

## Adatok Horvát-Szlavonország és a Balkán néhány más országának Chara-vegetációjához

Irta: **Dr. Filarszky Nándor** (Budapest).

MALY K. a sarajevo-i országos múzeum érdemes osztályigazgatója az utolsó években ismételtelen küldött nekem Charaféléket determinálásra, melyeket részint ő maga, részint szaktársai Bosznia, Hercegovina és Montenegro területén gyűjtöttek. Macedonia, Dalmácia és Horvát-Szlavonországból származó Charafélékkel, már előbb foglalkoztam, különösen akkor, amikor DR. DEGEN Á. kis Charagyűjteményét ajándékozta a M. N. Múzeum növénytani osztályának és később, amikor DR. KÜMMERLE B. J. több éven át és a háború első éveiben DR. MOESZ G. hivataltársaim is nagy buzgalommal gyűjtöttek Charaféléket Horvát-Szlavonországban.

Most összehasonlítás céljából újból elővéve ezt az anyagot és a róla készített jegyzeteimet, az összes anyagon végzett további és újabb vizsgálataim, melyeket néhány kisázsiai, cyprus-szigeti, thesszali és albániai lelet vizsgálatával is kiegészíthettem, arra az elhatározásomra késztetek, hogy mindezeket a délvidéki adatokat, az új formák rövid leírásával szokásos enumerációban összefoglaljam és nyilvánosságra hozzam.

A következőkben a genusokon belül betűrendes sorrendben közlöm a különböző adatokat. A MALY küldötte anyagot a sarajevo-i országos múzeumban őrzik és csak néhány kevés duplum jutott belőle a M. N. Múzeum növénytani osztályába is; a többi anyag mind ez osztály nagy Charagyűjteményébe osztatott be.

### 1. *Nitella opaca* AG.

f. *diversifolia* F. Plantulae mediocres, strictae, sordide virides, formam longifoliam *Nitellae flexilis* aemulantes, sed differunt praecipue foliis diversis verticillorum. Folia verticillorum plerumque 7, dimidio caulis longiora, 2—3-plo divisa, cetera simplicia 2-articulata (2-cellularia). Foliola segmento unicellulari vix breviora. Cellula ultima foliorum foliolorumque in apice modice incrassata, non mucroniformis. Folia verticillorum fertiliū breviora et capitula inter folia sterilia occulta, minima formant. Folia mascula longiora conspicue ad antheridia vergunt et cumulant. — Croatia, in flumine Slunjcica prope Slunj 14. VI. 1911. leg. L. Rossi, tantum ♂. (Herb. DEGEN.)

f. *heteromorpha* MIG. Croatia, Lika Krbava, Velebit. Állóvizekben Borova vodica község m. Starigrad dolnje felett cca. 1000 m. m. 1920. VII. 24. gyűjt. KÜMMERLE (Herb. DEGEN.)

## 2. *Tolypella intricata* (TRENTEP.) LEONH.

f. *longifolia* MIG. Croatia. Vizes árkokban Svarča m. Károlyvárostól délre. 1910. III. 18. gyűjt. MORTON (Herb. DEGEN).

## 3. *Tolypella prolifera* (ZIZ.) LEONH.

f. *microcephala* MIG. Croatia. Korenica m. a Vrelo nevű forrásban 1866. X. 20. gyűjt. ROSSI L. (Herb. DEGEN).

## 4. *Chara connivens* SALZM.

Thessalia. Karla-tó 1894. V. 18. gyűjt. REISER O. (Herb. MALY)  
f. *laxa* MIG. ♂. Croatia. Lika Krbava, árkokban a Pešarola hegy tetején Senj város közelében 1907. IX. 10. gyűjt. KÜMMERLE (Herb. DEGEN).

f. *longifolia* MIG. ♂. Croatia. Senjsko Biló hegység állóvizeiben, Francikovac m. 1911. V. gyűjt. DOBIASCH. (Herb. DEGEN).

f. *major* MIG. ster. Croatia. Lika Krbava m., Velebit, karszti cisternákban Jablanac felett cca. 600 m m. 1908. IX. 22. gyűjt. KÜMMERLE (Herb. DEGEN).

## 5. *Chara contraria* A. BR.

Egy igen érdekes, sajátos szerkezetű formának törmeléke, közelebről meg nem határozható. Hercegovina. Sutorina, tengerparti vidéken a Bocche di Cattaroban. — 1930. gyűjt. LOSCHNIGG V.).

f. *clausa* F. Plantulae mediocres, viridissimae, modice incrustatae, 20—35 cm altae et 1—1·5 mm crassae, normaliter ramosae: internodia vulgo 4—5 cm longa, superiora quaedam 4 cm; corticatio normalis, series corticis primariae prominentes, eminenter distinguunt a seriebus secundariis depressis. Stipulae parvae, aculeis breviores. Aculei crassi, sparsi, apice obtusati, caulis diametro breviores, bene conspicui. Folia 1 cm longa, verticillorum superiorum et mediorum vix longiora, maxima 1·5 cm longa, articulis 4, normaliter corticatis, fertilibus et segmento ultimo 3-cellulari multo longiore articulo ultimo corticato; folia caule multo tenuiora, ad caulem arcuata verticillos densos fasciculiformes formant. Cellula infima et longissima segmenti ultimi tenuior articulo corticato ultimo, cellula secunda adhuc brevior et tenuior, cellula tertia brevissima et tenuissima valide membrana cellulosa incrassata apice obtusata. Foliola anteriora et lateralia longiora oogoniis, posteriora multo breviora et in multis nodis foliorum vix conspicua vel inconspicua. — Bosnia, in stagno ad fontem Dobrun 380 m s. m. 22. VIII. 1919. leg. MALY.

f. *elegans* MIG. Montenegro (Crnagora). A Volujačko Jezero nevű tóban cca. 1500 m m. 1925. VIII. 8. gyűjt. MALY.

f. *robustior* MIG. Croatia. Velebit, állóvizekben Medak körül. 1908. VII. 29. gyűjt. LENGYEL. (Herb. DEGEN).

f. *stagnalis* F. Plantulae humiles, modice incrustatae, inter se confusae caespites densos formantes; caule normaliter ramoso, internodia superiora foliis aequantia, internodia suprema vix breviora, media et infima quoque 2—3 cm longa; corticatio normalis sed series corticis primariae prominentes non ubique conspicuae. Aculei sparsi, tantum forma papillarum minimarum evoluti. Stipulae nunc minores, nunc majores, in serie superiore coronae stipularum diverse evolutae, nusquam diametro caulis aequae. Folia dimidio crassitudine caulis, ad maximam 1 cm longa, 2 normaliter articulis corticatis fertilibus et segmento ultimo 3-cellulari, multo longiore articulo ultimo corticato; cellula infima segmenti ultimi longissima, cellula media multo brevior et cellula tertia, suprema brevissima, apice obtusata; folia verticillorum, praecipue mediorum et superiorum maxime cauli incurvata, quasi verticillos clausos formant. Foliola circum nodos foliorum evoluta, sed posteriora plerumque tantum forma papillarum majorum evoluta, lateralia dimidio internodii foliorum longiora et anteriora c. oogoniis duplo majora; foliola omnia apice conspicue crassa obtusa. — Serbia, in aquis stagnantibus vallis rivi Bjeli Rzav („Luke“) 590 m s. m. 27. VIII. 1929. leg. MALY.

#### 6. *Chara coronata* ZIZ.

Szerém m. Kupinovo a Tikvár mocsárban 1915. VII. 28. gyűjt. MOESZ és Kupinovo a Skelaval szemben. 1915. VIII. 11. gyűjt. MOESZ.

f. *maxima* MIG. Szerém m. Jakovo a Száva töltése mellől a nagy mocsárban. 1915. VII. 7. keverve *Ch. foetida* A. BR. f. *nidifica* MIG. val. gyűjt. MOESZ.

f. *tenuior* A. BR. Szerém m. Kupinovo, a kupinszkikút mocsaraiban 1915. VIII. 4. gyűjt. MOESZ.

#### 7. *Chara crinita* WALLR.

f. *tenuifolia* F. in Annales Musei Nation. Hungarici XXI. 1924. p. 19. Thessalia. Karla-tóban 1894. V. 18. gyűjt. REISER O. (Herb. MALY).

#### 8. *Chara foetida* A. BR.

Hercegovina. Mogorjelo közelében, Capljena m., a Narenta egyik mellékágában, csak törmelék a *Ch. hispida* L. f. *macroteles* F. társaságában. 1918. VIII. 27. gyűjt. MALY.

f. *aculeata* MIG. Croatia. A „Korana“ folyóban Dražnik község szomszédságában 1911. VII. 13. gyűjt. ROSSI L. (Herb. DEGEN).

f. *caespitosa* MIG. Croatia australis. Svičko Jezero-tóban Sviča m. 1910. VIII. 14. gyűjt. DEGEN (Herb. DEGEN).

f. *capitata* F. in Folia Cryptogamica . . . . . Bosnia. Vízárokban Kiseljak és Visoko Ugarku között, (ceste između Kiseljaka e Visokog) 1929. IX. 12. gyűjt. V. LOSCHNIGG. (Herb. MALY.)

f. *crassa* MIG. Croatia. Lika Trnovac m. a Crno vrelo nevű patakban 1910. VIII. 20. gyűjt. DEGEN (Herb. DEGEN). Croatia, Mali Halan és Obrovac között árokban. 1908. VII. gyűjt. LENGYEL (Herb. DEGEN).

f. *crassibracteata* F. Plantulae majores, c. 30 cm altae maxime incrustatae, canescentes, internodiis longioribus et corona stipularis validiore. Folia a caule ramosissimo plerumque arcuate recurvata, 3 articulis corticatis fertilibus et segmento brevi ultimo bicellulari, segmentum ultimum foliorum nonnullorum tricellulare; cellula tertia minima, angusta, mucroniformis, apice acuminata; ceterum cellulae ultimae longiores quoque in apicem acuminatam, crassam finitae, cellulae inferiores segmenti ultimi ubique latiores articulis corticatis. Foliola quoque conspicue lata, lateralia multo longiora internodiis foliorum et anteriora quoque 3—4-plo oogoniis longiora. Aculei diametro caulis longiores, simili modo validiores plusminusque cauli applicati, stipulis longiores. — Bosnia, Serajevsko Polje, Ilidža. 20. IX. 1925. leg. WINNEGUTH (Herb. MALY).

f. *cuspidata* MIG. Croatia. Velebit, Brušane közelében a Suraja nevű patakban. 1909. VIII. 6. gyűjt. DEGEN (Herb. DEGEN).

f. *densa* MIG. Croatia. Lika Krbava m. Velebit, a Bunjevac völgy árkaiban a Malovan-hegy alatt kb. 1200 m m. 1910. IX. 14. gyűjt. KÜMMERLE. Croatia. Belovár Körös m. Čaire Kutina m. 1896. VII. 25. gyűjt. ROSSI L. (Herb. DEGEN).

f. *elongata* MIG. Croatia. Gačko polje, mocsarakban Sinac és Lešce között 1910. VIII. 17. gyűjt. DEGEN (Herb. DEGEN).

f. *expansa* MIG. Dalmatia, Arbe sziget. Paludo határában, patakban. 40 m m. 1927. VII. 25. g. űjt. KÜMMERLE.

f. *firma* MIG. Croatia. Lika krbava m. Gospić közelében, a Jasikovac nevű erdő m. árkokban. 1913. IX. 18. gyűjt. DEGEN (Herb. DEGEN).

f. *gracilis* MIG. Croatia. Lešce m. melegforrásban Generalski stol közelében. 1911. V. 27. gyűjt. ROSSI L.

f. *inflata* MIG. Cyprus sziget. Laznarka tisztavízű tócsában. 1893. V. 3. gyűjt. E. DESCHAMPS (Kiosztva határozatlanul FREYN F.-től 270. sz. a. Herb. DEGEN).

f. *intermedia* MIG. Dalmatia, Arbe sziget. Paludo határában patakban 20 m m. 1927. VII. 15. és útszéli árokban cca. 10 m m. 1927. VII. 25. a f. *macracantha* MIG.-val keverten gyűjt. KÜMMERLE; Dalmatia, Arbe sziget Campora határában, Pidozza patakban cca. 10 m m. 1927. VII. 14. gyűjt. KÜMMERLE.

f. *longiarticulata* F. Plantulae mediocres, 10—25 cm altae, in fasciculis minoribus vel majoribus fruticantes. Internodia caulis infima 5 cm longa et longiora, media c. 4 cm longa et sub verticillos foliorum juniores congestos apice caulis etiamsi c. 1 cm longa, aculeis parvis papillaeformibus in sulcis angustis passim. Folia recta et stricta 2—2.5 cm longa etiam in verticillis supe-

rioribus 1 cm longa, 2—3 in verticillis nonnullis 4-articulata corticata, segmentum ultimum longissimum, rarius 2-cellulare, plerumque 3-vel 4-cellulare, parte foliorum corticata tenuior; cellula infima longissima, ceterae gradatim contractae, ultima quoque elongata, apice obtusa, incrassata. Foliola posteriora involuta, vix conspicua; lateralia et anteriora oogoniis multo longiora, lateralia internodiis foliorum longiora, arcuata aut recta. Antheridia et oogonia normaliter evoluta. — Dalmatia in rivulo prope pagum Paludo insulae Arbe c. 20 m s. m. 25. VII. 1927. leg. KÜMMERLE.

f. *longibracteata* A. BR. Dalmatia, Arbe sziget, Campora határában, árkokban kb. 10 m m. 1927. VII. 14. gyűjt. KÜMMERLE.

f. *longispina* MIG. Dalmatia, Pago szigetén. Pago m. a „Valle della Saline“ nevű vizekben. 1912. V. 24. gyűjt. KÜMMERLE.

f. *macracantha* MIG. Dalmatia, Arbe sziget. Paludo határában útszéli árkokban kb. 10 m m. 1927. VII. 25. a f. *intermedia* MIG.-val keverten gyűjt. KÜMMERLE.

f. *macroptila* MIG. Croatia Lika Krbava m., mocsarakban Čitluk és Divoselo közt 1909. VIII. gyűjt. LENGYEL (Herb. DEGEN); Croatia, Velebit, Medak közelében a „Pojana od Svetog Ivana“ patakjaiban 1909, VIII. 15. gyűjt. DEGEN (Herb. DEGEN); Croatia, Gračac m. a Žižinka nevű patakban 1911. VII. 26. gyűjt. ROSSI L. (Herb. DEGEN).

f. *macroteles* MIG. Croatia, Velebit. Oštarije m. patakban 1913. IX. 19. gyűjt. DEGEN (Herb. DEGEN); Croatia, Velebit, Medak közelében a „Pojana od Svetog Ivana“ patakjaiban 1909. VIII. 15. gyűjt. DEGEN (Herb. DEGEN).

f. *microptila* MIG. Croatia, Lika Krbava m., árokban Ploča község m. 1910. IX. 15. gyűjt. KÜMMERLE.

f. *microteles* MIG. Dalmatia, Arbe sziget. Paludo határában, patakban kb. 50 m m. 1927. VII. 25. gyűjt. KÜMMERLE.

f. *mollis* MIG. Dalmatia, Arbe sziget. Loparo m. árkokban kb. 28. m m. 1927. VII. 19. gyűjt. KÜMMERLE; Dalmatia. Arbe sziget St. Eufemia m., útszéli árokban kb. 20 m m. 1927. VII. 18. gyűjt. KÜMMERLE.

f. *nidifica* MIG. Szerém m. Jakovo a Száva töltése mellől a nagy mocsárból 1915. VII. 7. keverve *Ch. coronata* ZIZ. f. *maxima* MIG.-val gyűjt. MOESZ; Szerém m. Kupinovo Skelával szemben. 1915. VIII. 11. gyűjt. MOESZ.

f. *normalis* MIG. Dalmatia. Arbe sziget. St. Eufemia m. árkokban. 1925. VII. 24. gyűjt. KÜMMERLE.

f. *palustris* MIG. Dalmatia. Pago sziget. Állóvizekben Carapaglia m. Novaglia nuova közelében, 1912. VI. 12. gyűjt. KÜMMERLE.

f. *pseudocontraria* MIG. Szerém m. Kupinovo Skelával szemben. 1915. VIII. 10. gyűjt. MOESZ.

f. *subcontraria* MIG. Croatia, Lika Krbava m. a Korana folyó kiöntéseiben a Plitvicai tavak m. 490 m m. 1925. VIII. 19. gyűjt. KÜMMERLE.

f. *submucronata* F. Plantulae mediocres c. 20 cm altae, caule subramoso, tenui, volubili, articulis 2—3 cm longis; internodia suprema gradatim contrahunt et verticilli partim ibi aequae tegunt. Folia 1—2 cm longa, in verticillis superioribus caulibus arcuata, in verticillis mediis fere rectangulariter recurvata, 4-articulibus normaliter corticatis et segmento ultimo 2—3-cellulari longiore aut brevioribus; cellula prima aut secunda quoque longiora, permagno intumescens, conspicue validiores, internodiis corticatis, sed cellula ultima segmenti ultimi minima, angustissima, mucroniformis, apice acuminata incrassata. Foliola omnia oogoniis longiora fere tantum lata, quam cellulae intumescens segmenti ultimi, apice quoque acuminata, incrassata; foliola lateralia 2-plo longiora foliolis anterioribus; foliola anteriora tantum dimidio longiora oogoniis maturis; foliola posteriora vix conspicua. In verticillis superioribus tantum primo antheridia, in verticillis inferioribus tantum oogonia sicut oosporae, in verticillis mediis e contrario antheridia permagna, oogonia quoque inventa, sed oogonia adhuc minima evoluta et tantum foliolis remotis conspicua. — Hercegovina, Mostar in aquis fossarum horti stationis meteorologicae. 14. X. 1924. leg. APFELBECK (Herb. MALY).

f. *subrudis* VILHELM. Dalmatia. Arbe sziget. Campora határában a Pidozza patakban és árkokban kb. 10 m m. 1927. VII. 14. gyűjt. KÜMMERLE.

f. *tenuifolia* MIG. Bosnia. Sarajevsko polje, Ilidža m. 1925. IX. 20. gyűjt. WINNEGUTH (Herb. MALY); Bosnia. Sarajevsko polje, Bačero Ilidža m. árkokban kb. 500 m m. 1929. VII. 7. gyűjt. MALY.

f. *tenuis* VILHELM. Hercegovina. Mostarsko blato a „Mocisla Patkovija“ nevű mocsárban Kruševo-Podgorje falu m. 1924. VIII. 7. gyűjt. APFELBECK (Herb. MALY).

f. *vulgaris* MIG. Dalmatia. Pago-szigeten. Pogliana nuova m. a Velo blato vizeiben. 1912. V. 23. gyűjt. KÜMMERLE.

### 9. *Chara fragilis* DESV.

Hercegovina. Mogorjelo közelében Capljena m. a Narenta egyik mellékágában. Törmelék *Ch. hispida* L. f. *macroteles* F. telepei között. 1918. VIII. 27. gyűjt. MALY; Hercegovina Trnovačka jezero 5 m mélységből (Voluječko jezero) Smelkov 1500 m m. gyűjt. ? (közelebről meg nem határozható törmelék. Herb. MALY).

f. *brachyphylla* MIG. Bosnia. Sarajevsko polje állóvizekben Ilidža m. kb. 500 m m. 1925. IX. 30. gyűjt. WINNEGUTH (Herb. MALY).

f. *heterophylla* MIG. Croatia. Lika Krbava m. Gospić m. a Jasikovac nevű erdő m. árokban. 1913. IX. 13. gyűjt. DEGEN (Herb. DEGEN).

f. *humilior* MIG. Szerém m. Jakovo pocsolyában 1915. VI. 9. gyűjt. MOESZ.

f. *insignis* F. Plantulae 50—60 cm altae, caule tenui in parte infimo 1 mm lato, ramosissimae, laete virides, minus incrustatae, in aquis stagnantibus profundis caespites densos formantes. Internodia caulis media 2 cm longa, inferiora 5—8 cm longa et longiora, 5—6 internodia superiora tantum 1 cm longa et superima 0.5 cm breviora, ideoque verticilli foliorum longorum superrimi invicem procumbentes, inferiores tantum tangentes, infimi tantum media articularum attingentes. Corticatio caulis normalis, series corticis aequales; aculei non evoluti; cellulae nodiales serierum corticis primarium minimae, planae, non prominentes. Stipulae minimae in serie coronae stipularum superiore magis conspicuae. Folia tenuia verticillorum plerumque 7 fere stricte ad caulem arcuata, in verticillis mediis 2 cm longa, in verticillis superioribus 1 cm longa et talia tegunt verticillos juniores superrimos; folia singula plerumque 7-articulata, articulus infimus brevissimus, articuli 3 inferiores tantum fertiles; corticatio foliorum normalis. Foliola in verticillis fertilibus recte evoluta, breviora oogoniis maturis; anteriora aequalia, lateralia quoque, posteriora inconspicua; in verticillis sterilibus foliola aut inevoluta, aut anteriora ad formam cellulae conicae minimae evoluta, in nodis sterilibus foliorum nunquam evoluta. Segmentum ultimum foliorum 2—3-cellulare, cellula suprema brevissima, conica, apice acuta. Antheridia parva, cellulae coronulae oogonii dense conclusae et in oogoniis maturis elongatae, simillimae coronulae oogonii *Charae delicatulae*. Oosporae maturae ellipsoideae, atrae. — Dalmatia, in aquis „Lokve“ dictis declivium occidentalium montis Tignarossa supra pagum Skjerbe insulae Arbe, c. 300 m s. m. leg. KÜMMERLE. (In aqua turfam format!). Bosnia. Husad Planina: Podi 1410 m s. m. 14. IX. 1930. leg. MALY.

f. *lacustris* MIG. Szerém m. Jakovo mellett 1915. VI. 9. gyűjt. MOESZ.

f. *laxa* MIG. Szerém m. Jakovo 1915. VII. 10. gyűjt. MOESZ.

f. *normalis* MIG. Szerém m. Kupinovo, Tikvár mocsárban. 1915. VII. 29. gyűjt. MOESZ; Hercegovina. Buna mellett a Buna-Blagaj úton a Buna folyóban az öreg-híd alatt és a malom felett, utóbbi helyen fiatal, de már fertilis állapotban. 1924. VIII. 26. gyűjt. APFELBECK (Herb. MALY).

f. *pulchella* MIG. Litorale, Scurigna állóvízben; gyűjt. NOË, igen ritkának mondja (Herb. FLUM.).

f. *refracta* MIG. Croatia. Karlovac 1908. VIII. 25. gyűjt. ROSSI L. (Herb. DEGEN).

f. *stricta* MIG. Szerém m. Jakovo. 1915. VI. 9. gyűjt. MOESZ.

10. *Chara gymnophylla* A. BR.

Anatolia, a Barchara Sa völgyében Konia (Lycaonia) város közelében 1911. VIII. 28. gyűjt. ANDRASOVSKY. (Még csak antheridiumos fiatal növénykék.)

f. *caespitosa* F. Plantulae humiles caule tenui, ramosissima, articulis brevibus plus-minusque incrustatae, caespitosae, densae, fragiles, normaliter corticatae, aculeis brevibus, cauli adligentibus, vix conspicuis. Stipulae in serie coronae stipularum superiore normaliter evolutae, in serie inferiore minimae, vix conspicuae. Folia verticillorum 10—12, longissima, arcuata apicibus concludentia, in eodem verticillo folia admodum ecorticata et partim corticata quoque evoluta; folia corticata plerumque 1—2 articulis corticatis, hic et illic 3 articulis corticatis quoque, folia ecorticata 3—4 articulis fertilibus, folia corticata 3 articulis fertilibus, 1 articulo sterili; articulus infimus foliorum brevissimus, segmente multo longiores, segmentum ultimum 4—5 cellulare, longissimum. Foliola lateralialia perlonga, anteriora minus breviora. Oosporae magnae obscure brunneae-atrae. — Dalmatia, in fluvio Zrmanja prope oppidum Obrovac. 8. IX. 1913. leg. DEGEN.

f. *crassior* (A. BR.) F. Plantulae mediocres, modice incrustatae, siccatae viride-canescens, caule 1.5—2 mm crasso, normaliter ramoso; internodiis mediis c. 2 cm longis, sed internodia caulis suprema gradatim et proportionaliter abbreviata, postremo nonnull. mm tantum longa, ideo verticilli foliorum in apice caulis in capitulum densum concludunt; corticatio caulis normalis, series corticis secundariae supra series primarias prominere et aculei parvi papillaeformis in sulcis oriri aperte videntur. Stipulae in serie utraque, superiore inferioreque valide evolutae, obtusae aut apice fere rotundatae. Folia ecorticata plerumque 3-articulata, articuli normaliter omnes fertiles; segmentum ultimum 3—4-cellulare, longitudine partis folii ecorticatae nodosae; cellula ultima parva, angustiora cellula praecedenti, apice incrassata, acuminata. Foliola diversa longitudine, unum lateralium normaliter internodiis foliorum multo longius, alterum paulo tantum brevius et foliola anteriora normaliter 2—3-plo longiora oogoniis, posteriora hic et illic quoque evoluta, stipulis aequalibus. Oosporae maturae ellipticae, nonnullae fere globosae. Antheridia permagna c. trimodio diametri oogonii. — Bosnia in rivo „Željeznica“ prope Ilidža c. 400 m s. m. 14. VIII. 1928. leg. MALY.

f. *glaucescens* F. in „Additamenta ad floram Albaniae“ in „A Magyar Tud. Akadémia Balkán-kutatásainak tudományos eredményei III. k.“ Budapest 1926, p. 105 (Descriptio in lingua germanica quoque). Albania ad thermas pr. Piscopia 28. VIII. 1927. leg. ANDRASOVSKY.

f. *heteromorpha* F. Plantulae humillimae, ad maximum 8 cm altae, minime incrustatae, caule tenuissimo, sparse ramoso; inter-



nodia infima vix 1 cm longa, superiora parce elongata usque 1·5 cm longa; internodia infima nodis sine foliis finita partim aut per totum ecorticata; e nodis efoliatis crassioribus plerumque rami nudipedales oriuntur. Corona stipularis normaliter evoluta, sed stipulae parvae. Aculei tantum cellulis minoribus globuli-formibus evoluti. Folia verticillorum superiorum plerumque 6, tenuissima, brevia, 0·5—0·8 cm longa, laete viridia, folia verticillorum inferiorum 8, multo validiora 1—1·5 cm longa et ibi verticilli vicini mutuiter contingunt et internodia partim tegunt, ideo plantulae in partibus superioribus elongatae, laxae, in partibus inferioribus densiores, confertae videntur. Folia omnino ecorticata, 2-articulata, segmentum ultimum 3-cellulare, cellula infima longissima, internodiis foliorum fere aequi crassa, cellula ultima brevissima, crassitudine dimidium cellulae mediae adaequans, apice obtusata acuminata, interdum longiora et minus angustiora. Verticilli superiores laxae, laete virides, verticilli densiores inferiores plerumque sordidae-brunneae. Verticilli superiores vulgo fertiles sed tantum antheridiis parvis in nodis duobus foliorum evolutis; folia verticillorum inferiorum nec antheridia, nec oogonia gerentes, in verticillis infimis tantum folia putrescentia et truncata reperiuntur. Verticilli superiores quasi adhuc involuti, ideo oogoniis nullis. Foliola anteriora et lateralia evoluta, posteriora involuta; lateralia dimidium internodiorum foliorum adaequantes vel etiam longiora, posteriora semper breviora c. dimidio anteriorum sed non tenuiora; in nodis nonnullis foliorum desunt aut foliolum singulare evolutum supra antheridium. Antheridia parva, saepe geminata; oogonia invisa. — Bosnia, in rivulo infra pag. Gorovići prope Pale c. 1000 m s. m. 8. IX. 1913. leg. MALY.

f. *longibractcata* F. Plantulae mediocres c. 20—25 cm altae, modice incrustatae, siccatae cinereo-virides, multiramosae. Internodia in parte caulis media 4—5 cm longa et longiora, in parte superiore rapide abbreviata 2—1 cm longa et internodia superrima nonnull. mm tantum longa; corticatio difficile visibilis sed praeparatione responsa series corticis primarias et secundarias fere aequales esse videntur. Aculei minimi papillaeformes, tantum passim conspici. Stipulae in serie utraque recte evolutae. Folia verticillorum mediorum 4 cm longa, involuta, verticillorum superiorum proportionaliter quoque perlonga, internodiis vicinis caulis longiora et ibi in extremo caule verticilli densi foliis arcuate incurvatis capitulum plus-minusque globosum formant. Folia aut omnino ecorticata aut articulus primus foliorum vel secundus quoque corticatus sed articulus tertius jam ecorticatus et ut articuli praecedentes corticati, fertilis, communiter nodi fertiles 3; segmentum ultimum foliorum plerumque 3-cellulare, longissimum, parte corticata foliorum multo longius; cellulae inferiores duae longae et latae, cylindriformes, cellula tertia vel suprema quoque longa, cylindriformis sed dimidio lata et apice parva, incrassata

obtusa finita. Foliola anteriora et lateralia longissima, multo longiora articulis foliorum, crassitudine fere aequalia cellula infima segmenti ultimi, foliola e nodo ultimo orta nonnunquam segmentum ultimum superantia, ideo capitulum globosum densius in extremo cauli valde aemulans capitula formae *tolypelloides*; foliola at cellula ultima segmenti ultimi in apicem quoque incrassata, obtusa finita. Antheridia interdum geminata. — Bosnia Sarajevsko polje in fluvio Bosna pr. Vrelo Bosna 27. IX. 1924. leg. APFELBECK (Herb. MALY). Ad rivulum pr. Uživak (Hadžici) c. 570 m s. m. 24. VIII. 1924. leg. MALY. In aquis stagnantibus faucibus Ruzdolina pr. Dobrun 440 m s. m. 22. VIII. 1929. leg. MALY.

f. *mucronata* F. Plantulae mediocres, ramosissimae, maxime incrustatae, exsiccatae cinereo-virides, articulis caulis 1.5—3 cm longis et longioribus; corticatio inconspicua, series corticis primariae et secundariae aequales esse videntur. Stipulae parvae sed recte conspicuae. Folia verticillorum 8, in verticillis mediis 1.5—3 cm longa, omnino ecorticata, articulis fertilibus 2, segmento ultimo perlongo 3-cellulare, cellulae infimae segmenti ultimi longissimae, cellula tertia ubicunque parva, mucroniformis, apice incrassata, plerumque incurvata. Tantum foliola anteriora et lateralia observanda, foliola lateralia ut in f. *longibracteata* longissima, multo longiora cellulis infimis segmenti ultimi, apice incrassata, foliola anteriora paullo breviora et tenuiora inaequalia, in nodo secundo foliorum jam involuta vel dimidio longitudine foliolorum lateralium. Antheridia societate oogoniorum singula, etiam in foliis junioribus normaliter evoluta. Oosporae obscure brunneae, ellipticae, latitudine paullo longiores. — Bosnia, in valle Koševo ad opp. Sarajevo, 650 m s. m. 20. X. 1918. leg. MALY.

f. *paludosa* F. Plantulae caespitibus pulvinatis densibus caespites muscis simillimos formantes, maxime incrustatae, cinereo-virides, caule 6—8 cm alto, ramosissimo, tenui, caulis ramique validiores inaculeati, apice capituliforme comati. Verticilli superiores densissimi propter internodia brevissima; verticilli inferiores laxiores; internodia inferiora caulis longiora, maxime 2 cm longa; internodia media quoque brevissima vix 1 cm longa, ideo a foliis longioribus admodum texta. Folia verticillorum 10—12, omnino ecorticata, 1—1.5 cm longa et longiora, plerumque 2-articulata, nonnunquam 3-articulata, foliis infimis exceptis fertilia omnia; gametangia in nodis duobus, silic. omnibus evoluta; segmentum ultimum perlongum 3-cellulare, cellula ultima quoque perlonga, apice obtusata, non incrassata, paullo tenuiora quam ceterae cellulae segmenti ultimi, posteriora ut internodia foliorum valide tumescentia. Foliola omnia internodiis foliorum longiora, fere eadem crassitudine, nonnunquam etiam eadem tumescentia, anteriora et lateralia evoluta, posteriora nulla. Oogonia et antheridia saepe geminata etiam in nodis infimis et superioribus foliorum. Oosporae maturae obscure brunneae, fere globosae. Plantulae per totum simillimae f. *sphagnoides*

sed validiores, praesertim conspicue differunt apice foliolorum et segmenti ultimae cellulae membrana tenui non incrassata et caule ad infimum verticillis foliorum. — Bosnia, in faucibus Lapišnica prope Sarajevo c. 650 m s. m. 2. X. 1928. leg. MALY. Sarajevsko polje in fluvio Bosna pr. Ilidža 494 m s. m. 2. VIII. 1926. leg. MALY. Serbia, in aquis stagnantibus vallis Bijeli Rzav 610 m s. m. 21. VIII. 1929. leg. MALY. Serbia ibidem pr. Kršanje 540 m s. m. 21. VIII. 1929 leg. MALY.

f. *pulchella* MIG. Bosnia. Kujeginjac forrásánál a Trebević hegyen 920 m m. 1919. X. 5. gyűjt. MALY.

f. *Rohlenac* (VILHELM) F. (*Chara Rohlenac* VILHELM in Hedwigia LIII. 1912.). Bosnia. Nahoraro községben a Koševo völgyében 770 m m. 1925. XII. 1. gyűjt. MALY; Thessalia-Pindus a Baba hegyen Krania és Klinovo közt, mohák között. 1883. VII. 23. gyűjt. HELDREICH TH. Iter quartum. (Herb. DEGEN.)

f. *sphagnoides* F. Plantulae 6—8 cm altae, caespitosae, caespites muscorum, praecipue Sphagnorum simillimos formantes, ramosissimae, maxime incrustatae, colore cinereo-viridi. Caulis tennis inaculeatus, in parte superiore verticillis densissimis, in parte inferiore verticillis nullis, tantum nodis sine foliis et internodiis 2—3 cm longis. Folia verticillorum plerumque 10, ecorticata, 2—3 articulata, articuli infimi 2 nonnunquam 3 fertiles, in nonnullis verticillis oogonia, antheridia quoque geminata; segmentum ultimum foliorum plerumque 4-cellulare, omnes cellulae perlongae, tenues, ideo segmentum ultimum totum duplo longiore parte nodoso foliorum. Foliola anteriora et lateralia longissima quoque, apice incrassata, obtusa, in nodo ultimo foliorum enata longitudo eorum fere longitudinem segmenti ultimi adaequans, cujus cellula ultima oblonga, apice incrassata obtusaque; foliola posteriora vix prominentia, minima, papilliformia aut plane inconspicua. Protandrae. Oosporae subglobosae, obscure-brunneae, longitudine et latitudine fere aequales. — Bosnia in valle Koševo ad oppidum Sarajevo 640 m s. m. 30. VII. 1902. leg. MALY. Bosnia, Sarajevsko Polje pr. Pafalići 530 m s. m. 1900. leg. MALY. Bosnia, in fossis inter Kiseljak et Visoko 12. IX. 1929. leg. LOSCHNIGG. Croatia, in locis fontanis vallis Bistrice prope Zapeč c. 400 m s. m. 14. VIII. 1928. leg. MALY.

f. *submunda* MIG. Macedonia. Lithochori in fauce Megarema. 1891. VII. 8. gyűjt. SENTENIS P. és BORNMÜLLER J. Iter Turcicum 1891. No. 1547. (Herb. DEGEN. A macedoniai növénykék némi eltérést mutatnak: sugaraik végszelvénye igen hosszú és tengelyeik tüskétlenek, gazdag fejcsképződésük is szembetűnőbb.)

f. *subsegregata* NORDST (sub var.) l. FILARSZKY in „A Magyar Tud. Akadémia Balkán-kutatásainak tud. eredményei III. k. 1926. p. 124.“ Albania. A Ljuma folyó kiöntéseiben Kula-Ljums katonai állomás közelében 240 m m. Prizren és Debra városok

közt az ész.-keleti albaniai hegységben. 1918. VII. 6. gyűjt. KÜMMERLE.

f. *tenuissima* MIG. Albania, a Ljuma folyó kiöntéseiben Kula-Ljums katonai állomás közelében 240 m m. Prizren és Debra városok közt az albaniai ész.-keleti hegységben. 1918. VII. 6. gyűjt. KÜMMERLE. (I. FILARSZKY in „A Magyar Tud. Akadémia Balkán-kutatásainak tud. eredményei III. k. 1926. p. 123.)

f. *tolypelloides* F. in „Additamenta ad floram Albaniae“ in „A Magyar Tud. Akadémia Balkán-kutatásainak tudományos eredményei III. k. Budapest, 1926. p. 124 (Descriptio in lingua germanica quoque). Montes Albaniae boreali-occidentalis inter opp. Prizren et Debra jacentes, in inundatis rivi Luma ad stationem militarium Kula-Lums 240 m s. m. 6. VIII. 1918. leg. KÜMMERLE.

### 11. *Chara hispida*. L.

f. *macroteles* F. Plantulae ramosissimae, 40—60 cm altae, caule 2—2,5 mm crasso, caespites laxos formantes. Internodia caulis juniorum excepta 5—6 cm longa, inferiora plus-minusque longiora, normaliter corticata, series corticis aut recta, aut spiralliter decurrentes, series corticis secundariae in internodiis obsoletis validiores costas maxime prominentes formantes. Aculei copiosi tantum in internodiis junioribus, rarii in articulis infimis, veterimibus; aculei singuli plerumque bini evoluti diametro caulis circiter aequales. Stipulae maxime evolutae, aculeis fere longiores. Folia 2—4 cm longa, valida, 4 articulis corticatis, plerumque fertilibus et segmento ultimo 3—4 cellulari, articulo supremo corticato 2—4-plo longiore; cellula ultima semper brevissima ceteris cellulis segmenti ultimi multo angustior, apice maxime cuspidata. Foliola in nodo primo foliorum circum circa evoluta, posteriora anterioribus et lateralibus minus breviora, in nodis sequentibus foliorum posteriora praecipue conspicue minora, in nodo supremo minima, anteriora et lateralibus ibique articuli corticati postremi dimidio quoque longa. — Hercegovina in lacu „Jezero pod Cronjem“ dictu pr. Ulog cca. 1010 m s. m. 18. VII. 1923. leg. MALY. Hercegovina in fluvio Narenta ad Mogorjelo pr. Capljena 27. VIII. 1918. leg. MALY. (Intermixta *Ch. foetida* et *Ch. fragilis*.)

### 12. *Chara pseudogymnophylla* F.

(*Chara contraria* A. Br. var. *gymnophylla* A. Br.)

Plantulae mediocres. incrustatae, caule tenuissimo, flexili, normaliter diplostiche corticato, series primariae corticis validiores seriebus corticis secundariae, cellulae corticis primariae prominentes. (Tylacantha). Subinermes, aculei tantum pauciores, brevissimi singuli nonnunquam bini evoluti. Corona stipularis parvum evoluta. (Diplostephana). Folia verticillorum 8, longissima, omnino ecorticata; 2—3 articulis fertilibus; segmentum ultimum 4—5-cellulare,

perlongum, tenue, 3—4-cellulis longissimis, mucrone brevissimo. Foliola in verticillis 4, plerumque varie evoluta, acuminata, articulis foliorum longiora; posteriora tantum papillaeformia aut papillis minimis indicata. Monoecia. Antheridia et oogonia ut in *Chara contraria* normaliter evoluta. Oosporae calcareae, brunneae, vix longiores quam latae.

f. *aspera* F. Mediocres, ramosissimae, caespites densissimos formantes, caulibus tenuibus, flexilibus, in partibus omnibus verrucis calcareis verrucosae. Series corticis primariae maxime prominentes, multo validiores seriebus corticis secundariis et conspicue ad sinistrum spiralter torsae, inde internodia longiora nonnulla quoque convoluta. Aculei sparsi minimi aut nulli, involuti. Corona stipularis quoque minime evoluta, stipulae forma papillorum minimorum in multis nodis vix conspicuae. Folia verticillorum 8 partim corticata aut omnino ecorticata, 2—3 articulis fertilibus et segmento ultimo 3—4-cellulari, cellula ultima minima, mucroniformis. Foliola internodiis foliorum multo longiora tantum, posteriora parva, papillaeformia; in verticillis foliolorum 4, saepe, praecipue in verticillis fertilibus tantum 3. Gametangia ut in *Chara contraria* typica evoluta. Oosporae obscure-brunneae. — Slavonia, Kupinovo adversus Skela. 11. VIII. 1915. leg. MOESZ.

f. *curdistanica* F. Plantulae mediocres, granulis calcareis incrustatae, asperae, verrucosae. Aculei recte evoluti c. dimidio caulis diametri, basi incurvati ideo cauli dense adligantes. Folia normaliter 2-articulata, articulus primus corticatus, sed in verticillis superioribus articulus primus foliorum nonnullorum quoque ecorticatus; segmentum ultimum perlongum 3—4-cellulare; articulus ecorticatus foliorum crassitudine 2—3 cellularum inferiorum segmenti ultimi, sed multo crassior articulis corticatis foliorum; cellula prima segmenti ultimi longissima, secunda triplo breviora, cellula ultima brevissima et multo angustior cellulis praecedentibus, apice maxime incrassata, acuminata. Articuli plerumque utriusque foliorum fertiles. Foliola in verticillis 4—5, inaequalia, lateralia longissima, unum eorum fere aequilongum aut longius articulis foliorum; cetera foliola proportionaliter breviora, foliolum singulum brevissimum et angustissimum posteriorum aculeiforme in verticillis sterilibus, tantum minimum papillaeformae. Antheridia et oogonia singula evoluta. — Kurdistania, Mardin Rischemil. 23. VII. 1888. leg. P. SINTENIS. (Iter orientale 1888. No. 1345 sub *Chara*. Herb. BOROS.)

### 13. *Chara Rabenhorstii* A. BR.

Croatia. Velebit. Brušane felett a Stari selo völgyecske réti mocsaraiban. 1909. VI. 13. gyűjt. KÜMMERLE. (Herb. DEGEN).

14. *Chara tenuispina* A. BR.

f. *minutissima* F. Plantulae humiliores, ad maximum 8—10 cm altae et tantum 0·5 cm crassae, parce ramosae, tenuissimae, articulis inferioribus 1·5—2 cm longis, supra gradatim brevioribus, supremis tantum 2—3 mm longis. Corticatio normalis, invis. Aculei singuli evoluti, internodiorum superiorum tenuissimi, acuminati, diversa longitudine; adsunt aculei 4—5-plo longiores caulis diametro et aculei dimidio caulis diametro intermixti aculeis brevioribus, crassioribus praecipue in articulis inferioribus, ubi ultimi dominant et in nodis oosporae jam maturae evolutae. Stipulae in utraque serie coronae stipularis tenues, multo breviores aculeis longis, sed longiores, aculeis brevioribus c. diametro caulis aequales aut paullo tantum breviores. Folia verticillorum 6—8, brevia, 0·5—0·8 cm longa tantum, articulis 5, interdum 6 corticatis; segmentum ultimum foliorum verticillorum inferiorum unicellulare, maxime incurvatum, ad basim latitudine articuli corticati supremi aequans, sed apice acute acuminatum, in foliis verticillorum superiorum vulgò bicellulare et longius sed articulo ultimo corticato brevius; articulus infimus foliorum fertilis tantum. Foliola in nodis omnibus foliorum circumcirca evoluta, anteriora oogoniis duplo longiora, lateralia anterioribus paullo breviora, posteriora dimidio tantum et breviora; in nodis sterilibus inferioribus foliorum foliola anteriora c. internodiis adaequantia, in nodis ultimis normaliter 4-foliola tantum aut pauca evoluta segmento ultimo semper breviora; foliola omnia aculeis simillima, apice tenui, acuta. Oogonia 3-plo majora antheridiis parvis, normaliter evoluta. — In aquis stagnantibus ad mare pr. Lamarka insulae Cypri 3. V. 1893. leg. DESCHAMPS distrib. a J. FREYN sub No. 270. (Herb. DEGEN).

Enumerációmban mindössze 75 formát sorolok elő, amelyek közül 2 forma 1 *Nitella*-fajhoz, 2 forma 2 *Tolypella*-fajhoz és 71 forma 11 *Chara*-fajhoz tartozik; legtöbb van a *Chara foetida*-ból, 32 forma, azután a *Chara gymnophylla*-ból 14 forma és a *Chara fragilis*-ből 10 forma. Az új, eddig le nem írt formáknak a száma 17; legtöbb a *Ch. gymnophylla*-ból, 7 új forma, a *Ch. foetida*-ból 3 új forma, a *Ch. contraria*-ból 2 új forma, a *Ch. pseudogymnophylla*-ból 2 új forma és a három többi fajból 1—1 új forma.

A Magyar Nemzeti Múzeum növ. osztályának nagy Chara-gyűjteménye az elősoroltakon kívül még számos Charafélét tartalmaz a Balkán-félszigetről és Előázsziából, de ezeket mint másoktól determinált, részben már publikált és exsiccátákban régebben kiosztott Charaféléket enumerációmban fel nem vettem; hasonlólag az irodalomban található adatok elősorolására sem terjeszkedtem ki, miután dolgozatomban csak saját határozásaim és vizsgálataim

eredményének ismertetését tűztem ki célul. Enumerációmmal való összehasonlítására csak következő három idegen szerzőtől közölt, egy-egy illetőleg 3, dolgozatot említek meg, amely Szerbia, Bulgária és Montenegro Charaféléiről szóló adatokat közöl:

KOŠANIN N. Characeen Serbiens (ein Beitrag zur Algenflora Serbiens. Oesterr. Bot. Zeitschr. LVII. Jhg, p. 280—282 Wien 1907); elősorol 2 *Nitella*-fajt 1—1 formával<sup>1</sup> és 5 *Chara*-fajhoz tartozó 12 formát<sup>2</sup> és 4 meg nem határozott, illetőleg el nem nevezett formát. Ezek közül csak a *Chara foetida* A. BR. f. *normalis* MIG. és a f. *vulgaris* MIG. nálam is szerepel, de Dalmatiából s nem Szerbiából.

2. VILHELM DR. J. Ein Beitr<sup>2</sup> zur Kenntnis der Charophyten-flora von Bulgarien, Montenegro und der Athos-Halbinsel (Hedwigia Bd. XLVII. 1907. p. 66.). Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Charophyten-flora von Montenegro und Bulgarien (Hedwigia Bd. LIII. 1913. p. 23.); und Troisième compte-rendu sur les Charophytes balcaniques (Acta Botanica Bohemica Vol. I. Pragae 1922). Első értekezésében elősorol 5 *Chara*-fajhoz tartozó 7 formát, köztük 6 újat,<sup>3</sup> második dolgozatában 6 *Chara*-fajhoz tartozó 11 formát, köztük 1 új fajt és 9 új formát. Ezek közül<sup>4</sup> csak a *Chara fragilis* DESV. f. *lacustris* MIG. és f. *normalis* MIG. és az új faj a *Chara Rohlenae* VILHELM nálam is szerepel, utóbbi két különböző termőhelyről is, de *Chara gymnophylla* A. BR. f. *Rohlenae* (VILHELM) F. néven.

3. PETTKOFF DR. ST. Les algues de la Bulgarie du S. O. et leur dispersion. (Annuaire de l'université de Sofia I. 5. fasc. 1910. p. 1). Két *Chara*-fajhoz tartozó 3 formát említ,<sup>5</sup> melyek közül 1,

1) (*Nitella capitata* (N. AB ES.) AG. f. *longifolia* A. BR. és *Nitella syncarpa* (THUILL.) KTZ. f. *capituligera*.)

2) (*Chara intermedia* A. BR. f. *brachyphylla* A. BR. f. *decipiens* MIG; *Chara gymnophylla* A. BR. f. *inter submunda* et *tenuissima*, f. *subnudifolia* MIG., f. *typica* és 3 f?; *Chara foetida* A. BR. f. *normalis* MIG., f. *vulgaris* MIG., f. *aequistriata* A. BR., f. *pulchella* MIG., f. *cuspidata* MIG és f. *inter normalis* et *minuta*; *Chara tenuispina* A. BR. f. *nitida* MIG., *Chara fragilis* DESV., f. *typica*.)

3) (*Chara coronata* ZIZ. f. *balcanica* VILH.; *Chara ceratophylla* WALLR. f. *microteles* VILH.; *Chara intermedia* A. BR. f. *bulgarica* VILH.; *Chara foetida* A. BR. var. *paragymnophylla*, f. *athoana* VILH. f. *Rohlenae* VILH.; *Chara hispida* L., f. *montenegrina* VILH.).

4) (*Chara contraria* ABR., f. *balcanica* VILH., f. *montenegrina* VILH., f. *condensata* VILH., f. *humilior* VILH.; *Chara foetida* ABR. f. *montenegrina* VILH., f. *nitelloides* VILH.; *Chara gymnophylla* ABR. f. *Velenovskyi* VILH.; *Chara Rohlenae* VILH., *Chara aspera* WILLD. f. *Rohlenae* VILH., *Chara fragilis* DESV. f. *lacustris* MIG., f. *Migulac* VILH., harmadik értekezésében 3 fajhoz tartozó 3 formát sorol elő, melyek közül 2 formát mint újat ír le (*Chara gymnophylla* A BR. f. *saxatilis* VILH., *Ch. contraria* ABR. f. *bulgarica* VILH. és *Ch. fragilis* DESV. f. *normalis* MIG.).

5) (*Chara coronata* ZIZ. f. *typica* MIG.; *Chara foetida* ABR. f. *firma* MIG., f. *macrostephana* WAHLST.)

a *Chara foetida* A. BR. f. *firma* MIG. nálam is szerepel, de nem Bulgáriából, hanem Horvátországból.

Függelékül két régiebb keltű munkát említek még, amely Dalmácia- Horvátorsz.- és Szlavonia-nak akkoriban ismeretes Charaféléit sorolja elő, az egyik VISIANI R. „Flora Dalmatica sive Enumeratio stirpium vascularium, quas hactenas in Dalmatia lectas etc. Lipsiae 1842“ és Florae Dalmaticae Supplementum opus suum novis curris. Venetiis 1872.“ a másik SCHLOSSER J. et FARKAŠ—VUKOTINOVIC L. „Flora croatica exhibens stirpes phanerogamas et vasculares cryptogamas, quae in Croatia, Slavonia et Dalmatia sponte crescunt etc. Zagrabiae 1869.“

VISIANI főmunkájában a *Chara*-genusnak 3 subgenusát különbözteti meg: *Euchara*-, *Nitella*- és *Lychnothamnus*-t, ezeken belül a Dalmáciából származó Charaféléket mind a *Chara*-genus néven sorolja elő, nevezetesen az *Euchara* alatt 3 *Chara*-fajt (*Ch. foetida* A. BR., *Ch. hispida* L., *Ch. fragilis* DESV.) és 1 *Chara*-varietást (*Ch. hispida* f. *dalmatica* ?), a *Nitella* alatt 1 *Nitella*-fajt (*Chara-Nitella flexilis* L.) és 1 *Nitella*-varietást (*Ch. flexilis* L. var.  $\beta$ . *nidifica*—*Nitella nidifica* AG.), a *Lychnothamnus* alatt pedig 1 *Chara*-fajt (*Ch. Stalii* VIS.). Az 1872-ben megjelent Supplementumban újabb lelőhelyek megemlítése mellett még 2 *Chara*-fajt (*Ch. intermedia* A. BR. és *Ch. ceratophylla* WALLR.), 2 *Nitella*-fajt (*Chara-Nitella hyalina* DC. és *Chara-Nitella opaca* AG.) és 1 *Tolypella*-fajt (*Chara-Tolypella glomerata* DESV.) sorol elő, azonkívül pedig a korábban közölt *Nitella* varietást (f. *nidifica*) var. *pseudoflexilis* A. BR.-ra helyesbíti.

SCHLOSSER—VUKOTINOVIC munkájukban hűségesen idézik VISIANI-nak főmunkájában foglalt összes adatait és ezeknek számát kevés horvátországi adattal gyarapítják (a *Ch. foetida* A. BR.-, *Chara vulgaris* L.-, *Ch. hispida* L.-, *Ch. fragilis* DESV.-, *Ch. Stalii* VIS.- és a *Chara-Nitella flexilis* L.-nél), ezeken kívül említenek még *Ch. aspera* WILLD.-t, *Chara-Nitella gracilis* SM.-t a var. *caespitosa*-val és *Ch. batrachosperma* THUILL.-t (*Chara foetida* A. BR.).

Ezen régen megfigyelt fajok közül saját enumeráciomban nem szerepel: *Nitella flexilis*, *N. hyalina*, *Tolypella glomerata*, *Chara aspera*, *Ch. ceratophylla* és *Ch. intermedia*.

A jelen dolgozatomban felsorolt és az említett korábbi auctorok dolgozataiban szereplő Charaféléknek könnyebb áttekin-  
tésére és összehasonlítására szolgáljon a következő táblázat:



	VISIANI	SCH. et VUK.	KOŠANIN	VILHELM	PETTK.	FILARSZEY	
1. <i>Nitella capitata</i> ...	—	—	+ 1 f.	—	—	—	
2. " <i>flexilis</i> ...	+	+	—	—	—	—	
3. " <i>gracilis</i> ...	—	+	—	—	—	—	
4. " <i>hyalina</i> ...	+	—	—	—	—	—	
5. " <i>opaca</i> ...	+	—	—	—	—	+ 2 f.	
6. " <i>syncarpa</i> ...	—	—	+ 1 f.	—	—	—	
7. <i>Tolypella glomerata</i> ...	+	—	—	—	—	—	
8. " <i>intricata</i> ...	—	—	—	—	—	+ 1 f.	
9. " <i>prolifera</i> ...	—	—	—	—	—	+ 1 f.	
10. <i>Chara aspera</i> ...	—	+	—	+ 1 f.	—	—	
11. " <i>ceratophylla</i> ...	+	—	—	+ 1 f.	—	—	
12. " <i>connivens</i> ...	—	—	—	—	—	+ 3 f.	
13. " <i>centraria</i> ...	—	—	—	+ 5 f.	—	+ 4 f.	
14. " <i>coronata</i> ...	+	+	—	+ 1 f.	+ 1 f.	+ 2 f.	
15. " <i>crinita</i> ...	—	—	—	—	—	+ 1 f.	
16. " <i>foetida</i> ...	+	+	+ 6 f.	+ 5 f.	+ 2 f.	+ 32 f.	
17. " <i>fragilis</i> ...	+	+	+ 1 f.	+ 3 f.	—	+ 10 f.	
18. " <i>gymnophylla</i> ...	—	—	3 f. + 3 f.	+ 2 f.	—	+ 14 f.	
19. " <i>hispida</i> ...	+	+	—	+ 1 f.	—	+ 1 f.	
20. " <i>intermedia</i> ...	+	—	+ 2 f.	+ 1 f.	—	—	
21. " <i>pseudogymnophylla</i>	—	—	—	—	—	+ 2 f.	
22. " <i>Rabenhorstii</i> ...	—	—	—	—	—	+	
23. " ( <i>Rohlenae</i> ) ...	—	—	—	+	—	—	
24. " <i>tenuispina</i> ...	—	—	+ 1 f.	—	—	+ 1 f.	
összesen	10	7	7	10	2	14	fajhoz
tartozó	10	7	18	20	3	74	forma

SCHLOSSER—VUKOTINOVIC-nál 2 faj szerepel, amelyet VISIANI-még nem említ, KOŠANIN-nál 4 faj, VILHELM-nél 3 faj és jelen, saját enumeráciomban 8 faj.

A felsorolt, általam megvizsgált adatok száma megközelíti a százat (97); ezekből esik Horvátország-ra 28, Szlavónia-ra 12, Dalmáciára 15, Bosznia-ra 17, Hercegovinára 10, Szerbiára 2, Montenegróra 1, Albaniára 4, Macedoniára 1, Thessáliára 3, Anatóliára 1, Cyprus szigetére 1 és Kurdistaniára 1.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ungarische Botanische Blätter](#)

Jahr/Year: 1931

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Filarszky Nandor Ferdinand

Artikel/Article: [Adatok Horvát-Szlavonország és a Balkán néhány más országának Chara-vegetációjához 81-97](#)