt álló első levélpár mindig nagyobb, mint a többi. Növényünk sokban hasonlít a *C. moesiacum* hoz is, mellyel Beck id. művében azonosítja, bár tévesen. A *C. transsilvanicum* szára sokkal kevésbé fás, levelei is vékonyabbak, zöldek és nem szürkések, kopaszabbak.

A *C. transsilvanicum* a brassói és fogarasi havasok diszes endemikus növénye, mely méltóan sorakozik a többihez (F. Pax: Grundzüge d. Pflanzenverbreitung in d. Karpathen I. 206. és II. 234—247). Valószínűleg újabb keletű faj, amit az is

bizonyít, hogy átmeneti alakokat is találhatni a *C. alpinum* hoz a Nagyhagymáson és a moldvai Ceahlău konglomerátjain (leg. Pax! Borza! Nicolescu!).

8. *Cerastium moesiacum* Frivaldszky s. str. in Flora XIX. (1836), 435. lap.

Syn.: *C. tomentosum* Nym. Consp. 107. — non L. — *C. tomentosum* L. var. *moesiacum* (Friv.) Panč. in Elementa ad Fl. pr. Bulg. (1883), p. 21. — *C. decalvans* Schl. et Vuc. var. *moesiacum* (Friv.) Janka in Akad. Közl. (1878), 265. old. — *C. tomentosum* L. β *moesiacum* Griseb. Spic. Fl. Rum. I., p. 211. — *C. transsilvanicum* (non Schur) in Beck Ann. des Hofmuseums VI. k. (1891), 329. l.

Icon. Beck in Ann. d. Hofmuseums VI. (1891) anex.

Földrajzi elterjedése: Bosznia és Hercegovina, Montenegró, Macedónia, Rumélia, Bulgária, Szerbia havasain, füves lejtőkön.

Bosznia és Hercegovina: Trebovič (Maly! Beck! Moellendorf! Knapp! Blau!); am Fusse des Jahorina (Knapp! Fiala!); Mestrovac 1600 m. (Schiller!); Radovina (Schiller!); Maglič (Beck!), Waldwiesen nächst Daolići bei Serajévo cca 1100 m. (Maly!), Klek planina, Foča-kerület (Fiala!); Bjelašnica planina: Kara Mustafini Čairi cca 1700—1800 m. (Maly!); Vel. Ljubična (Čurac!); Travnic (Dr. Herbich!).

Montenegróban vagy a határán: Prouš sub mte Maglič [Kuči Montenegró] (leg. Baldacci!), Kamm des Sedlo Passes am Durmitor (Blau!), Mont. Abhänge der Kobiljaglava am Durmitor (Čuraci!); Montenegró, ad Iatlan, monte Vojnik 2000 m. (Baldacci!); Monte Maty-Maglič (Szyszyłowicz!), Kom Kuck (Szyszyłowicz! Adamovič!).

Albániában: In herbidis Maja Linerzit versus disti Klementi (Baldacci: Iter. alban. sept. 1900. No. 260!), in herbidis alpinis montis Hum Orahovski et Kunj Koslić distr. Kuči (Baldacci Iter alb. VI. 1898. No. 173!).

Macedonia: Kopaunik (Friedrichsthal!), m. Ljuboten (Adamovič!). — Rumelia: Alpibus Karlovae Jul. 1835. (Frivaldszky! in Herb. Sadler Mus. Nat. No. 22724 et Herb. Fenzl. Vienn.; Hinkel!). — Szerbia: In pascuis alp. m. Stara Planina Midžor (Adamovič! Jovanovič!), et in Babin sub Stara planina (Reiser!); Pri Čuke (Adamovič!), Ivica — Užica kerület (Paučić! Bornmüller!), Zlatibor ad Užice (Reiser!).

E faj, mely a Balkánfélszigeten nagyon elterjedt, talán alkalmazkodva a magasság és geogr. szélesség szerint különböző éghajlati viszonyokhoz, főleg levélalakjában és szőrözetében kisebb-nagyobb eltéréseket mutat, melyek közül két formát emelek ki (f. *Dimonii* m. és f. *Halácsyi* m.), bár behatóbb kutatások bizonyára több érdekes alakot fognak kideríteni ebből az érdekes fajcsoportból. A kultúrában is meglehetősen megváltozik a *C. moesiacum*, levelei megkopaszodnak, amint Bornmüller kísérletei kimutatták (láttam a növényt a Nemz.

Múz. Simonkai-féle gyűjteményében: M. Ivica (Kreis Užica) Serbia occid. in subalpinis 1887. VIII. leg. J. Bornmüller 1888. IV. Culta — in Cultur sehr verkalilt.) Párhuzamos mirigyes alakja is van a *C. moesiicum*-nak, mely var. Adamoviči Vel. néven szerepel.

f. *Dimonii* Borza.

Syn.: *C. orbicum* Velen. in Sitzb. Böhm. Ges. Wiss. (1890) II. 42. és Fl. Bulg. (1891) p. 88. *C. tomentosum* L. var. *elongatum* Pantocsek.

Foliis sparse tomentosis, elongato linearibus, basi attenuatis (3·5—5 cm × 3—6 mm). Sepala elongato linearia (6—7 mm × 2 mm), late scariosa.

Láttam a bécsi egyetem herbáriumában Dimonie tanártól gyűjtött példányokat, melyek a fenti diagnózisnak megfeleltek és semmi másban nem különböztek a tőalaktól. In pratis siccis alpinis ad extremum finis Turco-Bulgarici alt. 200 m anno 1909. IV!; M. Pleš Serbiae austr. (Pančič!). Madjunečka planina (It. alb. VI. 1898. Baldacci! No. 56). Mučanj planina in Serbia (O. Reiser!); Stanimaka an Felsen in Bulgarien (Stžibny!). — Irodalomban: In pratis siccis alpinis m. Rilo frequens (Velenovszky Fl. Bulg. 1891 p. 88).

f. *Halácsyi* Borza. Folia ovalia lanceolata, acuminata, glabrescentia, ceterum ut in typo.

Láttam a bécsi udvari múzeum herbáriumában: Insula Thasos, ut Elias in Marmor. (P. Sintenis u. J. Bornmüller. Iter Turcicum 1891. 23. V!) — Halácsy csak odavetőleg nevezte el *C. arvense* L. var. *alpicolum* Griseb.-nak a herbáriumi cédulán. De már a Beitr. zur Fl. d. Balkanhalbinsel, Florula insulae Thasos c. dolgozatában (in Ö. B. Z. 1892. No. 12) nem is említi meg.

var. *Adamoviči* Velenovszky in Beitr. zur Flora des Orients. Allg. Bot. Zeitschr. XI. (1905) 43.

Foliis linearibus lanceolatis, pedunculis et sepalis glandulosis-glutinosus. Láttam herbáriumokban: Rhodope hg, Karlak (Stribny! Adamovič!) és Pirin planina Macedoniában (Tošev!).

γ. Series: *Lanigera*. Plantae pilis longis, multicellularibus crispis lanatae vel calvescentes.

9. *Cerastium lanigerum* Clementi s. str. Atti de Congr. Firenze 1841 p. 520.

Syn.: *C. lanigerum* Clem. α typicum Beck Fl. von Südbosnien I. (1886) 62. — *C. decalvans* Schlosser et Vukot. Fl. Croat. (1869) p. 360. — *C. tomentosum* Auct. et Ind. Kew. I. 482 p. p. non L. — *C. tomentosum* L. var. *moesiicum* Boiss. Fl. Orient. Suppl. 120. — non Friv. — *C. moesiicum* Friv. var. *decalvans* Schl. et Vuk. — Degen in schaed. herb. — *C. arvense* L. γ *lanigerum* Vis. fl. dalm. I. (1842) p. 184. — *C. repens* (non L.) Friv. in Herb. Heuffel. — *C. grandiflorum* Boiss. Fl. or. I. p. 727. — *C. grandiflorum* W. K. β *macranthum* in Heldr. Herb. graec. norm. 518. (1856).

Diagnózisát és leírását l. *Parlatore Fl. Italiana* vol. IX. p. 498.

Földrajzi elterjedése: Isztria, Kapella, Velebit hegylánca, Bosznia, Montenegró, Hercegovina, Albánia, Macedonia, Szerbia, Görögország, a havasok és havasalji tájak nyílt köves helyein, termőhely szerint változva külső alakjában, főleg pedig méreteiben (f. robustum, pauciflorum semiglaurum v. pindicum, bosniacum).

Horvátország: Klek ad Ogulin (Borbás! Perlaky! Lengyel! Filarszky! Moesz! Kümmerle!). Goritia: mte Ciaun presso Aidussnia (Marchesetti!), Kaveberg Görzben (Tommasini! Denhnam!). Dinári Alpok: monte Lišau (Janchen!), Rikitnica Schlucht pr. Regatice (Fiala! Curivi!), Biela glavica in Vran (Reiser!), Vlasie prope Travnik (Beck u. Brandis!). Mali Prenj pr. Jablanica (Herzog! Fiala!), Veliki Prenj planina (Maly!), Treskavica pl. (Maly!), Corstnica pl. Jelenak (Fiala! Herzog!), Romanja pl. Velika Stjena (Maly! Fiala!), mte Vlassich (Brandis! Sendtner! sub nomine C. repens.)

Dalmácia mte Kamenitza in Prologh (Pichler!)

Montenegro: Crna planina in Korn (det. Degen!) Vališnica do., Durmitor (Čurčič!).

Hercegovina: Von Konjica nach Podorašec (Fiala!), Plasa pl., (Maly!), Vrsočica pl.: Leljen (Maly!); Vukuša pl. Megjegja a Drina (Maly!).

Albania borealis: Treptlike (Szyszylovicz it. mont. 1886!); Smolika distr. Koritza (Bald! It. IV. No. 222). — *Macedonia*: Alpe Jablanica calcar. (Dimonie!). — *Rumelia* (Frivaldszky sub nom. C. repens L. jux. DC. in Herb. Hayn.). *Graecia*: In regione alp. Parnassi, Triplos vrachos (De Heldreich Herb. Norm. Graec 2666!), Pindus Agrapha, Dolopia veterum in reg. sup. Pindi, summi mtis Karava (Haussknecht It. graec. 1885!).

A tőlakkal együtt fordul elő a **f. robustum G. Beck.** in Fl. von Südb. 329 (1891) In omnibus partibus maior. Caules ad 40 cm longi. Folia lanceolata, basin versus longius acuminata, parce pilosa (glanduloso-pilosa et lanuginosa). Inflorescentia laxa, cum ramis saepe divaricatis. Pedunculi florum inferiorum 2—4 cm. longi, sicut inflorescentiae axes densissime-pilosi.

Boszniában a Vratlo planinán (Beck!); Starigrad (K. Maly!). Mte Kariman super Rikavac-Kuči (Iter Alb. VI. 1898. No. 317 Baldacci). Komanja planina in Felsschlucht u. Geröll d. Novakova stiena (Maly!), Greča ad Klementi (Iter alb. VIII. 1900 No. 160 Bald.). Hercegov. ad Podorašac (Fiala!).

f. pauciflorum G. Beck in Fl. von Südb. 329 (87) Differt caulibus humilioribus et cyma uniflora a typo. Höchste Erhebung d. Bjelašnica (Maly!). mte Zijovo, distr. Kuči (Iter. alb. VIII. 1902 No. 230 Baldacci!).

f. semiglabrum G. Beck Fl. von Südb. etc. Foliis virescentibus, parce lanatis differt a typo. Dinári Alpok: Lišan (Janchen! Waltzl!). Ad Prouš et sub m. Maglič distr. Kuči (Iter alb. VIII. 1901 No. 477 Bald.). Bosznia ad Ključ (Beck!).

var. Dollineri G. Beck Fl. von Südb. u. Herz 62 [84] (1887).

Calyx eglandulosus, crispo lanuginosus et subappresse pilosus. glandulis nonnunquam perpaucis immixtis, de-floratus 7 mm. longus.

Visočica pl. (Beck!); Dalmáciában, Caun Berge bei Heidenschn. (Tommasini!). Romanja planina (K. Maly!). Beck i. művében először még néhány termőhelyet: Treskavica és Maglič planina. Prej pl. Kantar, Otiš, Plasa planina.

Már ezen az alakon is csak gyéren vannak mirigyszőrök. Egészen hiányzanak egy másik varietáson, mely korlátolt földrajzi elterjedésével is jól körülhatárolható. Ez a:

var. pindicolum Halácsy.

C. lanigerum Clem. β . pindicolum Halácsy in Consp. Fl. Graecae I. p. 220.— C. lanigerum β alpicolum Haussknecht in Mitt. Thür. bot. Ver. N. F. V. (1893) p. 55.— C. arvense var. alpicolum Fenzl in Griseb. Spic. I. p. 210.

Caules densius caespitosi pumili, folia dimidio breviora magis conferta, in axillis inferioribus foliis novellis brevissimis florendi tempore nondum evolutis munita, cymae magis confertae. Desunt pili glandulosi.

Pindus, mte Karava (Haussknecht!). Strungula et Biešani m. Tsumerka (Iter alban. III. No. 123. 1895. Baldacci!). Vukuša Planina, Foča in Bosnia (Bucalovic!); M. Hum Orahovski distr. Kuči (Iter alban. VI. 1898. No. 108. Baldacci!).

var. bosniacum (G. Beck) Borza.

C. tomentosum L. forma bosniacum G. Beck in Annal. des naturh. Hofmus. Wien (1887) 62. és Flora von Südbosnien etc. I. [85] 63., továbbá Williams in Journ. of bot. XXXVII. 123.— C. tomentosum Ind. Kew. I. Suppl. p. 90.

Caules elatiores, usque 25 cm. alti. Folia caulina elliptica, ovato-lineararia (3×23 mm), vel ovato-elliptica, rotundato-obtusa, inferiora ovata. Tota planta lanugine minus intricatim-tomentosa. Dichasium 6—9-florum, flores centrales erecti, alares nutantes; bractae lanceolatae; sepala ovato-lanceolata, margine late-scariosa. Petala duplo longiora sepalis.

Elterjedése e varietásnak: a Dinári hegylánc boszniai elágazásain a tipikus alakkal társulva, továbbá Macedónia.

Bosznia: Auf Felsen bei der Burg Starigrad nächst Sarajevo, (Maly!). Abhänge des Udeš bei Starigrad (Maly! Fiala!). An Felsen beim Wasserfall Skakavac am Bukovik (Maly!).

Macedonia centralis, in fissuris rup. inter Rošdanet Allchar (J. Dörfler, Iter turc. sec. 1893. V. 17!)

A C. lanigerum ezen mirigytelen változata magas természetével különbözik úgy a tőalaktól, mint a var. pindicolumtól.

A Balkánfélszigeten nem fordul elő az eddig csak Olasz- és Spanyolországból ismert *tomentosum* csoport egyetlen tagja sem. A balkáni szerzők és gyűjtők *C. tomentosum* alatt mindig a *lanigerum* csoport valamely alakja értendő, Görögországban pedig a *C. candidissimum* Corr. Herbáriumokban pár esetben *C. moesiacum* *otis* találtam *C. tomentosum* néven. E csoport jellemző tulajdonsága a hosszú, 2—3 sejtű, el nem ágazó vékony, kuszált szőrképletekből alakult fehér mez, mely mindig jellemzően különbözteti meg a kevésbé kuszált, hosszú többsejtű szőröktől gyapjas *lanigerum* és *moesiacum* csoporttól.

A *tomentosum* csoport tagjai:

C. tomentosum L. és var. *viridescens* Huter. Porta et Rigo. — *C. album* Presl. — *C. aetneum* (Jan.) Strobl. — *C. Columnae* Ten. — *C. elatum* Ten. — *C. Rigoi* Huter et Porta (subulatum $\times$ *tomentosum*).

Ezek Itáliában és Korzikában honosak.

Ide csatlakoznak még:

C. Boissieri Gren. Korzikában, Spanyolországban. — *C. stenopetalum* Fenzl. ugyancsak Korzikában. — *C. Biebersteinii* D C. Krim félszigeten. — *C. argentaeum* M.B. a Kaukázusban. — *C. gnaphaloides* Fenzl., mely szőrözethen a *lanigerum* hoz is közeledik. Kiszássa a hazája. A Balkánról közölt *C. gnaphalodes* (J. Pantocsek: Adnot. ad floram Herz. Cern. etc. p. 103.) valószínűleg a *C. lanigerum* valamely alakja.

A görögországi *Cerastium*, melyet az eddigi floristák *C. tomentosum* nak tartottak, egy új kitűnő fajnak bizonyult, mely semmiféle rokonságot sem mutat sem a *C. tomentosum* mal, sem a *C. grandiflorum* mal. Sokszorosán elágazó szőrökből alkotott fehér mez jellemzi ezt a görög növényt, mely egy habitusában jól megkülönböztethető formában is fellép a típusnak leírt tőalakon kívül.

♂ Series: *Candidissima*. Indumentum niveo-tomentosum pilis ramosis stellutatis.

10. *Cerastium candidissimum* Correns in Öst. Bot. Zeit. LIX. (1909) p. 171.

C. pedunculare Bory in Schaed. herb. Kerner. (Pichler: Pl. Graeciae exsiccatae). — *C. tomentosum* Heldreich, Halácsy et auct. fl. gr. — non L. — *C. grandiflorum* Griseb. Spicil. Fl. rumelicae et bithynicae I. (1843) p. 210 — non W. K.

Exsicc: Heldr. herb. norm. 911. — Orph. Fl. gr. no. 54. — Dörf. fl. gr. no. 409.

Caule ascendenti, crasso, foliis ovalibus-lanceolatis, indumento niveo tomentoso e pilis ramosis fere stellutatis constante. Inflorescentia ob pedunculos breviores plerumque magis conferta, bracteis ovalis sepalisque brevibus, petalis ad 9.5 mm longis, basi abrupte in unguem brevissimum attenuatis. Capsula coriacea, dentibus recurvis, margine planis.

Herbáriumokban láttam mindazon helyekről, melyeket Halácsy közöl (in Consp. Fl. Graecae I. p. 220. továbbá Magy. Bot. Lapok (1912) p. 129. és Suppl. I. p. 20.)

A tőalaktól eléggé feltűnően eltér a *f. brevifolium* Borza.

Syn: *C. tomentosum* L. var. *alpinum* Briqu. et Heldr. in schaed. Herb. Heldr. — Exsicc. Heldr.: pl. exs. no. 418.

Differt a typo foliis 13—15 mm. longis et 2·5—3·5 mm latis (in typo 35×4·5 mm). Est forma et incola cacuminum altissimum.

Már Heldreichnak is feltűnt ez a rövidlevelű havasi alak, meg is jegyezte a herbáriumí cédulán: foliis plus minusve falcato recurvis.

Monte Taygetos in Laconia (Psarides! Heldr.! Pichler!), mte Parnasso (Heldreich!), Kyllene in Achaia (Orphanides!).

ε Series: Grandiflora. Folia albo-tomentosa, pilis tenuibus, crispis, basi plerumque ramificatis obtecta.

II. Cerastium grandiflorum Waldst. et Kit. Plant. Rar. Hung. II. 183.

Syn.: *C. tomentosum* L. γ *grandiflorum* (W. K.) Fiori et Paoletti: Fl. an. d'Italia I. 358 (1898). — *C. tenuifolium* Vis. in schaed. herb. Braunii. — *C. grandiflorum* W. K. var. *filifolia* Fenzl in schaed. Herb. Vindob. — *C. grandiflorum* W. K. var. *albanicum* Baldacci Bull. de l'Herb. Boiss. IV. (1896) 618.

Icon: Waldst. et Kit. Plant. Rar. Hung. tab. II. 168. — Reichb. Ic. Fl. Germ. Helv. 4987. — Correns in Ö. B. Z. (1909) 182. pili.

Bebatódbban írt e fajról: Čelakovský Ö. B. Z. (1887) 338. old. — Correns: Ö. B. Z. (1909) 183. old. — Janka in Akad. Közl. (1875) 165. old. — Borbás. Akad. Közl. XIII. (1876) 45 l. — Baldacci: Bull. de l'Herb. Boiss. IV. (1896) 618.

Földrajzi elterjedése: Az Adria tengermelléke, Horvátország, Dalmácia, Bosznia, Hercegovina, Montenegró és Albánia sziklás nyílt helyein.

Horvátországban: Croatia (Gebhard!), Velebit Oštarija (Schlosser! Bayer! Degen! Pichler!), Lubicko-Brdo prope Oštarija (Halácsy! Pichler!), Silag, Mali Visočica, Szenszkiput (Kitaibel!), mte Sladovac (Vukotinović!), Velebit, Szilevacsa ad Brassani (Borbás!), Sladovac ad Carlopago (Vukotinović! Schlosser!).

Dalmácia: Dinari Alpok, Dinara Gipfel (Janchen u. Watzl!), monte Promine (Bayer!), Raguza (Ascherson!), Sniježnica (Adamović!), Almissa (Letourneux!), Spalato (Petter!), mte Orjen (Huter!), Festung Clissa (Herb. Heuff! Borbás! Pichler! A. Braun! Neumayer! Petter! Endlicher!), Certosa di Prisalti (Haynald!), Biokovo ad Macarscam (Pichler! Sardagna!).

Montenegro: Durmitor-Čirova pečina (J. Sevnik!), Jas-trebiča (Adaun!).

Albánia: M. Šeint versus distr. Lurja Dibra (Iter alb. V. 1897. No. 32. Baldacci!).

Bosznia és Hercegovina: Mostar, ad m-tem Stolac (Čurčić! Rapp: Pl. Herz. exs. No. 32.), Vidonič (Halácsy!), Stolazfelsen (Baenitz! Čurčić!) Leotar bei Trebinje (Beck!), mte Glia bei Trebinje (Pantoček!), Aufstieg zu Vucjiznh (Čurčić!), Crnoglav-Prenj planina (Fiala!), Sznienica-Planina (Fiala!), Livno Kamešnica (Brandis!), inter Zilomišić et Buna (Murbeck!), Klado-

vopolskejezer (Knapp!), Velk Weles (O. Reiser!), Bosnia, Jovanovic Batterie, Bilekerweg (Matulich!).

A *C. grandiflorum* legtöbb tulajdonságában nagyon állandó faj; igen ritka a Correns-től megállapított 3 alakja:

f. leiogynum Corr. kopasz magházzal.

f. glabrescens Correns in Ö. B. Z. (1909.) 183. 1.

(Syn.: *C. grandiflorum* W. K. var *glabrescens* W. Führer etc. Leipzig 1881.)

Kopaszodó növény, a tőalakkkal vegyesen.

Macedonia ad Üsküb (Lakatoš!).

f. leiostemon Corr. l. cit., filamentis staminum episepalum tomentosis. A tőalakkkal együtt fordul elő

Horvátország: Velnac supra Carlopago (Kümmerle et Moesz!); Montenegro: m-te Jastrebica (Adamovič!).

A *C. candidissimum* mellett a *C. grandiflorum* az egyedüli európai elágazószőrű *Cerastium*. Ez a tulajdonsága igen határozottan megkülönbözteti a tévesen vele egyesített *C. argenteum* M. B.-től is, melynek egyik színönimája: *C. grandiflorum* W. K. var. *rosmarinifolium* Fenzl. in Herb. et Ledeb. Fl. Ross. I. p. 414. Bővebben foglalkozik szörképleteivel Correns i. cikkében.

A számos hozzávont „varietás“-nak szintén egyszerű szőrei vannak s így könnyen elválaszthatók a *C. grandiflorum*tól, bár néha habitusbeli megegyezések földre is vezetnek. Az illető fajknál szó lesz róluk.

ζ Series: *Arvensia*. Folia linearia vel lanceolata, in axillis ramulis sterilibus. Pili simplices crassiores, caulibus reversi.

12. *Cerastium banaticum* Heuffel s. str. Enum. pl. banat. (1858.) p. 41. et in Verh. zool.-bot. Gesellsch. VIII. Abh. (1858.) p. 77.

Syn.: *C. grandiflorum* W. K. var. *banaticum* Rochel in Pl. Banatus rar. p. 33. t. II. Fig. 6 (1828). — *C. suffruticosum* Lam. et DC. Syn. n. 4405. — *C. grandiflorum* W. K. var. *glabratum* Gren. Mon. de Cerastio (1842). — *C. grandiflorum* W. K. β. *hirsutum* Fenzl in schaed. herb. — *C. grandiflorum* W. K. β. *glabrum* Koch. Syn. (1842) p. 136.

Dimensiones: Folia linearia-acuta, superiora lineari lanceolata, 3—4 mm lata et 30 mm longa.

Földrajzi elterjedése: Bánsági Kárpátok, Szerbia, Bulgária, Macedonia, Kis-Ázsia. Előszertetettel terem mészsziklákon a hegyi tájakon és alhavasokon. Mirigyszőrös párhuzamos varietása Macedoniából és Kis-Ázsiából ismeretes.

Bánsági Kárpátok: Stájerlak hegyein (Borbás!), Berzászka és Szvinica között (Heuffel! Borbás!), Szvinica és Drenkova között (Simonkai! Lojka!), Coronini mellett (Janka! Simonkai! Degen! az „Alibeg“ sziklákon), Herkulesfürdő (Haynald! Degen!),

Valea Soimului Herkulesfürdő mellett (Lengyel!), Domugled (Simonkai! Damchich! Janka! Wanner!), Mehădia (Rochel!), Prolázvölgye Orsova mellett (Heuffel! Lengyel! Degen! Baenitz! Seymann!), Galopenca (Janka! Schneider!), Kolumbăcsi barlang (Rochel! 1815, sub C. suffruticoso, de már 1835-ből C. ban. néven; Kitaibel! Heuffel!), Ó-Moldova mellett (J. Wagner!), România: Vârciorova, Poștile de fer (Grecescu! Borbás! Simonkai! Degen!), Turnu Severin (Borbás!), Lotru hegységben Polovraci barlangjánál (Borza!).

Szerbia: Suha planina (Petrović!), Vranja et Krstilovica (Adamović!), Pleskavica (Adam.!), Pleš (Pančić!), Štrbac (Pančić! Adamović! Janka!), Starica prope Majdanpek (Sančić!), Inva Planina (Joanovići.), ad Pirot (Adamović!). Niš (Vujčić!), mte Suha (Schneider!), Sava Planina (V. Moravac!), Stara planina (Dr. Petrovics et Heldreich!).

Bulgária és Macedonia: Stanimaka ad Filippopol (Strübruný!), Teteven (O. Reiser!), Skakadica (Urumoff!), supra Caribrad (Adamov.!), prope Varna in saxosis ad Gebedže (Schneider!), Rumelia (Frivaldszky! sub C. grandifl., var. hirsutum!); Rilo planina (Velenovszky!). Macedonia, in pascuis mtis Kortiathi (Adamović!), m-te Corfiati (Orphanides!); monte Veluchi (supra Cancellia, leg. Samaritani et Giuccardi!).

Tessália: Zygos in Pindo tymphaeo (sub C. specioso!). Lydia Kis-Ázsiában: In Sipylo monte Auch (Bornmüller Pl. exs. Lyd. No. 9175!).

Az eddig elősorolt C. banaticumok összes jellemző tulajdonságaikban megegyeztek. Némileg különbözik vegetatív szerveinek méreteiben az a rhodopei növény, melyet Velenovszky nevezett el először.

f. minus (Velen.) Borza.

Syn. C. banaticum var. minus Velenovszky in Allg. Bot. Zeitschr. (1905) p. 43.

Minus, densius cano-tomentosum, foliis brevioribus, caulinis lanceolato-linearibus, floribus minoribus, sepalis latioribus brevioribusque.

Láttam Kerner herbáriumában: In rupibus faucis mtis Porta ad pagum Huma opp. Ghevghehi ad 1600 m. VI. 1909 (Dimonie!).

Szörözetben, szár-, levél- és virágalkotásban a tőalakkal megegyező havasi növény. A tőalak a hegyi tájak díszé, mely 1600 m-nél nem megy magasabbra a Rilo planinán. (Ö. B. Z. 1905. p. 500.)

var. adenotrichum (Čel.) Borza.

Syn. C. adenotrichum Čelakovszky in Ö. B. Z. 1878. p. 338.

Planta pilis glanduliferis brevibus patentibus in pedunculis dense, foliis et calyce sparse oblecta, fere glutinosa. Folia usque

ad $3\frac{1}{2}$ cm longa, lineari-lanceolata. Cyma 2—3 flora, floribus ut in *C. banaticum*.

Bulgar Dagħ (Degen!), Macedonia (Orphanides!), Filippopol in Bulgaria ad Stanimaka (Střibrny!); mte Ida, Kis-Ázsiában, mte Korax Anatoliae (Heldreich!). — Irodalomban említí Degen: Samothrake szigetéről (Ö. B. Z. 1891 p. 232.)

f. balcanicum (Vandas) Borza.

Syn.: *C. balcanicum* Vandas in Beitr. Fl. Bulg. in Sitzgber. K. Böhm. Ges. Wiss. 1888. 436, fide Velenovszky Fl. Bulg. (1891) 87. — *C. grandiflorum* var. *Balcanicum* (Vand.) Williams in Journ. of botany XXXVII. 118.

Foliis sparse puberulis, margine ciliatulis, glanduliferis, caulibus pilis densissimis brevibus glanduligeris. Dimensiones: Folia long. 1'8—2'8 cm, lata 1—2 mm. Calyx long. 8 mm., capsula 12 mm longa. Alt. 35 cm.

In alpinis mtis Athos (Dimonie!).

A balkáni *Cerastium*ok között talán legnagyobb elterjedése a *C. banaticum*-nak van. Legészakibb ismert előfordulása Polovraci-nál van Romániában, a Zsil folyóhoz közel, legdélibb termőhelye Lydia, Kis Ázsiában. E nagy területen nem mutat nagy változatosságot e növény, mely heves viták tárgya volt. Leginkább a *grandiflorum* alakjának tartották (Rochel, Nymann, Williams et Auct. plur.). Pedig már a szörképletek szerkezete alapján is élesen elkülöníthető e két növény. A *grandiflorum* szőrei igen vékonyak, göndörök s alapjukból sokszor elágazók; a *banaticum* szörképletei el nem ágazók, többsejtűek, vastagabbak, a szárazon lefelé irányultak. Keskeny-szálas, hosszú, tövén kissé pillás, majdnem kopasz levelei az *arvense-strictum* alakkör többi tagjaitól is jól megkülönböztetik. — Reichenbach a *C. suffructicosum* L.-vel egyesíti a mi növényünket. Képét is ily néven közli (Icon. 4987 b.). De aligha jogosan. Mert Linné diagnózisa: „folia subhirsuta, lineari lanceolata“ oly fogyatékos, hogy alkalmazható ugyan e balkáni növényre, de ép oly jogosan egy *arvense* vagy *speciosum*-alakra is; valószínű, hogy Linné nem is látta a *C. banaticum*-ot, hanem egy *strictum*-félét nevezett el *C. suffructicosum*-nak.

Legközelebb áll hozzá a *C. adenotrichum* Čel., mely csak mirigyszőreivel különbözik tőle, s annak párhuzamos, mirigyszőrös varietésát alkotja. Filogenetikailag ismeretlen módon függnek össze. Eddig csak Kisázsziából volt ismeretes, én itt több balkáni lelőhelyét közlöm.

Legújabban Correns (i. cikkében) a *banaticum* hoz sorolt balkáni növények közül elkülönítette a *C. histriót* Vodena vidékéről. Ezt a növényt nem láttam.

13. *Cerastium arvense* L. spec. pl. p. 628 sensu ampl.

Syn.: *C. arvense* L. α *latifolium* Fenzl in Led. Fl. Ross. I. 412. et form. — *C. caespitosum* Kit. Linnaea XXXII. p. 524 ex orig. in Herb. Willd. Berol. — *C. arvense* L., *arvum* = *C. arvense genuinum* L. Schur Phytogr.

152. et ibidem: b. silvicolum homophyllum. — *C. szalabarens* Kit. in *Linnaea* XXXII (1863) p. 524 ex orig. in Herb. Mus. Nat. Budapest. — *C. arvense* L. commune Gaudin *Fl. Helv.* III. (1828) p. 244. — *C. mutabile arvense* Gren. *Mon. de Cerast.* (1841) p. 68.



3. kép. *Cerastium arvense* L., var. *calcicolum* Schur. Jobbra a *C. arvense* gyakoribb levélalakjai. (?₃).

Földrajzi elterjedése: Eurázia és Észak-Amerika. A mezei tájon nyílt helyeken, szántók, szőlők, rétek közelében fordul elő. Egész Magyarországon el van terjedve. A Balkánról azonban alig láttam. Ott a *C. speciosum* Sprun., *C.*

rectum Friv. helyettesítik. Növekedése különböző szakában nagyon változik a növény habitusa és vegetatív szervei: a levelek alakja, s a növény szórképletei. Idősebb szárai piroslók, idős levelei világos-zöldek, a mi által könnyen megkülönböztethető a rokonfajoktól.

A hegyi tájak, főleg a mésztalaj *C. arvense*-je merevebb, keskenyebb levelű, szőrösebb. Neve:

var. *calcicolum* Schur in Phytogr. p. 152.

Syn.: *C. coronense* Schur in schaed. herb. orig. — *C. matrense* Kit. in Linnaea XXXII (1863) 517 et Spreng. Pugill. i. 33. — *C. arvense* L. α latifolium var. *alpicolum* Fenzl in Herb. Mus. Palat.; *C. arvense* δ *alpicolum* in Fl. ross. I. 413. — *C. laricifolium* (non Vill) Schur En. 124. — *C. lineare* (non All) Schur En. 124. — *C. brachycarpum* Schur schaed. Herb. Trans. et Enum. (1866). p. 124.

Caules basi perennantes, ramosi, inde ascendentes herbacei, subpedales. Folia linearia omnia (4×25 mm.). Folia et caules sat dense pilosa, plene viridia. Pedunculi et calyx glandulosi. In axillis foliorum superiorum innovationes steriles, foliis anguste lineari-lanceolatis, rigidiusculis.

Elterjedése: Csak a Délkeleti Kárpátokból, a Bükk-hegységből és a Mátrából ismerem. Valószínűleg Oroszország területén is honos.

Bükkhegység, Tarkó (Jablonszky!), Bélapátfalva-Bélkő Borsodmegyében (Budai!); Rodnai havasok (Czetz!), sub alpe Csukás, in alpe Kőhavas (Simonkai!), Cenkegy Brassó mellett (Römer! Wolff! — sub. *C. coronense*), Kisfüggőkő Brassó mellett, Pojána Brassónál (Römer! sub. *C. Lerchenfeld.*, Borza!); Torockó mészsíklái közt (Csató! Borza!); Retyezát havasok, a Stănulete mészsíkláin (Pax! Grüning! Borza!).

E varietás folytonos alaksorozattal kapcsolódik a tőalakhoz, úgy hogy néha bajosan is különböztethető meg tőle. Úgyszintén számos alak fűzi a *C. Lerchenfeldianum*hoz és a *C. rigidum*hoz is. Nagy elterjedése és változatos előfordulási körülményei mellett, leveleinek alakja, nagysága és szőrözésének sűrűsége nagyon változó, néha ugyanegy növényen is életének különböző szakában. Úgy, hogy haszontalanul és céltalanul munkálkodik az, aki tovább boncolgatja ezt az alakcsoportot, mely nélkülözi a rendszertani állandóságot. Figyelembe veendő még az a körülmény is, hogy az élő növény sokkal kevésbé merev, mint a herbáriumi anyag. A klasszikus helyről származó növények összehasonlításából meggyőződtem, hogy a *C. matrense* és a *C. coronense* megegyeznek a var. *calcicolum* mal.

Nem fordulnak elő az e dolgozatban felölelt területen a *C. strictum* L. emend., *C. lineare* All. és *C. laricifolium* Vill., melyeket innen sokszor emltenek, de tévesen.

Linneé Sp. pl. 629 old. *C. strictum* néven leirt egy, az Alpokból szár-

mázó növényt, mely alacsony termetével, szálaslándzsás kopaszodó leveleivel és havasi előfordulásával különbözött a *C. arvense*-től. Későbbi botanikusok, mint pl. Widenow és Kitaibel herbáriumai igazolják, számos más merevszárú *Cerastium*-ot is a *strictum* nével illettek. Ezen alakkörből Scopoli 1772-ben (in *Fl. Carn.* ed. 2. I. p. 322. II. tab.) leírta a *Centunculus rigidus*-t, mely Vitmann-tól helyesbítve (*Summa pl.* III. p. 137 ex 1789) *C. rigidum* (Scop.) Vitm. néven szerepel az irodalomban. Villars pedig (in *Hist. pl. Dauph.* III. p. 644) egy másik igen keskeny levelű alakot ír le ezen fajcsoportból *C. laricifolium* néven. Későbbi szerzők mindezen növényeket a *C. arvense*-hez vonták varietásként. Így van ez De Candolle *Fl. Fr.* 5. p. 610, sőt Haenke a *Jacq. coll.* 2. p. 65-ben subspeciesnek veszi, s Koch in *Syn. der Deutsch. Flora* III. kiadásában is varietásnak nevezi. — J. Gaudin in *Fl. Helv.* III. p. 244 (1828) az *arvense* varietásának veszi a *C. strictum*-ot, melyet tovább taglal. A *C. arvense strictum* a tipikus leírása a Linné-féle kopasz alpesi növénynek „foliis glabrisculis, lanceolato linearibus acutiusculis, caulibus suberectis, pedunculis glanduloso pubescentibus“. Amit β fasciculatum alatt emlir, nem más, mint a *C. rigidum* (Scop.) Vitm. „Rigidum, foliis elongatis lineari acuminatis glaberrimis fasciculatis“. Tévesen vonja azonban hozzá szinonimnek a *C. laricifolium* Vill.-t és *C. lineare* All.-t. Véleményem szerint *C. strictum* L. emend. alatt azt az alacsonynövésű, rövid, kopasz, szálas vagy elliptikusan lándzsás levelű (8—16 mm $\times$ 1—4 mm) *Cerastium*-ot kell érteni, mely az Alpokban és Szudetákban terem s említett tulajdonságaiban tisztán különbözik az *arvense*-től, mellyel nem is közeli rokon. Legközelebb áll a *C. Lerchenfeldianum*hoz, melytől keskenyebb kopasz levelei jól megkülönböztetik. Nevezetesebb szinonimái: *C. glabrescens* Neill. Oest. p. 799., *C. angustifolius* Scop. *Fl. Carn.* I. t. 197., *C. arvense* β angustifolium Fenzl. in *Herb. Vind.* et *Fl. ross.* I. 413.

C. lineare Allioni *Fl. Ped.* t. II. p. 117. (1729) et *Add.* p. 365. tab. LXXXVIII. fig. 4. tévesen szerepel az *arvense* csoportbeli növények szinonimjául. A kotti és gráji Alpok endemikus reliktum növénye, mely a leírás és eredeti növények szerint (Herb. Mus. Nat. Bud., Vindob., Berol.) „folia linearia aristata, pedunculi laeviter tomentosi, magis adhuc calix“ által igen jól jellemzett faj (lásd *Malpighia* vol. XVIII (1904) p. 370).

A *C. laricifolium* Villars *Dauph.* III. p. 644. (1789), bár leírása fogyatékos, mert nem emlékezik meg a szórkepletekről, a herbáriumi példányok után ítélve igen szép faj. A francia Dauphinéből ismeretes ez idő szerint, s a legkeskenyebb levelű (1—1.5 mm) *Cerastium*-faj a *C. rigidum* rokonságából, csak a szélén pillás levelekkel. A *C. caespitosum* Kit. és *C. matrense* Kit. természetesen egészen más növények, melyeket Schur En. 124 tévesen azonosít a *C. laricifolium*-mal. Herbáriuma hiányában nem tudom, hogy mit írt le Schure néven. Valószínűleg az *arvense calcicolum*-ot.

14. *Cerastium Lerchenfeldianum* Schur s. str. Enum. p. 122.

Syn.: *C. ovatum* var. a ovalifolium Schur Sert. n. 537. — *C. ovatum* β . rutilum Ledeb. *Fl. Ross.* I. 415. — *C. arvense* L. β . alpicolum Fenzl in *Led. Fl. Ross.* I. p. 413 pro p.? — *C. carinthiacum* (non Vest) Schur En. 121. — *C. ovatum* (non Hoppe) Schur Sert. n. 537. — *C. arvense* L. var. Tatrac Borb. in *Magy. Növ. Lap.* I. (1902) p. 319. — *C. arvense* L. var. alpicolum (non Gren.) in *Sag. et Schn. Fl. d. Centr.* (1891) p. 93. — *C. Raciborskii* Zap. in *Bull. Int. de l'Acad. de Cracovie* 1912 Sér 6 B. p. 433. cum form 1. giewonticum f. 2. bistrense, f. 3. rigidulum, f. 4. subglabrum. — *C. coronense* Schur. *Phytogr.* 154. ex Simk. herb. pro p. — *C. laricifolium* Vill f. glandulosa Simk. *Term. Füz.* V. 55. — *C. repens* Heuff. En 41 pro p. — *C. arvense* a. strictum Porcius pl. fan. Nasedl. p. 180 — non Haenke.

Caulibus curvato-adscendentibus, humilibus (ad 20 cm. altis), inferne unifariam pilosulis, superne glanduloso-pilosis, pilis brevissimis subreversis. Foliis infimis oblongis acutiusculis, bas in petiolum attenuatis, ciliatis, superioribus ex ovata basi sensim attenuatis, sublanceolatis, acutis (circiter 6×14 mm) glabriusculis, margine ciliato-scabris. Floribus numerosis, raro duobus,



4. kép. *Cerastium Lerchenfeldianum* Schur és gyakran előforduló levélalakjai. ($\frac{2}{3}$).

sepalis glandulosis, ovalibus apice membranaceis, petalis magnitudine illorum *C. arvensis*. Bracteae apice scariosae, margine ciliatae. Capsula vix calycem superans, 8 mm. longa, superne laeviter curvata, dentes breves margine paulo revoluti. Semina verrucosa, fusca. In axillis fasciculi foliorum saepe in ramos steriles evoluti, foliis lineari-lanceolatis, margine ciliatis.

Földrajzi elterjedése: Keleti Alpok végső nyúlványai, a Kárpátok koszorúja s valószínűleg orosz területen is (?).

A havasalji és havasi tájak nyílt vagy árnyékos, főleg mészkő-talaján, de kristályos kőzeteken is.

Nyugati Kárpátok: Tátra, Dunajec a Koscieliskónál (Uechtritz!), Felkaivölgy (f. Helm!), Trümmerthal (Pax! keskeny levelű), Tengerszemcsűcs (Weberbauer! Pax!). Tarpataki völgy (Pax! Fritze! Weberbauer!), Kis-Tarpatak völgy (Pax! Kugler!), Menguszfalvi völgy (Lingelsheim!), Mtinica-völgy (Dr. Braniek!), Thörichter Gern (Fritze!), Seewand alatt (Schneider! Zimmermann! Pax!), Zöldtő (Pax! Filarszky! Moesz! Járming G.), Fehértópatak (Staub!), Kéktő felett (Filarszky! Jávorka!), Öttő (Simonkai! Fritze!); Bélai mézhavasok, Kopahágó (Bodmann!), Tátraházi völgy (Simonkai! Sub C. arv., β . glabrescens Neilr.), Drechslerhäuschen (Pax! Wichura!); Giewont (Pax! nagyobb levelekkel), Javorina (H. Univ. Wratisl!).

Délkeleti Kárpátok: Korongyis. Saca (Alexi! Pax! Kümmerle!), Pietrosul mare, Piatra albă (Filarszky! Jávorka!), Királykő (Simk!), Keresztényhavas Brassónál (Gugler! Pax! Simonkai!), Bucsecs, la Caraimanu, Sinaia (Grecescu!), Malajesti (Limpricht!), Bucsecs (Kotschy! Simonkai!), Deubelút a Bucsecsen (Filarszky! Moesz!), Brassó, Cenk hegy (Römer! Winkler!), Árpás (Schur!), Arpasul mare, Stâna, Bulzu Caldarii, Vartop (Simonkai!); Paltina a Retyezát hegységben (Jávorka! sub C. ciliatum W. K.), Skorota a Retyezátban (Jávorka!), Papusa (Jávorka!), Piatra Jorgovanului (Jávorka!); Tarcu, rupibus Kunth (Simonkai!); Rokusz, Lejtők, Rézaknak (Simonkai!), Scărisoara a Biharban [(?) Herb. Simk. legit Schott! sub nomine C. ciliatiforme Simk. = suaveolens Kladni.].

var. ciarcanense (Zap.) Borza.

Syn: C. ciarcanense Zapałowicz in Bull. int. Acad. Sc. Cracoviae. 1910. 6 k. 436 old. ex descriptione!

Pedicelli et calyx eglandulosi, folia caulina lineari-lanceolata ad 17 mm longa, usque ad 4.5 mm lata, sparse pilosa ciliata, ex parte glaberrima.

Előfordul a tölalakkal együtt, de csak a Délkeleti Kárpátokban. In Mármaros inter Ciarcanu et Podul Ciarcanu ad Borsa 1500 m. (Jávorka!). Pietrosul mare (Filarszky-Jávorka!), Bucsecs (Baenitz!), La Om (Pax!), Cârțișoara a Fogarasi havasokban (Schur!), Árpás la Bulzu Caldarii (sub C. coronense Schur. leg. Simonkai!), Vártop (Simonkai! sub C. ciliatum), Szárkó (Borbás!).

A C. Lerchenfeldianum a C. strictum testvérfaja, mely őt a Kárpátokban helyettesíti. Néha nehezen különböztethető meg. Csak az idősebb példányokban ötlík szemünkbe a főkülönbség: a C. Lerchenfeldianum hosszabb, szélesebb levele, mely lándzsás, vagy tojásdad lándzsás, szélen és a főér mentén pillás vagy igen ritkán és röviden pelyhesedő. A murvalevek és a csészelevelek inkább csak csúcsu-

kon hártvásak. A levélhónalji keskeny, szál-as-lándzsás hajtások sohasem hiányzanak. Az említett határok között azonban nagyon változik a növény magassága, leveleinek szélessége és alakja. Innen a sok egyjelentőségű név. Ugyanazon példányon is nagy különbség van az idősebb és fiatal levelek között, annál elütőbbek azután a hónalji hajtások levelei. Pax a kistarpataki völgyből évek hosszú során át gyűjtötte más-más időben e növényt s alig találni két egyforma tövet e sorozatban. Nem különböztetek meg azért „formákat“, amint azt Zapałowicz teszi (aki a *C. Lerchenfeldianum*-ot a Kewi Indexxal és Williamssal a *C. carinthiacum* csoportba sorolja) az ő „új“ *C. Raciborskii*-jával, melyet csak bő, részletes leírásából ismerék. Csak ez alaksorozat szélső tagját emelem ki, felűnően széles (8 mm.) leveleivel.

f. *Simonkianum* Borza, discrepat a typo foliis ovalibus lanceolatis maioribus (19 mm $\times$ 8 mm). A Bélaei mészhavasokban, a tátraházi medencében (Tokarna) gyűjtötte Simonkai L. ! 1890 júl. 7—8-án. (Magyar Nemz. Múz. Herb.).

A *C. carinthiacum* Vest. (= ovatum Hoppe) a Központi- és Keleti-Alpok növénye és egészen más csoportba tartozik. Levélhónalji meddő hajtásokat sohasem visel, szárán két szőrlec van, levelei csak tövükön pillásak, csészelevelei tojásdadok, lekerekítettek, kopaszok, murváifüleműek. Az egész növény a gyöngédség benyomását kelti. Az erdélyi Kárpátokban nem terem. Schur (En. 122) növénye részben a *C. Lerchenfeldianum*, részben a *C. cerastioides*hez sorolandó.

15. *Cerastium rigidum* (Scop.) Vitm. s. str. Oesterr. Bot. Zeitschr. 1905. p. 433.

Syn.: *Centunculus rigidus* Scop. Fl. Carn. ed. 2. (1772) I. p. 322. II. tab. 19. fig. 552. — *Cerastium rigidum* Vitmann Summa plant. III. p. 137.

Diagn. és leírás: Oesterr. Bot. Zeitschr. i. h.

Földrajzi elterjedése: Appeninek (?), Délkeleti Alpok, Dinári Alpok, Bosznia és Hercegovina, Délkeleti Kárpátok alhavasi és havasi régiójának nyílt köves vagy árnyékos helyein, főleg mészkőtalajon.

Alpibus Plišivica et Velebit in Lika (Vukotinovič! Schiller et Stark!), alpe Lasariovatz im Resiathal (Jabornegg!), Vitorag, (Stadlmann!), Šator planina, Veliki Šator (Jančen!), Plaženica prope Bugojno (Hand. Mazz. Jančen!), Počiteljski Vrh. (Watzl!), Jankovo brdo (Jančen u. Watzl!). Dinári Alpok: Klačari vrh (Jančen! Watzl!), Veliki Bat (Watzl!); Oprav, Ljubuša pl. (O. Reiser!). Kárpátok (Kitaibel! in Herb. Willd. 9077), Szurul (Kerner!).

var. *Beckianum* (Hand.-Mazz. et Stadlm.) Borza.

Syn.: *Cerastium Beckianum* Hand.-Mazz. et Stadlm. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 1905 p. 433. — *C. strictum* Beck Fl. von Südb. II. p. 62, non L. — *C. arvense* var. *virescens* Adam. in schaed.

Caulis superne cum pedunculis sepalisque densissime breviter glanduloso-pilosus.

A tőalakkal együtt fordul elő. Istria, mte Maggiore (Simonkai !



5. kép. *Cerastium Lerchenfeldianum* Schurf. Simonkaianum Borza. (1:1).

sub *C. ciliatum* W. K. var. *coronense*), Risnyák 1400 m. (Lengyel!), Velebit, Visočica (K. Maly! Watzl!), Plesivica (Schlosser! Farkas! Vukotinović!), Vitorog 1600 m. (Stadlmann! Faltis u. Hellwegen!), Troglav (Janichen! Watzl!), Lišan auf der bosn.-dalm.

Grenze (Janchen—Watzl!), Veliki Bat (Janchen!), Šator planina, Veliki Šator (Bucalović! Janchen!), Kupreš (K. Maly!), Ljubuša pl. (O. Reiser!), Gorn. Malovan (Bucalović!), Idovac, Velika Raduša, Bez. Prozor (Čurčić!), Hranicava in Bosnia (Beck!), Bjelašnica (Beck!), mte Rajnac ad pagum Krasznó 1500 m. (Borbás!), Trebovitz (Blau!), Volujak (Knapp!), Zelenegora (Knapp!), Treskavica (Blau! O. von Moellendorf!), e Banatu (Kitaibel! sub *C. caespitoso*, in Herb. Pax), Rodna (Porcius?). Szerbia: Zanoga, Bez. Pirot. (Reiser!).

var. ciliatum (W. K.) Borza.

Syn.: *C. ciliatum* W. K. Icon. et descr. pl. rar. Hung. III. (1812) 250.

Differt a typo caulibus elatioribus, superne glandulosis, foliis superioribus latioribus, foliis turionum sterilius longioribus, fere spathulatis, mollibus, glabris, margine ciliatis, supra quoadque pilis brevibus adpersis. Est forma umbrosa.

Elterjedése: Isztria, Horvátország, Délkeleti Kárpátok, a havasalji tájon, mésztalajon, árnyékos helyeken.

In subalpe Risnyák-com. Modrus (Simonkai!), in graminosis mtis Schnesnik inter Kamenyak et Lazac (Borbás!), mte Krajnac ad pagum Krasznó (Borbás!). — Monte Tarcu in Banatu (Kotschy! Rochel! an 1815 observatione: arvense an repens?), Alsósebes in alpibus (Kisch!), Valea Doamnii (Fuss! Simonkai revid.: *C. ciliatiforme* Simk.), Árpás (Andrae! Baenitz! rev. Borza: var. fagaraşense), Bucsees, Gălbınarii (Fuss!), Királykö (Schur!), Nagy-Hagymás 1700 m. (Pax! ad Lerchenf. vergens), Radnai havasok (Czetz!).

A *C. rigidum* és varietásai szorosan csatlakoznak a *C. Lerchenfeldianum*, *strictum* és *arvense*-hez, melyektől mindig megkülönböztetik a boróka leveleihez hasonló rövid levelek, melyek csak az árnyékban nőtt *ciliatum*-nál hosszabbak és vékonyabbak, közeledvén a *C. Lerchenfeldianum* hoz.

A *C. rigidum*-ot a feledés homályából és a rokon fajok közül Handesmann-Mazzetti emelte ki. (Oest. Bot. Zeit. 1905. p. 433.). Scopoli a Fl. carn.-ban (ed. 2. I. p. 322. II. tab. 19 fig. 552.) *Centunculus rigidus*-nak nevezte az osztrák tengerpart egy növényét, mely sokban hasonlított a *C. strictum* hoz, különbözött azonban tőle abban, hogy levelei szőrösek, keskenyek és merevek. Vitmann (in Summa Pl. III. p. 137.) e növényt a helyes génuszba sorolta *Cerastium rigidum* néven.

Kitaibel ugyanezt a növényt megtalálta Horvátországban és Isztriában, de egy karcsúbb növésű árnyékban nőtt alakját vette típusnak *C. ciliatum* néven. Mirigyes és rövid merev levélű alakját *C. Beckianum*-nak nevezték. Én varietásnak veszem, mert a mirigyszőrözeten kívül nem lelek más különbséget közöttük.

A *C. rigidum* szinonimjai: *C. arvense* var. *laricifolium* (Vill.) Gürke in Herb. Berol. és *C. strictissimum* in schaed Herb. Berol.

Az Oesterr. Bot. Zeitschr. idézett cikke tévesen veszi szinonimnak a *C. caespitosum* Kit.-t és *C. laricifolium* Vill.-t, melyekről bővebben szoltam másutt. A *C. ciliatum* is jól megkülönböztethető a tőalaktól és nem azonosítandó vele, bár elterjedésük azonos. Kitaibel origináléi is (Herb. Kitaibel és Herb. Willdenow) részben a tipikus *rigidum*-ot, részben a var. *ciliatum*-ot tartalmazzák.

Kiemelendő az a jelenség, hogy a *C. rigidum* a Dinári Alpoknál nem terjed délebbre, északnyugaton pedig a Keleti Alpokig nyúlik fel, hol az *arvense* csoport elterjedési centrumát kell keresnünk.

16. *Cerastium speciosum* Spruner s. str. in Boiss. Fl. orient. I. p. 727. (1867.)

Syn.: *C. grandiflorum* (non W. K.) Heldr. Iter quart. Thess. exs. No. ? — *C. arvense* var. *grandiflorum* Orph. Herb. No. 344. — *C. grandiflorum* W. K. β. *speciosum* Boiss. Fl. orient. I. 727. — *C. speciosum* Sprun. var. *dubium* Borza in schaed. rev. Berol.

Ex affinitate *C. arvensis*. Caules radicales dein erecti, 25—30 cm alti, pilis brevibus reversis. Pedunculi tenues pilosi. Folia (28 × 5 mm) lineari-lanceolata sparse pilosa, superiora ordinarié ovalia lanceolata (13—15 mm longa) inferiora spathulata. In axillis foliorum superiorum innovationes steriles, foliis linearibus spathulatis margine ciliatis. Internodium primum sub inflorescentia valde longum ut in omnibus arvensibus. Bracteae late-ovales, membranaceae, margine divisae, rotundatae. Sepala ad 9 mm longa, ovali-lanceolata, margine latissime membranacea, eglandulosa. Petala fere ter longiora calyce, obovata cuneata, ad tertiam partem bifida, glabra. Capsula vix calycem superans, cylindrica, dentibus planis.

Földrajzi elterjedése: Albánia, Macedonia, Thrákia, Görögország a szigetekkel, Kisázsia (?), az alhavasi és havasi tájakon.

Pindus Tymphaeus: in summo montis Zygos (Lakmon veterum) supra Metzovo (Haussknecht!); in cacumine montis Athos (Orphanides! Herb. Nr. 344).

f. *subspeciosum* Borza foliis brevioribus et angustioribus a typo differens.

Monte Kuruna supra Diovisda distr. Ljaskovik (Iter alban. IV. 1896 No. 106. Ant. Baldacci!).

var. *adenophorum* Halácsy Conspr. Fl. Gr. I. 220.

Syn.: *C. grandiflorum* var. *alpinum* Boiss. Fl. or. I. 728. — *C. arvense* var. *alpicolum* Griseb. spicil. I. 210.

Differt a typo pedunculis sepalisque glanduloso viscidis.

Elterjedése: mint a tóalagnál. Macedonia, monte Kaimaklala (L. Adamović! Iter graeco-turcicum a. 1905. Nr. 186.), Macedonia, monte Peristeri pr. Bitolia (Adamović! Nr. 187.); in pascuis reg. alpinae montis Olympi Thessaliae fere usque ad cacumina-Chondro to Misorachi (Heldreich!); Olympos supra Mavrolonghos (Heldreich!); monte Korax Aetholiae, regione alpina (Tunb.! Heldreich!); summo monte Gargaro monte Ida (P. Sintenis! Iter trojanum 1883, Nr. 882.).

*

A kisvirágú, kétéves, ritkán élő fajokkal: *C. triviale* Link., és var. *glandulosum* Boem., továbbá *C. longirostre* Wich. (= *C. fontanum* Baumg. = *C. pauciflorum* Kit.) és var. *Schurii* m. (= *C. macrocarpum* Schur et Auct.) most nem foglalkozom.

*

Non vidi, nec ex litteratura cognoscere potui species sequentes: *C. odontolepis* G. Beck et Szyszyl. Pl. Cern. (1888) 62?; *C. montenegrinum* G. Beck ibidem?; *C. rupestre* Krašan in Mittheil. Naturw. Ver. Steiermark (1896.) 302.

Clavis specierum perennium generis *Cerastium* per montes Carpatorum et in península Balcanica sponte crescentium.

- 1a) Styli 3. *C. cerastioides* (L.) Britton. 2
- 1b) Styli 5. (rarissime 4.) 2
- 2a) Folia linearia vel lineri-lanceolata, 3—5 cm. longa 3
- 2b) Folia breviora vel latiora 5
- 3a) Folia glabra, basi ciliata, bracteae et sepala marginata scariosa 4
- 3b) Folia albo-tomentosa, pilis tenuibus, crispis, intricatis, basi ramificatis *C. grandiflorum* W. K. Ovarium glabrum *f. leiogynum* Corr. Planta glabrescens *f. glabrescens* Corr. Filamenta episepala tomentosa *f. leiostemon* Corr.
- 4a) Planta eglandulosa *C. banaticum* Heuff. s. str. Foliis brevioribus (ad 3 cm) *f. minus* Velen.
- 4b) Pedunculi et calyx glandulosi *C. banaticum* Heuff. var. *adenotrichum* Čel. Folia densissime glanduloso-pubescentia, 18—28 mm longa et 1—2 mm lata *f. balcanicum* Vandas) Borza.

- 5a) Bracteae herbaceae, vix a foliis caulinis discrepantes 6
- 5b) Bracteae superiores apice et margine scariosae 9
- 6a) Folia late-ovalia, crassiora, plene viridia, petala calyce duplo longiora *C. latifolium* L. s. str.
- 6b) Folia tenuiora et angustiora, petala breviora 7
- 7a) Pili foliorum brevissimi, pedunculi vix duplo longiores floribus, sepala patentia, cyma multiflora 8
- 7b) Cyma plerumque 1—2 flora, folia minora, pedunculi breves, sepala ad capsulam conniventia *C. uniflorum* Murith.
- 8a) Desunt pili glandulosi *C. dinaricum* G. Beck et S z y s z y l. s. str.
- 8b) Pedunculi glandulosi *C. dinaricum* G. Beck et S z y s z y l. var. *velebiticum* (Degen et Lengyel) Borza
- 9a) Folia 2—3 cm longa, linearia, appresse albo-tomentosa, pilis ramosis *C. candidissimum* Corr. Foliis 13—15 mm longis, latioribus *f. brevifolium* Borza.
- 9b) Pili simplices, planta non appresse-tomentosa 10
- 10a) Folia ovalia, elliptica vel lanceolata; desunt ramuli steriles in axillis foliorum; planta nunquam glabra 11
- 10b) Folia linearia, lineari-lanceolata, ramulis sterilibus in axillis foliorum florendi tempore; vel folia ovalia lanceolata, sed tunc glaberrima 16
- 11a) Planta ad 25 cm alta. Folia late-ovalia-lanceolata, glabrescentia vel pilosa, pilis longis crassis multicellularibus. Desunt pili glanduliferi. Dimensiones foliorum: 5—8×15—30 mm *C. transsilvanicum* Schur s. str. Pedunculi glandulosi *C. transsilvanicum* Schur var. *Paxianum* Borza.
- 11b) Folia *angustiora*, ovalia-lanceolata, hirsuta vel lanata 12
- 12a) Folia caulina superiora 5—8 mm lata, lanata, pilis longis multicellularibus, simplicibus 13
- 12b) Folia 10—13 mm lata, *elliptica* vel lanceolata, inferiora dense lanata, superiora calvescentia. Petala ter calycem superantia 15
- 13a) Planta dense-lanata, humilis, glandulosa *C. lanatum* Lam. s. str. Foliis minimis ellipticis, rosulantibus rotundis *f. deminutum* (Schur) Borza. Planta glutinosa, pumila *f. litigiosa* Borza.
- 13b) Planta hirsuta 14
- 14a) Desunt pili glandulosi, cyma 2—5-flora *C. alpinum* L. s. str. Forma pumila, foliis minoribus *f. Cârjæ* Borza. Planta usque 20 cm alta, bracteis fere rotundis, foliis

sparse hirsutis *f. Bâleanum* Borza. A *f. priori* floribus et capsula minoribus differt *f. pietrosuanum* (Zap.) Borza.

14b) Folia ovalia-lanceolata, pedunculi pilis articulatis glanduliferis obtekti *C. alpinum* L. *var. glanduliferum* Koch.

15a) Caules floriferi usque ad 37 cm alti, sicut tota planta copiose lanuginoso-pilosi, canescentes vel subalbi. Folia caulina elliptica 10—13 mm lata superiora angustiora, sensim lanceolata, omnia subappresse et basim versus copiosius pilosa, canescentia. Folia rosulantia elliptica vel obovata, utrinque villosa-tomentosa. Petala calyce subtriplo longiora. Planta eglandulosa *C. moesiicum* Friv. s. str. Folia caulina anguste-lanceolata (35—50×3—6 mm) *f. Dimonii* Borza. Folia ovalia lanceolata, acuminata glabrescentia *f. Halácsyi* Borza.

15b) A priori calyce et pedunculis glandulosis differt *C. moesiicum* Friv. *var. Adamoviči* Velen.

16a) Pili longissimi, tenues, crispī, multicellulares, planta lanugine intricatim tomentosa incana 17

16b) Plantae glabrescentes vel pilis brevibus, rigidis, caulem reverse obtegentibus 19

17a) Folia superiora linearia vel lineari-lanceolata, usque ad 2 cm longa et 3 mm lata, inferiora approximata, spathulata-lanceolata. Petala calyce subduplo longiora. Calyx et pedicelli glandulosi *C. lanigerum* Clem. s. str. Caulis humilior, uniflorus *f. pauciflorum* G. Beck. Folia virescentia, parce lanata *f. semiglabrum* G. Beck. In omnibus partibus maior. Caules ad 40 cm longi, folia glanduloso-pilosa et lanuginosa *f. robustum* G. Beck.

17b) Plantae eglandulosae 18

18a) Caules pumili, folia 1—1.5 cm longa, in axillis inferioribus foliis novellis brevissimis florendi tempore nondum evolutis. Cymae confertae. *C. lanigerum* Clem. *var. pindicolum* Hal.

18b) Caules elati usque 25 cm alti. Folia caulina elliptica, ovato-linearia (3×23 mm) vel ovato-elliptica, rotundato obtusa, inferiora ovata. Planta lanugine minus intricatim tomentosa. *C. lanigerum* Clem. *var. bosniacum* (G. Beck) Borza.

18c) Calyx eglandulosus, crispate-lanuginosus et subappresse pilosus, glandulis perpaucis immixtis. *C. lanigerum* Clem. *var. Dollineri* G. Beck.

19a) Folia inferiora lineari-lanceolata vel spathulata, 28×5 mm, superiora ovalia-lanceolata, 13—15 mm longa, sparse pilosa. Caules 25—30 cm alti, pilis brevibus reversis obtekti. Petala obovato-cuneata, glabra, fere ter longiora calyce. Capsula vix calycem superans. Planta eglandulosa.

C. speciosum Sprun. s. str. Folia breviora et angustiora. *f. subspeciosum* Borza. Planta glandulosa. *C. speciosum* Sprun. var. *adenephorum* Hal.

19b) Folia linearia, lineari-lanceolata vel ovato-linearia, sed tunc glabra 20

20a) Folia margine ciliata 22

20b) Folia breviter pubescentia 21

21a) Folia viridia vel glaucescentia, tenuia, lineari-lanceolata, obtusiuscula, 2—3 cm longa, 4—5 mm lata, pubescentia, quandoque glabrescentia, in ramulis surculisque iunioribus subimbricata. Caules basi decumbentes, adscendentes, debiles, 30 cm alti, superne longe nudi, pilis obscuris articulatis, eglandulosis, curvatis deflexis pubescentes, inferne plerumque rubescentes. Calyx et pedunculi glandulosi. *C. arvense* L. s. str.

21b) Folia rigidiora, linearia, 4×25 mm, innovationes steriles in axillis foliorum superiorum, foliis anguste lineari-lanceolatis, rigidiusculis. Planta glandulosa. *C. arvense* L. var. *calcicolum* Schur.

22a) Folia ad 20 mm longa et 3·5 mm lata, rigida, linearia, breviter attenuata, obtusiuscula, toto margine dense ciliata (rarissime utrinque laxa pubescentia). In axillis ramuli numerosi foliis crasse acicularibus apice marginibusque callosis et costa valida praeditis. Caules rigidi, ad 40 cm longi, inferne ciliati, superne cum pedunculis sepalisque dense pilosi, eglandulosi. *C. rigidum* (Scop.) Vitm. s. str. Calyx et pedunculi glandulosi. *C. rigidum* (Scop.) Vitm. var. *Beckianum* (Hand.—Mazz et Stadlm.) Borza. Caulis elatior, superne glandulosus, folia superiora latiora pubescentia plerumque, folia turionum steriliū longiora, fere spatulata, mollia, glabra, margine ciliata. *C. rigidum* (Scop.) Vitm. var. *ciliatum* (W. K.) Borza.

22b) Folia lanceolata vel ovalia-lanceolata, glabra vel glabrescentia, margine ciliata 23

23a) Caulis humilis, ad 20 cm altus, superne glanduloso-pilosus, pilis brevissimis subreversis. Folia infima oblonga acutiuscula, basi in petiolum attenuata, ciliata, superiora ex ovata basi sensim attenuata, sublanceolata, acuta, margine ciliata scabra *C. Lerchenfeldianum* Schur. s. str. Folia crassiora, 19×8 mm plene viridia. *f. Simonkaianum* Borza.

23b) Pedunculi et calyx eglandulosi, folia lineari-lanceolata, ad 17 mm longa et 4·5 mm lata. *C. Lerchenfeldianum* Schur. var. *ciarcanense* (Zap.) Borza.

Magyar-, Horvát-, Szlavonország, Dalmácia, Bosznia, Hercegovina
Distributio geographica specierum perennium generis Cerastium

Species et var. endemica	Species, varietas	Scandinavia, Sudetae	Alpes Occident. et Orient.	Carpati Centrales	Carpati boreal-orient.	Carpati Transsylvaniae	Carpati Banatici	Serbia	Adria boreal. Dalmatia
	C. cerastioides	+	+	+	+	+	+		
	C. latifolium		+	+					
	C. uniflorum	+	+	+					
!	C. dinaricum								
!	var. velebiticum								
	C. alpinum	+	+	+	+	+	+	+	
	var. glanduliferum					+			
	C. lanatum	+	+	+	+	+	+	+	
!	C. transsylvanicum					+			
!	var. Paxianum					+			
!	C. moesiacum							+	
!	var. Adamovičii								
!	C. lanigerum								
!	var. Dollineri								
!	var. pindicolum								
!	var. bosniacum								
!	C. candidissimum								
!	C. grandiflorum								+
!	C. banaticum						+	+	
!	var. adenotrichum								
	C. arvense		+	+	+	+	+	+	+
!	var. calcicolum			+		+			
!	C. Lerchenfeldianum		+	+	+	+	+	+	
!	var. ciarcanense					+	+		
	C. rigidum		+				+		
!	var. Beckianum		+				+	+	
!	var. ciliatum						+	+	
!	C. speciosum								
!	var. adenophorum								

és a Balkán félsziget élő Cerastiummainak földrajzi elterjedése.
per Carpatos et per peninsulam Balcanicam sponte crescentium.

Carst, Capella	Velebit, Alpes Dinarici	Bosnia	Herzegovina, Montenegro	Šar Dagh, Al- bania borealis	Rilo Dagh, Balcami	M. Rhodope, Macedonia	M. Pindus	Anatolia	Caucasus	Regio
										alpina
										alpina
									+	alpina
	+									alpina
	+									alpina
				+						alpina
				+						alpina
					+					alpina
										alpina
										alpina
		+	+	+	+	+				alpina et subalp.
						+				alpina et subalp.
+	+	+	+	+			+			alpina et subalp.
	+		+							alpina et subalp.
	+	+					+			alpina et subalp.
										alpina et subalp.
							+			alpina
	+	+	+	+						montana
					+	+	+	+		montana
					+	+		+		mont. et inferior
										mont. et inferior
										mont. et inferior
										subalpina
										subalpina
	+	+	+							alpina et subalp.
	+	+								alpina et subalp.
						+	+	+		alpina et subalp.
						+	+	+		subalpina
						+	+	+		subalpina

Gáyer Gy: Viola Szilyana Borb.

Magyarország és Stájerország szomszédos határszélének flórájában évtizedek óta kétes faj gyanánt szerepel a *Viola Szilyana Borb.* (Vasvárm. fl., 1887. 253. old.) Ezt a növényt 1882 óta senki sem találta és így Vas vármegyébe visszatérve, egyik első teendőmnnek tartottam e kritikus ibolya tisztázását megkísérelni. Eleve is tisztában voltam azzal, hogy a *V. Szilyana* nem lehet valami jelentős endemismus, mert ilyen a kérdéses vidéken egyáltalán nincsen és így mindenekelőtt a leírás alapján igyekeztem a *V. Szilyana* legközelebbi rokonságát megállapítani. A leírás elemzése pedig arra a meggyőződésre vezetett, hogy csak a *V. hirta* $\times$ *odorata* kereszteződéséről lehet szó.

A *V. hirta* mellett szólnak ugyanis: folia longe (aestivalia longissime) petiolata, petioli hirsuti, folia untrinque conspicue hirta, stipulae linearilanceolatae, elongatae, acuminatae, glabrae, sed remote fimbriatae, fimbrii diametro stipularum transversali circiter duplo brevioribus, margine hinc inde ciliatis, petala 4 superiora oblonga, emarginata, quinto (infimo) angustiora.

A *V. odorata* mellett szól: foliorum laminae magnitudine, florendi tempore, foliis *V. odoratae* aequales aut paulo minores, latitudine paulo longiores, bracteae lanciformes vel lineari-lanceolatae, parce ciliatae, flores violacei, sepala late ovata, obtusa, margine breviter ciliata.

A két faj keveredése mellett: planta breviter stolonifera, a *V. hirta* erősebb behatása mellett a bélyegek nagyobb száma.

A *Viola* nemmel való foglalkozásom közben elég alkalmam volt arra, hogy a levélnyelhez nőtt pálháhat ne csak a *V. uliginosa*-n lássak, hanem alkalmilag más fajokon is (*V. odorata*: Budapest mellett; *V. hirta*: Győr mellett) megfigyelhessek. E megfigyelések alapján habozás nélkül mertem volna a *V. Szilyana*-t a *V. superhirta* $\times$ *odorata* = *V. permixta*-val azonosítani, hogyha Borbás egy megjegyzése nem kényszerített volna a továbbkutatásra: stipulas adnatas exemplarium multorum locis natalibus tribus observare potui. Hiszen végre is nem lehetetlen, hogy itt a határszálen valami subtilis endemismus legyen.

Az első termőhely, melyet átkutattam, a győrvári állomás környéke volt 1911. évi június végén. Az állomás közelében elterülő erdőben és bozótokban a *V. hirta* és *V. odorata* bőven érlelte terméseit, de akárhány példát vizsgáltam meg, egyiknek sem volt levélnyelhez nőtt pálhája.

1912. év április 14-én a gyanafalvai Tafelsteint jártam be. Ez a hegy közvetlenül a stájer határon fekszik. A hegy tövében

egy árokparton *V. arenaria* D C. nyilott. (Új adat a megye flórájára.) A hegy déli lejtőin, melyeket részben erdei fenyő borít, *V. Riviniana*, *V. silvestris*, *V. odorata*, *V. hirta* és nagyszámú, a *V. superhirta* $\times$ *odorata* kombinációnak megfelelő alak terem, de egynek sem volt a levélnyelhez nőtt pálhája.

Negatív eredményekből nehéz biztos következtetéseket levonni és dr. Hayek Ágoston tanár úrnak is, akivel a *V. Szilyana*-ra vonatkozó nézetemet közöltem, azt írtam, hogy a kérdés végleges megoldása ezek után már csak Borbás herbáriumától várható.

Borbás origináléjának megküldése révén erre is alkalmat adott dr. Tuzson János tanár úr szívessege.

Borbás herbáriumában egy lap fekszik ezzel a cédulával: *V. Szilyana* Borb., *Tafelstein ad Gyanafalva in com. Castriferrei*, áprili 1882. dr. Borbás V. — Ezen a lapon 5 ibolyapéldány van, amelyek mindegyike egy és ugyanahhoz az alakhoz tartozik és a *V. superhirta* $\times$ *odorata* = *V. permixta* Jord. kombináció típusának felel meg. Némely példány pálhája a levélnyelhez hozzánőtt, másoké szabad. A pálhák hozzánövése szabályosságot nem mutat. Egy részük a feléig, más részük csak a tövén nőtt a levélnyelhez. Vannak pálhák, melyek magára a levélnyelre tolódtak fel és különböző magasságban állanak rajta. Két növényen gomba-nyomokat figyeltem meg.

Borbás herbáriumának ezen a lapján egy német levélnek kivágott töredéke fekszik: „A *Viola castriferrei*-t *V. permixta* Jord.-nak vagy Kerner-i (*hirta* $\times$ *austriaca*)-nak néztem volna, mert a levélnyelhez nőtt, megnyúlt pálhákat már itt is ismételten megfigyeltem. Úgy hiszem azonban ez nem állandó bélyeg, hanem csak véletlen. Egyébként kultúrkísérlet nélkül csak véleményt mondhatok, de nem ítéletet.“ A levél minden valószínűség szerint Wiesbauer-tól származik.

Ezek a sorok végleg meggyőztek álláspontom helyességéről és mert a kultúrkísérletet a termőhely átkutatása bizonyos mértékben pótolja, úgy hiszem, hogy a leírás, a termőhely és az eredeti példányok alapján a *V. Szilyana* Borb. kérdését megoldottnak tekinthetem: a *Viola Szilyana* Borb. nem más, mint *Viola permixta* Jord., a pálhák odanövése a levélnyelhez pedig véletlen rendellenes jelenség.

(A növényteni szakosztály 1913. évi április hó 9-én tartott üléséből.)

Schveitzer J.: A *Cymbalaria muralis* pelóriás virága.

1909 év augusztus havában Menini Erminio, a Gyulafehérváron állomásozó 31-ik gyalogezred hadnagya egy eserepben kultivált *Cymbalaria muralis* Baumg. virításakor azt vette észre, hogy a növény három hónalji virága közül az egyik habitus tekintetében a másik kettőtől eltér. A csőszerűen fejlődött négyélű pártá alakja, hossza és a négy sarkantyú voltak azok a tulajdonságok, amelyek a virágnak sajátosságos alakot kölcsönöztek. Ehhez hasonló, de nem levélhónalji, hanem csúcsálló virágról már Heneau¹ is megemlékezik. Leírása azonban nem teljes úgy, hogy ábra hiányában el sem képzelhető az illető virág alakja. Úgy gondolom nem lesz felesleges, ha rövid leírását közlöm a Menini megfigyelte virágnak, annál is inkább, mert Heneau virágjának alakjától és szerkezetétől eltérő.



A *Cymbalaria muralis* pelóriás virága.

A rendellenes virág pártája még egyszer olyan hosszú, mint a rendes virágé, határozottan négyélű cső, amely négy egyformán jól kifejlődött, kissé kifelé görbülő sarkantyúban végződik. (l. a képet.) Két-két sarkantyú között egy-egy csészelevél látható, kivéve egy sarkantyúközt, amelyben — minthogy a csészelevelek száma öt — két csészelevélnek kellett helyet foglalnia. A pártá ajakos kiképződése is rendellenes. A *Cymbalaria muralis* rendesen kifejlődött pártájának felső ajkát két, az alsót pedig három, a közepén kidomborodó innnyel és rajta két párhuzamos mézrejáró ösvénnyel és ezeknek megfelelő két, a portokok magasságában fekvő nektáriummal ellátott karély alkotja. A pelóriás virág szerkezete nem volt ilyen.

A felső ajak két karélya ugyanis egészen rendes volt, de az alsó ajak három karélya nagyon elcsökevényesedett és három kis cimpa alakjában mutatkozott. A rendes virág két mézrejáró ösvénye és az ezeknek megfelelő két nektárium helyett pedig a négy sarkantyúnak és a pártá négyoldalú csövének megfelelően négy mézrejáró ösvény volt látható négy nektáriummal. A virág színezete nem különbözött a rendes virágokétól.

Mivel a virágzás hatodik napján a virágon a fonnyadás jelenségei mutatkoztak és mivel Menini attól tartott, hogy a virág elpusztul anélkül, hogy belső szerkezeti viszonyait közelebbről szemügyre vehetné, azért hosszanti metszéssel a pártá csövét felvágta és a kiterített pártát lerajzolta. Az ily módon való vizsgálatnál a virágnak a rendestől való egyéb eltérése is láthatóvá vált. Nevezetesen az, hogy a négy porzó teljesen egyenlő hosszú volt és hogy a négy mézrejáró ösvény a négy nektáriummal még jobban szembe tűnt.

Ha lehet a magház duzzadtságából a megtermékenyítésre követ-

¹ Bull. de la Soc. de Belgique (1891.) 180. old.

keztetni, úgy a virágot megtermékenyítettnek mondhatjuk. Mivel a virágot a vizsgálat érdekében fel kellett áldozni, magot nem érlelt s így a rendellenesség átöröklődését nem lehetett vizsgálat tárgyává tenni.

Az elmondottakból kivehető, hogy a Scrophulariaceae család génuszaiban oly gyakran és sokszor tapasztalt pelóriás virággal van dolgunk. A *Cymbalaria muralis* pelóriáját azonban H e n e a u - n kívül, tudtommal csak M a s t e r s említi (Pflanzen-Teratologie 275. old.).

Érdekes ez az eset még annál a körülménynél fogva is, amely a pelória fokára enged következtetni. Míg ugyanis a virág alsó felében teljes az actinomorphismus azzal, hogy négy sarkantyú, négy egyforma hosszú porzó és négy nektárium négy mézrejáró ösvénnyel fejlődött ki, addig a pártá felső felében visszaesés mutatkozik a dorsiventralitáshoz, amennyiben az alsó ajak három karélya igen esőkevényesen fejlődött ki.

(A növ. szakosztály 1913. márc. 12-én tartott üléséből.)

IRODALMI ISMERTETŐ.

Dr. Georg Mylius. Das Polyderm. (Bibliotheca Botanica XVIII. kötet 79. füzet. Stuttgart, 1913. 4 táblával.)

A szerző néhány családra jellemző és különleges szövetnek polyderma nevet ad. A munka három fejezetre oszlik. Az első fejezet a peridermáról szóló ismeretek összefoglalását tartalmazza.

Mohl, de Bary és Sanio felfogásának egybefoglalása szerint a peridermát a para — a Höhnel-féle phelloidokkal együtt —, a phellogia és a phelloderma alkotja.

A legapróbb részletekig menő ismertetés a periderma szöveteinek kialakulását, a külső és belső alaktani szerkezeti és az élettani működése szempontjából tárgyalja.

A munka második részében az endodermist tárgyalja. A gyökér-, a központi henger- és az edénynyaláb endodermisének kritériumát a Caspary-féle sávokban látja. Az endodermis fejlődésére jellemző az elsődleges, másodlagos és a harmadlagos állapot, utóbbi leginkább a gyökerek patkóalakúan vastagodott endodermis sejtjeiben észlelhető. A normálisan kifejlődő endodermis mellett még másodlagos, utóendodermist (Folgeendodermis) is említ.

A munka harmadik részét a polyderma foglalta le. Az új névvel oly szöveti kialakulást jelöl, mely csak a Rosaceae, Neilliae, Hypericaceae, Lythraceae, Melostomaceae, Myrtaceae és az Oenotheraceae rokonsági csoportjaiban észlelhető, és pedig az idetartozó fajok gyökerében, rhizomájában, illetőleg a földfölötti szárában — a fejlődés bizonyos szakán. Az új névvel jelölt szöveteket már régen észrevették, de hibásan peridermának írták le. A polyderma lényegét a szerző a következően határozza meg: „Unter einem Polyderm verstehen wir ein im ständiger Erneuerung begriffenes lebendes Gewebe, das sich zusammensetzt aus einer Folge von in Intervallen nach-

einander entstandenen Polydermlamellen, die alle untereinander genetisch im Zusammenhang stehen“; szóval oly élő szövet, a polyderma, amely bizonyos közökkel ismétlődik és amelyet polyderma-lamellák, nevezetesen a közti szövetek, a másodlagos endodermis és az ezeket létesített osztódó réteg alkotnak. A polyderma fejlődésének tanulságos példája a *Comm. palustre* rhizomájában van. Ha az egy-éves rhizomából metszetet készítettünk és azt eau de Javelle-el való kezelés után „Sudán III“-mal megfestjük, akkor a metszetben koncentrikus rétegekben elhelyezett suberin reakciót adó szövetet találunk. Pontosabb vizsgálat szerint a koncentrikusan elhelyezett körök tipikus endodermisnek bizonyultak.

A külső endodermis a központi henger endodermise, a többi endodermis a közte elhelyezett közti szövettel együtt alkotja a polydermát, melyben oxalsavas kristályok sohasem fordulnak elő.

Levelekben és levélnyeleekben polyderma nem fejlődik.

A polyderma-lamellák számára az endodermis szerkezete bír döntő befolyással. Abban az esetben, ha az endodermis teljesen zárt, akkor a polyderma-lamellák száma kettő, ha azonban az endodermisnek áteresztő sejtjei vannak, akkor a lamellák száma három.

A közti szövet sejtjei közti járatokkal két sorban helyezkednek el.

A polyderma meristemának osztódási folyamata szerint két típust, az ú. n. *rosoid* polydermát és a *centripetális*an osztódó polydermát lehet megkülönböztetni. Ezekben belül az évenként fejlődő polyderma-lamellák száma szerint megkülönböztethető a korlátlan és a korlátolt növekedésű polyderma. A polyderma endodermis fejlődése azonos a gyökökerek endodermisével. Az évenként keletkező polyderma endodermisének száma három, ritkán több. A polyderma egy évig él és évente egy-egy polydermaréteg válik le.

A mondottakat összegezve, a polyderma név oly szöveti kialakulásra vonatkozik, amely csak bizonyos növényeken, bizonyos ideig, meghatározott helyen észlelhető.

Azokon a növényfajokon, amelyeknek polydermájuk van, sebpára sohasem fejlődik.

A polyderma a peridermától fejlődéstanilag, de topografailag is különbözik.

A periderma a paracambium kétoldali osztódása folytán keletkezik, míg a polydermacambiumnak egyoldalú az osztódása. A polyderma a központi henger területén veszi kezdetét és a henger belseje felé folytatódik — sejtjei protoplastákat tartalmaznak. A periderma pedig a kéregrétegben keletkezik, sejtjei csakhamar elhalnak s protoplastákat nem tartalmaznak.

Sztankovits Rezső.

(A növ. szakosztály 1913. évi ápr. 9-én tartott üléséből.)

APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

m. g. Egy ritka gomba újabb termőhelye az Alföldön. Hollós László Magyarország Gasteromycetái c. nagy munkájában, mely 1903-ban jelent meg, a *Battarrea phalloides* (Dick.) Pers. gombáról azt írja, hogy belőle mindössze 8 darabot találtak hazánkban. Nevezetesen: Eger vidékén Borbás V., Kecskemét és Félegyháza vidékén Hollós és Budapest mellett a Kőérberekben Simonkai gyűjtötte. Azóta másutt is megtalálják. Hollós L. nagyértékű, de sajnos, megsemmisített gyűjteményéből egyedül a *Battarrea* génusz maradt meg, melyet Hollós L. a Magy. Nemz. Múzeumnak ajándékozott. Így jutottak a Magy. Nemz. Múz. birtokába azok a példányok, melyeket Hollós L. Kecskemét vidékén, Hetényegyházán gyűjtött 1910-ben, valamint az a példány is, melyet Lányi Béla a csongrádmegyei Hantházán, Sasülésen gyűjtött 1903-ban. Legújabbban pedig Greinich Ferenc akadt rá Sükösdön, homokos területen. A talált példányt a Magy. Nemz. Múzeumnak küldötte.

m. g. *A Crocus variegatus* Hoppe et Hornsch. újabb termőhelye az Alföldön. Ezt a kékesíkos, kora tavaszi esinos száfrányt, melyet Vácztól Deliblátig, az Alföld több pontján találtak, ez év március havában Greinich Ferenc Sükösdön is megtalálta.

m. g. Az *Eranthis hyemalis* előfordulásának újabb pontjai Budapesten. 1908. óta ismerjük e növényt Budapest flórájában. Első ízben Lyka Károly említi a Jánoshegyről. Még ugyanannak az évnek tavaszán Kerékgyártó Árpád találta meg a Hármaskút-hegyen, 1910-ben pedig a Jánoshegynek budakeszi lejtőjén. E növénykének rejtélyes megjelenése a főváros vidékének eme erősen látogatott helyein azt a gyanút kelti, hogy az *Eranthis* itt elvetették. A növénytani szakosztály 1908. évi május hó 13-án tartott ülésén Mágoesy-Dietz Sándor felkéri a szakosztály tagjait, hogy e növény budapesti előfordulását figyelemmel kísérik. A Hármaskút-hegyen, az Erzsébet-emlék közelében évről évre jobban terjed. Ez évben igen sok példány már termést is hozott. Nevezetesen, hogy ez évben Filarszky Nándor megtalálta nemcsak a Zugligetben, a Fácán közelében, hanem a Nagy Hárshegy északkeleti lejtőjén is; mindkét helyen nagyobb mennyiségben.

m. g. Fekete fenyő ültetése az Alföldön. Kiss Ferenc m. kir. főerdőtanácsos az Erdészeti Lapok f. évi ápr. 1-én megjelent számában jelentős dolgozatot közölt az alföldi homokterületek erdősítéséről. Az elmúlt század végéig az volt a főcél, hogy a homokot lármí módon megkössék. E célra leginkább az ákácot használták. Itt az ideje, hogy az erdősítésre értékesebb fát használjunk. Ajánlja a fekete fenyő ültetését, annál is inkább, mert az ákác nem tartozik a talajjavító fák közé, míg a fekete fenyő sok tápanyagot raktároz el a földbe. A fekete fenyővel való ültetés eredményesebb lesz „ha az ültetéshez lehetőleg átiskolázva nevelt csemetéket használunk s az ültetést februárius hóban, de legkésőbb március hó első felében befejezzük.”

Némely arra alkalmas területen azonban meghagyná az ákácot, a nyárfát és a tölgyet.

m. g. Stájerország új *Carex* faja. Palla E. a Zirbitzkogel hegyen 1950 m magasságban rátalált a *Carex foetida* All. sásra. Ennek a meglepő adatnak érdekességét emeli, hogy ezt a sást eddig csak a Pyreneusokból és az Alpokból ismerték. A Zirbitzkogel területe különben is érdekes, mert itt terem a *Waldsteinia ternata* és a *Zahlbrucknera paradoxa* is. (Oest. Bot. Zeitschr. 1913. 63. old.)

m. g. Adatok a sóska-savas mész fiziológiájához. Unger W. ily című dolgozatában a sóska-savas mész szerepéről több érdekes megfigyelést közöl. Nevezetes, hogy a raphidokat tartalmazó növények (*Hyacinthus orientalis*, *Oenothera biennis*, *Arum maculatum*) esiráiban, a magból való kilépés után mintegy 12 óra múlva a sóska-savas mész kristályai már megtalálhatók. Keletkeznek a tenyészőcsúcs embryonális sejtjeiben. Idősebb sejtekben raphidok nem keletkeznek. Unger vizsgálatai megerősítik azt a feltevést, hogy a fehérjék szénhidrátokból képződnek sóska-sav kiválása mellett. A növényben a sóska-sav és a mész közel egyenlő arányban van jelen. A sóska-sav teljes mennyisége már a fiatal növényi részekben is megvan, míg a sav lekötésére szükséges mész mennyisége utólagosan és fokként gyűlik össze. Az *Iris pseudacorus* rhizomájában a legtöbb sóska-savas mész az idősebb, már az elhaláshoz közel álló részben található. Ez és hasonló megfigyelések arra vallanak, hogy a sóska-savas mész, a növénynek kiküszöbölt terméke. Hajtatási kísérletek alkalmával nem tapasztalta, hogy a sóska-savas mész oldódott volna. (Bot. Centrbl. 1913, 122. No. 14. 316. old.)

m. g. A lepkek bábjai a zöld növények módjára asszimilálnak. Erre az eredményre vezettek Linden M. grófnőnek több lepkebábba és hernyóval végzett gázanalitikai kísérletei. Kiderült, hogy a bábok nemcsak a széndioxidban gazdag levegőből, hanem a rendes levegőből is fel tudják venni a széndioxidot, miközben oxigént bocsátanak szabadon. Kimutatta, hogy a gázcsere eredménye a báb testsúlyának emelkedése és a test széntartalmának gyarapodása. Az oxigen kiválása főleg nappal történik. A zöld növények asszimilációja erősebb, mint a báboké. (Bot. Centrbl. 1913, 122. 14. sz. 310. old.)

NÖVÉNYTANI REPERTÓRIUM.¹

(Rovatvezető: KÜMMERLE J. BÉLA.)

a) Hazai irodalom:

Balázs István dr.: A *Daucus Carota* L. növényfaj lassú átalakulása. (Die langsame Umwandlung der *Daucus Carota* L. Pflanzenart.) — Természet. I. köt. 1912., 49—53. és 56. old.

¹ E rovat alatt rendszeresen közöljük a nyomtatásban megjelent hazai eredetű, vagy hazai vonatkozású új szakirodalmat, kiterjeszkedvén a növénytanak minden ágára. Kérjük e végből a szerzőket, hogy megjelent közleményeiket a rovatvezetőnek beküldeni, vagy pedig a megjelent közlemények forrásáról őt értesíteni sziveskedjenek. (Szerk.)

Bezdek József dr.: A Piramisoktól a felhőkarcolókhöz. Útleírás. Több képpel. (Von den Pyramiden bis zu den Wolkenkratzern. Eine Reisebeschreibung. Mit vielen Abbildungen.) Vác, 1913. Kiadja a Váci Múzeum-Egyesület. 164 old. 8°.

A szerző útleírásában beszámol tanulmányútról. Botanikailag főleg a peradeniyai, kagallai és a Bronx-parki botanikus kertek illetőleg múzeumot ismerteti. Egyéb természetrajzi ismertetéseken és megfigyeléseken kívül különösen Japánnak természetrajzi viszonyait és intézményeit tárgyalja. Az útleírás következő főbb fejezetekre oszlik: I. Piramisok körül. II. Ceylon. III. A keletázsiai útvonalon. IV. Japán. V. A felhőkarcolók körül. (Canadában és az Egyesült-Államokban.) (Verfasser berichtet in der Reisebeschreibung ausführlich über seine Studienreise um die Welt. Besonders werden beschrieben die botanischen Gärten und Museen von Peradeniya, Kagalla und Bronx-Park und erörtert die naturhistorischen Verhältnisse und Institutionen von Japan.)

Blattny Tibor: A vörösfenyő őstermőhelyei a Szebeni havasokban. Über einige ursprüngliche Standorte der Lärche in den Cibiner Alpen. — Magyar Botanikai Lapok. XI. köt. 1912., 305—308. old.

— — Újabb adatok a Syringa Josikaea Jacq. fil. elterjedéséhez. Neuere Standorte der Syringa Josikaea Jacq. fil. — Botanikai közlemények. XII. köt. 1913., 12—14. és (3.)—(4.) old.

Borza Sándor: Biologia florilor. — Foaia Scolastică. Anul XV. 1913., pag. 114—119.

— — Cum să facem studiul botanicei interesant? — Foaia Scolastică. Anul XV. 1913., pag. 49—53.

Butujás Gy.: Hazánkban termő fontosabb tengerifélék magjainak alak és alkattana, gazdasági értékükre való tekintettel. I.—IV. táblával és 8 szöveggéppel. (Morphologische und anatomische Verhältnisse der in Ungarn kultivierten Maissorten mit Berücksichtigung ihres landwirtschaftlichen Wertes. Mit 4 Tafeln und 8 Textfiguren.) Kolozsvár, 1912., 8 old.

Endrey Elemér: A Geaster umbilicatus Fr. második lelőhelye Magyarországon. Der zweite Standort des Geaster umbilicatus Fr. in Ungarn. — Magyar Botanikai Lapok. XI. köt. 1912., 346. old.

Hayek, Dr. August von: Ein übersehenes Quellenwerk zur Flora Croatica. — Magyar Botanikai Lapok. XI. köt. 1912., 302.—304. old.

A szerző dolgozatában felsorolja azokat a horvát flórára vonatkozó adatokat, amelyek Murmann „Beiträge zur Kenntnis der Pflanzengeographie der Steiermark mit besonderer Berücksichtigung der Glumaceen“ c. munkájában közölve vannak.

Jávorka Sándor dr.: A havasok világából. Képekkel. (Aus dem Leben der Hochgebirge. Mit Abbildungen.) — Új Idők. XIX. évf. 1913., 273—275. old.

A szerző jellemzően ismerteti és képekben bemutatja a havasok növényvilágának főbb törpenövésű képviselőit.

Istvánffi Gyula dr.: A szőlő peronosporájának lappangási idejéről, tekintettel a védekezésre. Über die Inkubationsdauer der Plasmodia der Rebe mit Rücksicht auf die Bekämpfung der Blattfallkrankheit. — Botanikai Közlemények. XII. köt. 1913., 1.—7. és (1.)—(3.) old.

Lányi Béla: Adatok Észak-Magyarország flórájához. Beiträge zur Kenntnis der Flora von Nordungarn. — Magyar Botanikai Lapok. XI. köt. 1912., 338—340. old.

Moesz Gusztáv dr.: Apró közlemények. Kleine Mitteilungen. — Botanikai közlemények. XII. köt. 1913., 17.—19. és (6.) old.

— — Pantocsek József: A Fertő-tó kovamoszat viránya (Bacillariae lacus Peisonis). Die Kieselalgen des Neusiedler-Sees. — Botanikai közlemények. XII. köt. 1913., 14—16. és (5.) old. — Ismertetés.

Paál Árpád dr.: A virágok színe és a hőmérséklet. — Természettudományi Közlöny. XLV. köt. 1913., 95—96. old.

— — Az inulin szerepe a növények anyagcseréjében. — Természettudományi Közlöny. XLV. köt. 1913., 286—288. old.

Polgár Sándor: Győr megye növényföldrajza és edényes növényeinek felsorolása. Die pflanzengeographischen Verhältnisse des Komitates Győr und Aufzählung der auf dem Gebiete dieses Komitates bisher beobachteten Gefäßpflanzen. — Magyar Botanikai Lapok. XI. köt. 1912., 308—338. old.

Rapács Raymund dr.: A dohány kormos rothadása. (Über Russ-Fäulnis des Tabaks.) — Magyar Dohányujság. XXX. évf. 1913., 2—4. old.

A szerző a dohányleveleken erjedés közben fellépett újfajta betegséget „kormos rothadás“-nak nevezi, mely betegség hazánkban az elmúlt években támadt. Az új és veszedelmes betegség eddig nemcsak országunkban, hanem egész Európában ismeretlen volt. A betegség okozója a *Sterigmatoecystis* (*Aspergillus*) *nigra* nevű gomba, melyet szerző „korompenész“-nek nevez. Ettől megkülönböztetendő az *Asporium salicinum* nevű gombára vonatkozó „korompenész“ elnevezés, melynek helyébe szerző a „koromharmat“ nevet alkalmazza. (Die auf Tabakblättern während der Gärung aufgetretene neue Krankheit nennt Verfasser „kormos rothadás“ [Russ-Fäulnis], welche Krankheit in Ungarn in vergangenen Jahren auftrat. Diese neue und gefährliche Krankheit war bisher nicht nur in Ungarn, sondern auch in ganz Europa unbekannt. Der Erzeuger der Krankheit ist der Pilz *Sterigmatoecystis* [*Aspergillus*] *nigra*.)

Schilberszky Károly dr.: A kóros hatások és az ősi jellemvonások megújulása. — Természettudományi Közlöny. XLV. köt. 1913., 139—140. old.

Textoris Izabella: Florisztikai adatok Turóc vármegyéből. Floristische Angaben aus dem Komitate Turóc. — Botanikai Közlemények. XII. 1913., 7—12. és (3.) old.

Tuzson János dr.: Janchen E.: Die europäischen Gattungen der Farn- und Blütenpflanzen. — Botanikai Közlemények. XII. köt. 1913., 16—17. old. — Ismertetés.

Visky Jenő dr.: Botanikai kutatások a tengerparton. (Botanische Forschungen an der Meeresküste.) 6 képpel. (Mit 6 Abbildungen.) — A Tenger. II. évf. 1912., 449—465. old.

Zschacke, Hermann: Weitere Beiträge zur Flechtenflora Siebenbürgens. Újabb adatok Erdély zuzmóflórájához. — Magyar Botanikai Lapok. XI. köt. 1912., 296—302. old.

Species formaeque novae: *Thelidium transsilvanicum* Zschacke (in monte Benes ad Óradna), *Th. rodnense* Zschacke (in monte Isvorul rosii ad Rodnaborberek), *Th. nigricans* Zschacke (infra lacum Bullea ad Óradna); *Polyblastia maculata* Zschacke (in monte Korongyis ad Rodnaborberek); *Lecanora (Aspicilia) carpatica* Zschacke (in monte Korongyis ad Rodnaborberek); *Caloplaca calcivora* Zschacke (in monte Busecs).

b) *Külföldi irodalom:*

Petrak Franz: Der Formenkreis des *Cirsium eriophorum* (L.) Scop. in Europa. Mit 35 Textabbildungen, 6 Tafeln und einer Verbreitungskarte. Stuttgart, 1912. E. Schweizerbart. 92 pag. 4^o. — Bibliotheca Botanica. Heft 78.

Hazánkban következő fajok és formák fordulnak elő: *Cirsium eriophorum* (L.) Scop. ssp. *vulgare* Naeg. in duabus varietatibus *oxyonychium* Wallr. et *platyonychium* Wallr. (Hung. occidentalis, borealis, boreali-orientalis, centralis et Croatia), ssp. *Velenovskyi* (Vand.) Petr. (Bosnia centralis et australis, Hercegovina), ssp. *dinaricum* (Vand.) Petr. (Hercegovina centralis), ssp. *decussatum* (Janka) Petr. (Hungaria boreali-orientalis et Transsilvania), formae mediae inter *C. eriophorum* ssp. *vulgare* et ssp. *decussatum* (Hungaria centralis), formae mediae inter *C. eriophorum* ssp. *Velenovskyi* et *C. ligulare* (Bosnia), *C. Grecescui* Rouy (Hungaria australi-orientalis), $\times$ *C. Gerhardtii* Schz. Bip. [*C. lanceolatum* $\times$ *eriophorum*] (Bosnia), $\times$ *C. Degenii* Petr. cum icone [*C. Grecescui* $\times$ *furiens*] (in declivibus elatioribus vallis Csernae ad Herkulesfürdő loco Rosut dicto).

Prodán Gyula és Enculescu P.: Contribuțiune la Flora Dobrogei. — Buletinul Societății Române de științe. Vol. XXI. 1912., pag. 369—375.

Scherffel Aladár: Zwei neue, trichocystenartige Bildungen führende Flagellaten. Mit 1 Tafel. — Archiv für Protistenkunde. XXVII. Bd. 1912., S. 94—128.

Genera nova: *Monomastix* Scherff. et *Pleuromastix* Scherff. Species novae: *M. opisthostigma* Scherff. et *Pl. bacillifera* Scherff. cum icon. (Magas Tátra).

Szűcs József: Experimentelle Beiträge zu einer Theorie der antagonistischen Jonenwirkungen. I. Mitteilung. Mit 22 Textfiguren. — Jahrbücher für Wissenschaftliche Botanik. LII. Bd. 1912., S. 85—141.

c) *Gyűjtemények:*

Schedae ad Kryptogamas exsiccatas editae a Museo Palatino Vindobonensi. Auctore Dre A. Zahlbruckner. Centuria XX. — Separat-Abdruck aus dem XXVI. Bande der Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums. Wien, 1911., S. 155—242.

A gyűjteménynek a „Schedae“-vel egyidejűleg megjelent XX. centuriája a következő adatokat tartalmazza Magyarország virágtalan növényeinek ismeretéhez:

Fungi: nr. 1901. *Ustilago bromivora* Fisch. de Waldh. (in floribus *Bromi sterilis* L. ad collem Gellérthegy prope Budapest, leg.

Dr. J. Tuzson), nr. 1913. *Lepiota procera* Sacc. (in silvaticis Kamaraerdő ad Budapest, leg. Dr. N. Filarszky), nr. 1914. *Geaster Schmideli* Vittad. (in arenosis dictis Nyír prope Kecskemét, leg. Dr. L. Hollós), nr. 1915. *Geaster Bryantii* Berk. (comit. Pest: in Robinetis prope Félégyháza, ad Szent-Kút, leg. Dr. L. Hollós), nr. 1916. *Myriostoma coliforme* Corda (in Robinetis prope Kecskemét, leg. Dr. L. Hollós), nr. 1917. *Sphaerotheca tomentosa* Otth. (comit. Pozsony: ad folia viva *Euphorbiae palustris* L., in silva Schurwald prope Szt.-György, leg. J. A. Bäumler), nr. 1919. *Sph. innumerella* Karst. (comit. Háromszék: in foliis emarcidis *Comari palustris* in consocio speciei *Stilbacearum* indeterminatae, in turfosis Rétyi Nyír, leg. Dr. G. Moesz), nr. 1920. *Gnomonia leptostyla* Ces. et De Not. (ad folia putrida *Juglandis regia* L. in horto ad Pozsony, leg. J. A. Bäumler), nr. 1924. *Coccophacidium Pini* Rehm (ad ramos *Pini Strobi* L. in horto urbis Pozsony, leg. J. A. Bäumler), nr. 1927. *Helotium serotinum* Fr. (ad ramulos putridos *Fagi silvatici* L. prope Pozsony, leg. J. A. Bäumler), nr. 1933. *Phyllosticta latemarensis* Kabát et Bubák (ad folia viva *Colchici pannonici* Gr. et Sch., in pratis ad cacumen montis Suskuluj supra Herkulesfürdő, leg. Dr. J. Tuzson), nr. 1934. *Septoria Kalchbrenneri* Sacc. (ad folia viva *Euphorbiae palustris* L., in silva Schurwald prope Szt.-György, leg. J. A. Bäumler), nr. 1938. *Passalora bacilligera* Fr. (ad folia viva *Alni glutinosae* L. in valle Gross-Weidritz-tal ad Pozsony, leg. J. A. Bäumler), nr. 1940. *Physoderma Schröteri* Krieger (comit. Fejér: ad scapos *Heleocharidis palustris* L. prope Nadap, leg. Dr. N. Filarszky). — Addenda: nr. 1194. b. *Fusarium heterosporum* Nees ab Esenb. (ad sclerotium *Clavicipitis purpureae* Tul. in spicis *Festucae giganteae* Vill. in valle Gross-Weidritz-tal prope Pozsony, leg. J. A. Bäumler).

Algae: nr. 1943. *Myrionema strangulans* Grev. (Dalmatia: *Ulvae Lactucae* L. insidens in mari prope Spalato, leg. J. Schiller), nr. 1945. *Ectocarpus paradoxus* Mont. (Dalmatia: in mari adriatico prope insulam Pelagosa, leg. J. Schiller), nr. 1946. *Phormidium tinctorium* Kütz. (comit. Sopron: in aqua thermalis in balneo prope Lajtha-Pordány, leg. S. Stockmayer), nr. 1948. *Microcoleus Chthonoplastes* Thuret (comit. Moson: ad ripas lacus Peisonis inter pagos Neusiedl am See et Weiden in terra salsa humida, leg. S. Stockmayer).

Lichenes: nr. 1951. *Verrucaria praetermissa* Anzi (ad saxa arenacea ad flumen Reccina prope Tanovica, leg. F. Bleckschmidt et J. Schuler), nr. 1969. *Lecanora coerulea* Nyl. (Croatia: ad saxa calcarea in monte Fratar, leg. J. Schuler).

Musci: nr. 1984. *Dicranum Bergeri* Blandow (ad pedem montium Tatra Magna, loco turfoso dicto Rohrwiesen ad Szepesbela, leg. Dr. J. Györfly), nr. 1895. *D. congestum* Brid. (montes Tatra Magna, ad saxa calcarea humosa montis Stierberg, leg. Dr. J. Györfly).

A jelen „Schedae“ egyúttal az első 20 centuriának tartalomjegyzékét is tartalmazza (183—242. old.)

SZAKOSZTÁLYI ÜGYEK.

A növénytani szakosztály 1913. évi április hó 9-én tartott 185. ülésének jegyzőkönyve.

Elnök: Mágoesy-Dietz Sándor.

Jegyző: Szabó Zoltán.

1. Istvánffi Gyula: „Vizsgálatok a Plasmopara viticola konidiumtartóinak és myceliumának alkatáról“ címmel leírja a Plasmopara viticola rajzosejteinek csírázását s a behatolást a levegőnyílásokon keresztül, továbbá az 1—2—3 napos fiatal mycelium fejlődését a levélben, a szálaknak az ereken való áthatolását s a konidiumtartókat termő gomolyokat. Jellemzi továbbá a konidiumtartó kezdemények fejlődését, ami három típus szerint megy végbe, s a rendes konidiumtartókat, valamint a rendellenes törpe tartókat; a konidiumok befűződését illetően megállapítja, hogy a fejlődés három szakaszban megy végbe, s hogy a konidiumok a magoszlás, továbbá a plasmaátrendeződés után válnak csírázóképesekké, érettekké.

A konidiumok életképességére vonatkozó adatok felsorolása (háromszor töményebb rézsó-oldatot is elbírnak, semmint Millardet után tudtuk) és a sejtteni részek tárgyalása fejezte be az előadást.

Mágoesy-Dietz Sándor kérdést intéz az előadóhoz, vajjon megvan-e állapítva, hogy a szőlőlevél felszínén is előfordulnak levegőnyílások és ezen át történhetik-e fertőzés, továbbá a védekezésben fontossággal bír-e, hogy a permetezésre használt oldat a levél színét vagy fonákát éri?

Istvánffi Gyula megállapította, hogy a levél színén is, habár sokkal korlátozottabb mértékben és főképen az erek mentén és a levél élén, a fogakon előfordulnak eltérő alakú levegőnyílások, amelyeken át fertőzés történhetik. Egyébiránt úgy a fertőző spórák, mint az oldat a levél színéről átjut különösen csapadékkal a levél fonákára is.

2. Salacz László: „A penészek viselkedése arzénos oldatokban“ című előadása megjelenik.

3. Blattny Tibor: „Adatok az ezüsthárs északi határának megállapításához“ c. dolgozatát előterjeszti Moesz Gusztáv. (Megjelenik.)

Mágoesy-Dietz Sándor igen fontosnak tartja az ezüsthárs elterjedésének pontos megállapítását és felveti a kérdést, vajjon nincs-e összefüggés az ezüsthárs elterjedésének eme északkeleti és északi adatai és az Alföld klímája között, mert ez a határ a xerophyta határt érinti.

Sávoly Ferenc figyelmeztet, hogy a jelzett határvonal nagyjából egybeesik a 650 isocheta vonallal.

Tuzson János az ezüsthárs elterjedésbeli sajátosságának megitélésében fontosnak tartja azt a körülményt, hogy magról kelt csemetéket a természetben pl. a deliblati pusztán még nem sikerült találnia. A gellért-hegyi kertjében lévő három nagy fa minden évben bőven virágozik és magot is terem, de éveken át csakis két csemete kelt ki magától a fák alatt. A főleg sarjadzás által való szaporodás minden esetben nagyban korlátozza azt, hogy ez a faj a kultúra által szorítatva más területeket hódítson meg a maga számára.

Thaisz Lajos szintén megerősíti e fa vegetatív szaporodását és azt, hogy a kultúra akadályozza meg ennek a fokozottabb elterjedését. Az északi határ egybeesik a szőlőjével, de a szőlőművelésen kívül a kultúra is csökkenti az ezüsthárs előfordulását és régi elterjedését.

4. Gáyer Gyula: „Viola Szilyana Borb.“ című dolgozatát előterjeszti Moesz Gusztáv. (L. 80. old.)

Tuzson János abból az alkalomból szólal föl, hogy ez az első eset, amidőn a kezelése alatt lévő Borbás-herbárium eredeti példányai

valamely nehezen megoldható kérdés tisztázását lehetővé teszik. Vajha a Borbás-herbárium kincsei mennél gyakrabban szolgáltatnának támasztó pontokat a hazai flóra vitás alakjainak helyes megoldásához. Felszólaló mindig készséggel fogja az ez irányú törekvéseket előmozdítani s a herbáriumot a tudomány számára hozzáférhetővé tenni.

5. Tuzson János „Verbascum banaticum a délorosz pusztákon“ címmel új megfigyeléseiről számol be. (Megjelenik).

6. Sztankovics Rezső ismerteti G. Mylius „Das Polyderm“ című művét. (L. 83. old.)

7. Moesz Gusztáv „Florisztikai közlések“ címén bemutatja a *Crocus variegatus* Hoppe & Hornsch. amapéldányait, melyeket Greinich F. káplán Sükösdön gyűjtött. Bemutatja a *Battarraea phalloides* (Dicks.) Pers. gombát, melyet szintén Greinich F. talált Sükösdön és a *Cordyceps clavulata* gombát, melyet Mágoesy-Dietz Sándor Endréden, Somogy megyében gyűjtött. Az akáca paizstetvéen élösködik. Bemutatja a *Jasminum nudiflorum* Lindl. virágos ágát, mely növény Ambrózy István br. malonyai parkjában januárius 2-án, a gyűjtés idejében kinn a szabadban virágzott. Végül bemutatja Silva Tarouca E. gróf „Unsere Freilandlaubgehölze“ című művét.

8. A szakosztályi ügyek során a jegyző előterjeszti a választmány átiratát, melyben az 1913. évi költségelőirányzat foglaltatik és amelynek tanúsága szerint a szakosztály az átalányosok után járó különbözeti összeget is megkapta.

Új tagul jelentkezett: Sávolgy Ferenc dr. a meteorológiai intézet adjunktusa Budapesten. Új átalányos: Czeller Tibor bölcsészethallgató Budapesten. Az állami polg. fiúiskola Pozsonyban, az áll. felsőbb leányiskola Mezőtúron, Vajh József m. k. vasgyári főmérnök Vajdahunyadon.

Indítványozza a szakosztálynak, hogy mivel Tuzson János orosz országi tanulmányútjáról szóló előadások terjedelmüknél és a bemutatott növények megtekintetőségénél fogva nem illeszthetők bele a rendes szakosztályi ülések keretébe, tűzzük ki ezeket külön ülés programjába. Így április hó 23-án, szerdán kellene e célra külön ülést tartani. A szakosztály e szerint határoz.

A szakosztályi kirándulásra vonatkozólag javasolja, hogy május hó végén, úrnapja körül rendezzünk társas kirándulást a szeged-horgosi homokra és szikes területekre.

Többek hozzászólása után a szakosztály elhatározza, hogy a kiránduláson résztvevők jelentkezzenek a jegyzőnél a kirándulás helyének megjelölésével, mert esetleg a Klek vagy a Mátra meglátogatása is tervbe vehető.

HÍREK.

Dr. Páter Béla gazdasági akadémiai igazgatói címmel és jelleggel fölrüházott gazdasági akadémiai rendes tanár kolozsvári gazdasági akadémiai igazgatóvá neveztetett ki.

A budapesti kir. m. tud. egyetem bölcsészeti kara Dr. Szabó Zoltán magántanárt a növénytani tanszékhez adjunktussá választotta meg. A választást a vallás- és közoktatásügyi miniszter megerősítette.

Dr. Gombocz Endre felsőbb leányiskolai tanár „A magyar botanikai terminológia és nomenklatura története“ c. pályamunkájával megnyerte a Magyar. Tud. Akadémia „Vigyázó-díj“-át.

A szakosztály július, augusztus és szeptember kivételével minden hónap második szerdáján ülést tart.

*

Az üléseken bemutatandó dolgozatok címe legalább 8 *nappal* az ülést megelőzőleg, a jegyzőnek bejelentendő.

*

A „Botanikai Közlemények“ akadálytalan megjelenése céljából szíveskedjenek a szerzők kézírataikat teljesen kidolgozni és nyelvi szempontokból is gondosan átnézni. A korrekturákat a szerzők végzik és így közleményeikért felelősek. Kéziratok a fél ivék egyik oldalára irandók. Személynevek, növénynevek és a kiemelő tétel-
lek egyszerű — vonallal húzandók alá.

*

A „Botanikai Közlemények“ részére szíveskedjenek a szerzők dolgozataikhoz valamely általánosan elfogadott, más nyelvű szöveget vagy kivonatot, vagy lefordítás céljából magyar nyelvű kivonatot mellékelni.

*

A Botanikai Közleményekben megjelenő eredeti közleményért ívenként 50 K ismertetésért 40 K, az idegen nyelvű szövegért 30—40 K írói tiszteletdíj jár. Egy ívnél nagyobb cikk után az egy íven túl terjedő részért, doktori disszertációkért és polémiás cikkért a szerzők tiszteletdíjban nem részesülnek. Doktori disszertációkból csak abban az esetben szolgáltatunk ki 175 darab különlenyomatot, ha a szerzők a kinyomatás költségéhez hozzájárulnak. A hozzájárulás összege 100—200 K. A részletekről a szerkesztő nyújt felvilágosítást.

*

A szerzők 25 darab különlenyomatot díjtalanul kapnak. Kívá-
natra azonban többet is, a következő ár mellett:

25 darab ívenként, címlappal	4 korona — fillér.
50 „ „ „	6 „ — „
100 „ „ „	9 „ — „

Ugyanilyen feltételek mellett a szerzők a más nyelvű kivonathól is kaphatnak különlenyomatokat, azonban csakis a magyar szöveggel kapcsolatban. A különlenyomatok ára közvetlenül Hornyánszky Viktor könyvnyomdájának küldendő. (V.. Akadémia utca 4. sz.)

*

A szakosztály tisztikara. Tiszteletbeli elnök: Klein Gyula műegyetemi tanár; elnök: Mágoesy-Dietz Sándor tudományegyetemi tanár; másodelnök: Filarszky Nándor, a Magy. Nemz. Múzeum osztályigazgatója; szerkesztő: Moesz Gusztáv, a Magy. Nemz. Múzeum igazgatóőre; jegyző: Szabó Zoltán, egyet. magántanár. Az intéző-bizottság tagjai, a tisztviselőknél kívül: Schillerszky Károly m. kir. kertészeti tanintézeti tanár, Tuzson János egyetemi magántanár.

*

Az alapítói, tagsági, illetőleg előfizetési díj a K. M. Természettudományi Társulat pénztárának (Budapest, VIII. ker., Eszterházy-utca 16. szám), a szakosztály ülésekre szóló bejelentések és tagul való jelentkezések a szakosztály jegyzőjéhez (Szabó Zoltán, Budapest, IX., Erkel-utca 12), kéziratok a szerkesztőhöz (Moesz Gusztáv, Budapest, V., Akadémia-utca 2) küldendő.

*

Le bulletin „**Botanikai Közlemények**“ est la revue de la section botanique de la Société r. hongroise des Sciences naturelles. A présent il paraît dans sa 11^{ème} année (6 fascicules par an) et contient environ 25 feuilles.

Les travaux publiés sont traduits complètement ou sont réduits en un bref résumé dans une des langues les plus importantes ou en latin et ils apparaissent dans le même fascicule.

Le prix d'abonnement par an est 8 couronnes (8.50 francs) ou on échange le bulletin avec d'autres revues botaniques. S'adresser à la rédaction du bulletin

„Botanikai Közlemények“

Budapest, VIII., Eszterházy-utca 16.

A szakemberek figyelmébe!

A Szegedi Városi Múzeum herbáriuma, melynek alapját a Feichtinger-féle gyűjtemény alkotja, jelenleg meghaladja a 10,000 példányt. A múzeum igazgatósága tudatja, hogy a gyűjtemény szakembereknek rendelkezésére áll.