

\* *Ramularia hieracii* (Bäumler) Jaap. *Hieracium silvaticum* élő levelén. Kriván alatt.

*Ramularia oreophila* Sacc. *Astrantia maior* élő levelén. Babahegy.

\* *Ramularia macrospora* Fres. *Campanula trachelii* élő levelén. Virágvölgy.

\* *Ramularia phyteumatis* Sacc. et Wint. *Phyteuma spicatum* élő levelén. Kriván alatt.

† *Ramularia rubicunda* Bresad. *Maianthemum bifolium* élő levelén. Alsótátrafüred.

\* *Ramularia rumicis scutati* Allesch. *Rumex scutatus* levelén. Koprovavölgy.

\* *Ramularia urticae* Cesati *Urtica dioica* élő levelén. Virágvölgy.

\*

Dolgozatomat a Magyar Nemzeti Múzeum Növénytani Osztályában készítettem. Hálás köszönetet mondok Dr. Filarszky Nándor osztályigazgató úrnak, valamint az egész Növénytani Osztálynak, de különös hálával tartozom Dr. Moesz Gusztáv igazgató úrnak sokoldalú útbaigazításaiért és támogatásáért.

(A Növénytani Szakosztály 1920. november 10-én tartott üléséből.)

## Degen Árpád: A *Notholaena Marantae* (L.) R. Br. felfedezése a Balaton mellékén.

Egy nevezetes felfedezésről kell beszámolnom, mely meglepetésszerűségét talán kissé elveszítette már azáltal, hogy közel 20 év előtt történnén, szóbeli közléseim útján botanikusainknak már tudomására jutott, úgyszólván többeknek volt már alkalmuk is ezt a növényt újonnan felfedezett termőhelyén látni.

Elérkezett azonban az ideje annak, hogy e leletet flóránk leltárába beiktassuk s evvel az irodalomban is megörökítsük.

A felfedezés érdeme Baumgartner Gyula bécsi bryologusé, aki 1901. március hó 24-én és 25-én járt a tapolcavidéki bazaltkúpokon s a Szentgyörgy-hegyen mohokat gyűjtven, akadtt reá e délvidéki csinos harasztra a Szentgyörgy-kápolna felett a hegy csúcsa felé húzódó sziklák repedéseiben és törmelékes helyein. Nem sok ügyet vetett e növényre, azt hívén, hogy a magyar botanikusok bizonyára már ismerik innen s így példányt sem hozott belőle.

1912-ben azután egy közös kiránduláson kérdezte, vajjon ismerjük-e a *Notholaenát* a Szentgyörgy-hegyről? Így terelődött azután figyelmünk ez új termőhelyére, melyet még

ugyanez év május hó 12-én Lengyel kollégámmal felkerestünk s megállapítottuk Baumgartner adatának helyességét.

A lelet feltűnő oly vidéken, melyet Borbás „A Balaton Flórája“ (1900.) című rendkívül gondos s mondhatnók a legapróbb részletességig kidolgozott művének megjelenése után országunk talán legjobban kikutatott részének kellett tartanunk. De a Balatont környező terület nagy s Borbás feladatát megnehezítette az, hogy Flórájának úgyszólván összes anyagát magának kellett összehordania, tehát nemcsak regisztráló munka ez, mely előbbi kutatások eredményét foglalja össze, hanem megírása kapcsolatban állott a legszorgosabb, sok évi munkát igénylő kutatással.

Borbás sem juthatott a terület minden részére, ami azonban feltűnő, a Szentgyörgy-hegyen egyáltalában nem járt. Művének — igaz futólag való — átnézése alapján győződtem meg arról, hogy egyetlen adata sincsen erről az érdekes s az összes balatonmelléki hegyek közt növényi ritkaságokban talán leggazdagabb hegyről.

Igy elkerülte figyelmét a *Castanea*, a *Ceterach*, a *Gagea bohemica*, a *Luzula Forsteri*, a *Hierochloë hirta (australis)*, a *Hieracium Wiesbaurianum* Uechtr. két új alakjának (f. *maculatum* és ssp. *tapolcanum* Deg. et Zahn), a *Veronica Dillenii*, *Valerianella hamata*, a *Hieracium auriculoides* Láng egy új alfajának (ssp. *Zalanum* Deg. et Zahn), az *Asplenium septentrionale*-nak, hogy csak néhány ritkább fajt említsek, ezen a hegyen való előfordulása; a mohákra és zuzmókra Borbás kutatásait nem terjesztette ki, már pedig éppen e tekintetben a Szentgyörgy-hegy már csak az eddig ott talált ritkaságok után itélve, megérdemelné, hogy tüzetesen átkutatassék. Baumgartner fedezte fel itt a *Saelania glaucescens* (Hedw.) Broth.-ot s a *Bartramia ithyphyllát*, szokott havasi vagy alhavasi előfordulási helyüktől távolosó és természetben is igen eltérő termőhelyen, továbbá a *Riccia Bischoffii*-t, a *Grimaldia barbifrons*-t s a déli *Pterigonium gracile*-t (a herkulesfürdői után a második eddig ismertett magyar előfordulási helye<sup>1</sup>), ugyanő fedezte fel itt a bazalttufákon a ritka *Dermatocarpon (Endocarpon) trachyticum* (Hazsl.) Wainio nevű zuzmót.

A *Notholaena* ezóta a Szentgyörgy-hegynek több pontján találtatott. Eddig ismert előfordulási helyeit hiven mutatja Györfly professzor úrnak ezidén a helyszínén készített, mellékelt túloldali rajza.

Györfly professzor úr volt szives közölni velem azt is, hogy a legtöbb a délkeleti oldalon van a Szentgyörgykápolna felett 260—270 m. tengerszín feletti magasságban,

<sup>1</sup> Az Aldunai völgyben Orsova és Drenkova közt különben el van terjedve. Romániában is gyűjtöttem a Vaskapu szikláin.

elég sok van a déli oldalon 280 m. magasságban; kevés pedig a keleti oldalon a nagy bazalt-oszlopok alatt. Valószínű egyébként, hogy a Tapolca körüli bazaltkúpok közül egyik-másikán is elő fog még kerülni; legvalószínűbb a Badaacsonyon (különösen a Tördemic felé eső lejtőjén) való előfordulása, melynek szorgos kutatását ajánlom szaktársaim figyelmébe.

Ami a *Notholaena* eddig ismert hazai termőhelyeit illeti, mindeddig csak két biztos termőhelyét ismertük, az egyiket a Szerémségben (Gradac-hegy, Rakovac mellett) s a zágrábit.

Borbás az ÖBZ 1889. évf. 74. lapján Orsova mellől (Verciorova) közölte egy új termőhelyről, mely azonban a magyar határon túl esik. Sok izben kerestem itt, de hiába. Borbás későbben arról értesített, hogy az az egyetlen szikla, melyen nőtt, az ott épített vasútnak esett áldozatul.

A balatoni tehát a zágrábi termőhelyet kötné össze az alsóausztriaival (Gurhofgraben, Aggsbach mellett); de összekötésről bajosan lehet szó egy olyan növénynél, melynek



A *Notholaena Marantae* előfordulási helyei a Szentgyörgy-hegyen.

(Kis-Apáti mellett a Szentgyörgyi kápolnától É-ra levő út nézőpontjáról; a szabad bazalt-oszlopok vastagon vonalozva, \*-gal jelzett pontok a *Notholaena* előfordulási helyei. — Rajzolta 1920. június 3-án Gyórfy.)

elterjedése nem összefüggő, mert kizárólag csak serpentinés bazalt-közetben teremvén, előfordulása ezeknek a kőzeteknek fellépésétől függ. Ez magyarázza középeurópai előfordulási helyeinek nagyon elszórt s egymástól távol eső voltát. (Pyraeneusok, tengeri havasok, Piemont, Tessin, Déltirol, Stájerország, Dobruđa, Bosznia, Morvaország.)

Végül még néhány szóval igazolnom kell, hogy miért használom a növény megjelölésére a *Notholaena* nemzetségnevet, miután Domin<sup>1</sup> nemrég a *Notholaenát* a *Cheilanthes* nemzetségbe olvasztotta.

Domin az ausztráliai flórát tárgyaló művében a harasztokat a Christ-Diels-féle módszer alapján tárgyalja, mely a régi Smith-Swartz-félétől annyiban tér el, hogy a *Polypodiaceákat* nem az indusium jelenléte vagy hiánya, hanem más bélyegek alapján osztja nemzetségekre. Megengedem, hogy ennek a felfogásnak is megvan a jogosultsága, mert tudjuk, hogy p. o. a *Dryopteris* nemzetség egyes fajai-

<sup>1</sup> Domin, Beiträge zur Flora und Pflanzengeographie Australiens. Bibl. Bot. Heft. 85. 1. 1914. 7—8. old., 2. 1914. 133.

nál megvan az indusium, másoknál pedig hiányzik vagy nagyon esőkevényes. A *Notholaena* a *Cheilanthes*-től abban tér el, hogy a sorusok elhelyezése más (a *Cheilanthes*-nél a levél széléhez közelebb) s hogy a *Notholaena*-nál az indusium vagy ezt pótló analóg képlet hiányzik vagy esőkevényes, míg a *Cheilanthes*-nél a levéllemez elvékonyodott s áthajló széle pótolja az indusiumot.

Az ausztráliai *Cheilanthes distans* Mett.-nál már most a levél indusiumszerű széle, mely a növény fiatal korában a sorust fedi, későbben ellaposodik, úgyhogy a *Cheilanthes* nemzetség legjellemzőbb bélyege elenyészik vagy helyesebben mondva elhomályosodik. Viszont némely *Notholaena* fajnál a levélszél reáborul a sorusra s így a *Cheilanthes*-hez közeledik. Hooker (Icon, pl. X. 1854. tab. 980.) a *Cheilanthes distans*-t a *Notholaena*-k alatt tárgyalja s már ott jelzi, hogy elvékonyodott és halvány levélszéle úgy borul a sorusokra, mintha tökéletlen indusium volna s már itt jelzi, hogy a *Notholaena* és a *Cheilanthes* közt vajmi nehéz határt vonni.

A nemzetségek megkülönböztetésénél általánosságban két iránnyal találkozunk. Az egyik keresi a különbségeket, ha még olyan aprólékosak is s ezen az alapon szétválaszt, a másik keresi a hasonlatosságokat s ezen az alapon von össze. Ugyanez áll egyébként a fajok megkülönböztetésénél is. Magam a megkülönböztető iránynak vagyok híve s követője; inkább különböztetek, ha még oly csekély különbség alapján is, mint összevonok.

Erre az útra vezetett a növénygeographia s a rendszerezés terén eddig kifejtett tevékenységem. Hogy ez alkalommal csakis a nemzetségeknél maradjak, nem látom a hasznát a rokon nemzetségek egyesítésének, sőt ellenkezőleg azt tapasztaltam, hogy az összevonás csak elhomályosítja a meghatározó művekben alkalmazandó leírások, különösen pedig a kulcsok használhatóságát s evvel nehezíti a növényeknek könyv alapján való meghatározását. Példa reá a *Ceterach* s az *Asplenium* nemzetségek összevonása, melynek következtében (p. o. Aschers. és Graebner Synopsisának I. köt. 2. kiad. 9. old.) az *Asplenium* a dichotomia két ágán keresendő. Mi előnye van az összevonásnak, ha az *Asplenium* vagy a *Cheilanthes* nemzetség további tárgyalásánál a *Ceterach*, illetőleg a *Notholaena* mint *Subgenus* visszatér? (L. Domini h. 133.) Addig, míg az szabályozva nincsen, hogy mily fokú vagy értékű különbségek alapján szabad és lehet a növényrendszer egyes kategóriáit megkülönböztetni, csak egyéni nézet, egyéni mérlegelés befolyásolja a különböző kategóriák fogalmának határait, ez pedig egyénenként ingadozó, tehát teljesen labilis alap.

Sok régebben élesen elhatárolt nemzetség jellemző bélyege elmosódik, ha a kutatás szaporítja a hozzá tartozó

fajok számát, az elkülönítő tulajdonságok élesek voltak, amíg csak egy vagy néhány fajt ismertünk a nemzetségből, de eltompulnak, mennél tovább halad a kutatás. Ugyanez áll a fajokra s a fajok alá rendelt rendszertani kategóriákra is.

A természetes rokonsági kapcsolatok felismerése szempontjából ezek fontos tények; a gyakorlati következményeket azonban célszerű csak óvatosan levonni belőlük. Az óvatosság azért indokolt, mert mielőtt az egyes fajok teljes fejlődésmenetét pontosan nem ismerjük, előre nem tudhatjuk, nem-e fog felfedeztetni későbbben egy olyan másik tulajdonság, amelynek alapján a rendszerezés megváltoztatott alapon fog történni.

A megkülönböztető bélyegek elmosódása esetén a gyakorlat szinte parancsolólag követeli a mesterséges határ megvonását.

Ez az eset adódott a *Notholaena* megkülönböztetésénél is, melyet célszerűbb — talán kissé erőltetett módon — a *Cheilanthes*-től elkülöníteni, mint evvel összeolvasztani s egy 70—80 fajból álló nagy nemzetséget teremteni, melynél az albeosztásnak, vagyis a subgenus *Notholaena* és a subgenus *Eucheilanthes* elkülönítésénél *ugyanolyan nehézségekbe ütközünk*, mint e két nemzetség megkülönböztetésénél.

(A növényteni szakosztály 1921. január 12-én tartott üléséből.)

## IRODALMI ISMERTETŐ.

Rapaics Raymund dr.: *Az Alföld növényföldrajzi jelleme*. Erdészeti Kísérletek. 1918. XX. 1—164 l.

Külső körülmények szeszélyes alakulása következtében ez a mű abban a veszedelemben forog, hogy irodalmunkban talán kisebb nyomot fog hagyni, mint amilyent gyakorolnia kellene tartalmánál fogva. Rapaics dolgozata az „Erdészeti Kísérletek“ c. folyóirat XX. (1918.) évfolyamában jelent meg; a dolgozat első részét tartalmazó 1. és 2. füzet még eljutott rendeltetési helyére, a második részt tartalmazó azonban nem, mert időközben a csehek benyomultak Selmechányára s a kész füzetek az ő kezükbe kerültek. Először úgy volt, hogy az erdészeti kísérleti állomás igazgatója menekülésekor a kész különnyomásokból csak egyetlenegy példányt tudott elhozni magával, mely egyideig mint unikum járt nálunk kézzől-kézre; később Domin prágai egyetemi tanár szaktársam szíves volt Selmechányán kutatást tartani s ez alkalommal még 12 példány került meg, melyből eddig hármat kaptunk kézhez.

A sajtószzerű, a tudományos szakirodalom s a szépirodalom határvonalán mozgó mű tehát bibliographiai ritkaságszámba megy. A tárgy kifejtésének erre a módjára az írók tehetsége, hajlama,