

V. Oenipontana termőhelyéig érhetett. Különben a termékenységet a rovarok nagyobb távol-ságról is véghez vihették.

A *V. Oenipontana*-t Tirolban Silz mellett (Gróf SARNTHEIN), valamint Voralbergben Dornbirn körül (WINDER Hedwig) megtalálták. Minthogy megközelítőleg hasonlókra BECK még Bécs közelében, magam pedig Marburg mellett (Dél-Steierben) is ráakadtunk, valószínű, hogy Magyarország nyugati részén is meg lesz található.

stark influenzierte *V. odorata* theiligt war, die östlich von den Allerheiligen Höfen neben der intermediären Hybride *V. Gremblighii* *mk.* fast durchgehend die *V. odorata* vertritt und früher auch bis zum Standorte der *V. Oenipontana* gereicht haben kann. Übrigens kann ja auch aus etwas grösserer Entfernung Befruchtung durch Insecten stattgefunden haben.

In Tirol wurde *V. Oenipontana* auch noch bei Silz (von Grafen SARNTHEIN), in Voralberg bei Dornbirn (von Hedwig WINDER) gefunden. Da sie von v. BECK auch annähernd bei Wien und von mir bei Marburg in Südsteiermark getroffen wurde, so ist ihre Auffindung auch für das westliche Ungarn nicht unwahrscheinlich.

Hazánk meg a Balkán Hesperis-ei. (Species *Hesperidum Hungariae atque Haemi*.)

Irta: Dr. Borbás Vince. — Autore V. de Borbás.

Szövegbeli három képpel (iconibus in textu tribus).

(Folytatás. — Continuatio.)

A *Hesperis* virága (flos *Hesperidis*).

Az estike virágzata bimbó korában nagyon összeszorúl, legfeljebb csak a legelső virága alatt fejlődhetik ki az infrapeduncularis levél, az egész fűrt, mint az összes keresztesvirágúé, legtöbnyire levéltelen marad.¹⁾

EICHLER²⁾ ugyan ellene mond, hogy a kruciferák hegyelevelé a mechanikai nyomás következtében nem fejlődnek ki, de más okot ő sem említi az abortuson kívül, már pedig ennek is kell okozójának lenni. A virágzat teugelyének szögletesedése a virágkoesán ellaposodása kétségtelen, hogy a virágzatnak szoros összenyomódásától van s a hegyelevelék teljes megsemmisülésére is hatással lehetett.

¹⁾ V. ö. KRAUSE: Botanische Zeitung, 1846. 137. old.

²⁾ Flora 1865, 535. old. itt különösen GODRON véleményét cáfolja. (Mém. sur l'inflorescence et les fleurs des Crucifères, Comptes rendus 1864, p. 1041; Ann. sc. nat. 5, ser. II. 281 otc.)

Vizsgáltam ebből a célból a *H. tristis*-nek élő virágzatát. $\frac{2}{5}$ -nyi állásban, három oldalról szorosan összenyomódik s a virágzó ágaeskának apróbb-nagyobb bimbói nagyon összesajtolvák s részben meg is lapítvák, mint a mechanikai nyomás kétségtelen jele. A nyomástól kevésbé szenvedő alsó levelei a virágzatnak gyakrabban kifejlődnek, a *H. tristis* lazább virágzatának 4-5 kocsánya is nőhet ki nagyobb levél tövéből (*inflorescentia semifoliola*). Egyiknek legalsó két virága egy-egy levél tövéből eredett, erre néhány levél tövéből többvirágú fürt következett, csak ezután maradt a virágzat levéltelen. A legalsó két virág virágzó ágaeskának fogyatkozása volt.

Azt is tapasztaltam, hogy, ha a *Phytoptus* vagy a *Cystopus* támadásával vagy más koresulással a virágzat fejlődése megzavarodik, az ilyen bántott virágzat levelei szőrösödve kifejlődnek (*Arabis auriculata* az ó-budai hegyeken, *Bursa pastoris*, *Camelina silvestris*) és arányos nagyok. A *Cardamine dentata* SCHULT. a Csepelsziget partján, Soroksárral szemközt, teljesedve és sok más eltéréssel szép lilavirágú. Némelyiknek a szára tetején, a virágok fölött 1—2 levél van. A Sziget-Újfalu rétvéről való példán a különben levéltelen virágzatot leveles sarj tetőzi. (2. kép, x). A földre leesve, a sárban meggyökeresedve új *Cardamine* lett volna belőle.³⁾ A *Lepidium perfoliatum* szára (Széparók Budán) rendes terméshüvellyel végződik, egynek a teteje tovább növekedvén, szétágazik, leveles ágakat hajt a tetején virágsátorral, közben-közben néhány levéllel. Sajátságos, hogy e sarj alsó levelei széthasadozni kezdenek, a többi levél rendes szárölelő. Ez a szár tetején levő sarj a felemás anyanövényt ábrázolja. Csekélyfokú pilosismus is van a tültsarjadzáson; egy kocsán mellett fél *stipula adnata*. Többlevelű gyakran az *Arabis turrita* virágzata. A *Sisymbrium Loeselii*-nek (a Szt. Gellérthegy alatt, 1901. okt. 26) különben levéltelen virágzata alsó felét jókora nagy, szárnyashasabú levelek szagatják meg. Ilyen lent és fent levéltelen, közepén leveles virágzatot Budán a *Reseda lutea*-n is láttam.

A Hesperisvirágzat szőre rendesen kétrétű. A hosszabb keményebb s jobban szétálló vagy az alacsony vidéken ragadós gömböcskével végződő szőr alatt apróbb, jobban lesimuló, ágas *piheszőr* vagy pelyhely van, de virágzás után a fürt meglehetősen kopaszodik. Legtovább marad vissza az ágas pihe, némely fajon a glandula is. A kurtább, sűrű csillagforma szőr a gyenge bimbót puhán és melegen tartja, de a fiatal virágnyelet se engedi egészen egymáshoz nyomódni vagy egymással összeforradni.

A virágkocsán (virágnyel) a keresztvirágúak hengerded szára ellenére rendesen összelapúl, levélnyelforma, félhengerded, vagy kétélű, sőt négyszögletű is. Az alja a levélnyel töve módjára is szélesedik, lefűtása a főtengelyen, mint keskenyke léce, gyakran látható. Az ilyen virágkocsánnak gyakran csak a felső oldala pely-

³⁾ V. ö. A Balaton tavának és partmellékének növényföldrajza, 36. old.

hes, az alsó egészen kopasz, sőt olykor-olykor alatta a virágzat tengelyének egy-egy hosszanti sávja is kopasz. Még a köröskörül szőrös virágkocsánon is gyakran látni, hogy az alsó oldalán kevesebb a szőr. Kopasz vonalat az ág alatt is láthatunk.

A *Hesperis* szőre egyéb részén is hullatag, az eleinte sűrűbb szőrösség növekedés folytán meglehetősen fogy. A kocsán alsó, mintegy a hónalj oldalának hulló molyha (floccus), a föld felé fordulása miatt is, hamarabb lefeszolhatik, míg a belső oldalé,



2. kép. A *Cardamine dentata* szárának felső része. A virágok közt, a leg-tetején, *c*-nél, leveles sarj. Kisebbitve. — Caulis superior *Cardaminis dentatae* *diminutus*, inter flores propagine foliosa terminatur.

mintegy a hón feljének ágas és csillagforma szőröeskékből alakult pihéje, mely a nyilatlan virágzathoz jobban oda szorúl, fölfelé nézvé, nem hullhat le olyan hamar.

A HESPERIS virágkocsánjának féloldalú szőrösségét, magyarázat nélkül, legelőször SCHUR említi, az „Enumeratio plantarum Transsilvaniae 52. old. a *H. leucantharól*: pedunculis . . . intus pilis ramosis scabris,“ az 53. old. pedig „pedicellis latere interiore hirsutis.“

A virág-, illetőleg a terméskocsán féloldalú szőrössége, összehasonlításom nyomán, a *Thymus* meg a *Calamintha* váltakozva kopasz és szőrös szárának jellemével is összehangzó. Az utóbbi

fűvek négyszögletű szárának váltakozó kopaszsága és szőrössége a levélállás szerint alkalmazkodik. A levél lapja alatt, két oldalt, a szár kopaszon marad, a közbe fogott másik két oldal szőrös s ez a levél állása szerint így váltakozik. Ha a *Thymus* vagy a *Calamintha* szára elágazik, a négyszögletű ágnek a főtengelyre meg a levél lapjára tekintő két oldala (felső és alsó old.) szőrös, az oldalvást eső két oldal kopasz. A kétsor-szőrös *Veronica chamaedrys* ágának szintén a szőrös éle fordul a szár felé.

A féloldalú szőrösséggel a *Hesperis* szőrösödése fokát lehet jelölni. A *H. obtusa* meg a *H. suaveolens* virágzata és virágkocsánja teljesen meztelen. A meztelen *H. moniliformis* virágkocsánjának a felszine kezd pelyhesedni, tehát a teljes meztelenségtől kezdve ez az első foka a szőrösödésnek. Ezután a *H. nivea* var. *leiosoma*, valamint a *H. candida* var. *calvata* következnek, de a virágkocsánnak féloldalú szőrösségét több *Hesperis*-faj (*H. clado-tricha*, *H. lapsanifolia*, *H. suaveolens* var. *semiglabra*) viseli.

A terméskocsánnak állandó legörbülését (v. ö. *H. runc.*) nem konstatálhattam. A hol mégis némelyik fajon egy-kettő hátra görbült, ott a terméskocsán tövének felső oldalán olyan fehéres daganat nyomát látni, a minő az *Ornithogalum refractum* terméskocsánjának s a *Glyceria distans* termő ágának hátratörődését okozza.

A *Hesperis* virága kétkétoldalas (flos bisymmetrius). Kelyhe öble a *Diclytra*-éhoz hasonló, maga az egész kehely gyakran szinesedik (feltüntető szín), külön levelei nem terjeszkednek szét, hanem a hosszúcsörű vendége kedvéért csövesen összezárkóznak, két belső levelének öblében a nectarium termelte méz gyülik össze. A virágnak mélyebb csövességét a szíromnak hosszú nyaka is öregbíti, a kehely ezt is csövesen tartja össze, úgy, hogy az éjjeli lepke az édességet szipókájával, mintegy kútból könnyen kiszíhatja. A kehely lehet szőrös vagy mirigyes, a csücsán gyakran kemény és hosszú szőrök üstök módjára csoportosodnak, s a nyilatlan virágot a rágástól, valamint a méznek idő előtt való elrabolásától oltalmazzák.

A szírom lemeze hosszas megnyúlt, kivált az alvidéki fajé arányosan keskenyebb (*H. tristis*, *H. glutinosa*, *H. oblongipetala*, *H. adenocarpa*, *H. pycnotricha*, *H. suaveolens*) vagy a hegyvidékié gyakrabban fordított tojásdad kerek, esücs nélkül, ritkábban ugyanez az alak esorbított s a esorbulatból kis hegy emelkedik (*H. matronalis*). A hegyvidékiek szirma gyakrabban tiszta fehér, minden rajz nélkül, ritkábban egyszínű lila vagy lilapiros, a pusztaság *H. tristis*-ének virága bizonyos komorságot vagy szomorúságot hord: eredetileg egyszínű szennyessárga (var. *homochroa*) vagy lilás, cifrázat nélkül, de gyakrabban mint továbbalakulásnak ezt az alapszínét sötétlila erezet hállózza be; a Balkánon a szirma egész fekete lila is. A *H. tristis* látása LINNÉ-ben a szomorúság kifejeződését ébresztette, azért a régi jellemző *H. pannonica* nevét *H. tristis*-re — szomorgó estike — változtatta. A mediterrán és bal-

káni *H. glutinosa* virága halottszín vagy halavány sárga vagy szemyes lila élénkebb rajzolat nélkül, azért VISIANI első leírásában: „sordide rubri, tristes.“

A *H. matronalis* meg a *H. cladotricha* nagyobb virágai között kisebb virágú individuumot is láttam. mint a *gynodynamia* kezdetét, a *H. glutinosa*-nak gyakoribb kisebbvirágú közt pedig pedig szokatlanabb nagyobb virágút.

A kis- és nagyvirágú alak ugyanazon a helyen egymással vegyest könnyen figyelmen kívül marad. Eleinte bizonyára sok helyen így nőtt. Később a természeti viszonyok hol a kisebb, hol a nagyobb virágának kedveztek, csak az egyik alak maradt fenn s lassanként geografiailag elkülönződött a másiktól. Ez a kruciferák földrajzi elterjedéséből kétségtelen. Egymástól távol vidéken, a hegységnek különböző magasságában gyakran találkozunk keresztesvirágú fajokkal, melyek egymáshoz egészen hasonlóak, apróbb más eltérő bélyegen kívül kiváltképen a virágnak nagyobb vagy kisebb szabására, hosszabb vagy rövidebb bibeszálukra nézve különböznek. a mint az egyik helyen csak az egyik, a másiktól függetlenül állandósodott, lassanként külön fajjá alakult. A fajkeletkezésnek ilyen nagyon valószínű esete hazánkban pl.

Apróbbvirágú :

Bunias orucago,
Arabis aronosa,
Bursa pastoris,
Cardamino Hayneana,
Cochlearia armoracia,
Camelina silvestris,
Cheiranthus cheiranthoides (L.),
 „ *orysimoides* L.,
 „ *canescens* (Roth)

Nagyobbvirágú :

B. macroptera Rehb, kivált délon,
A. petrogena,
B. grandiflora,
C. pratensis,
C. macrocarpa,
C. sativa,
Ch. hieracifolius (L.),
Ch. carniolicus (Doll),
Ch. banaticus Gris. (*Erysimum*
comatum Panč.) etc.

A *Hesperis* hímjéről különös megemléteni való ninc. A kurtábbik két hím alján, kívül, két oldalt levő paizsdas nektarium termeli a virágnak édes csalogató nedvét, a mézet.

A *Hesperis* termője ritkán szőrös vagy glandulás, de hamarosan lekopaszodik, a hegyvidékiek közt szőrösbecős fajt találni ritkaság. A *H. carpatica* ZAP. a szőröstermésűnek jelzett *H. nivea* későbbi stadiuma lekopaszodott becőjével. Az eredetileg kopaszbecős fajok száma tetemesebb. A kész termés minősége szerint a *Hesperis* meg, a mint hátrább ismertjük, három alnemzetségre szakad, cikkeződésével a *Raphanus* felé hajlik. ¹⁾

¹⁾ A *Hesperis*, kivált a *H. tristis* becőjének vastag keretje (replum) az ernyősek, Malvaceák, Geraniaceák stb. analógiája nyomán könnyen azt a gondolatot ébreszti, hogy mint tongolyképlet itt is carpophorum-értékű. A kruciferák termésének fejlődését EICHLER ugyan vizsgálta, de hogy a keret a termőlevél szőlőnek összeforradása, az ő vizsgálatából nem nagyon derül ki, inkább más analog képződés nyomán mondják úgy. A véletlen 3-4-rokeszű krucifera keretje egész olyan, mint a *Geraniaceák* termésszlopa, ha róla a termésszem már lófoszlott. A keresztesvirágúak közt a *Lunaria* meg a *Camelina* termőlevele — a replum helyett — érés után is viseli a bibeszálát.

Mint hogy a ragadós szőr a *Hesperis* virágzatát, a virág-, illetőleg a terméskocsánt is ellepi, a széttördelődző becőnek a nyéllel együtt maradt magvas darabja ragadhat, de a kihulló magva a mirigyszőr közé is hullhat és tapadhat, sőt a becő hegyes vége a jöszág bundájába szúródhatik. Némelykor a virágzat ágas szőre is előmozdíthat némi ragadást és tovább hureolódást. A termés ritka mirigye a fajt a bogárrágástól óvhatja, a termés a mirigyével tapadhat s a *Hesperis* faj földrajzi elterjedése tágul.

Bibéje jellemző kétajakú.

A mag kissé hosszas, háromoldalú, fnoman medrezett.

A *Hesperis* virágzása hazánkban, fajokként csaknem az egész vegetáció idején tart. A *H. glutinosa* Dalmátországban márt.-ban kezd virítani, 1871. sept. elején Petrozsény körül a *H. Sibirica* var. *brevicuspis* még virágzott és gyümölcsözött.

A horvát tengerparton a *H. glutinosa* áprilisban és májusban virít. Budapest körül a *H. tristis* április közepén és végén kezd nyilani s május hóban virít, de e hónap második felében ritkább.

A lilavirágú faj az alacsony vidéken koraiabb, mint a havasi fehérvirágú; május közepén kezd nyilani (*H. silvestris* var. *trichogyna* Fason Békésvm., a toalak 1894. május 14. Magyar-Ürög m.) s az alacsonyabb vidék *Monticoláinak* a virágzása kertben, temetőben, kerten kívül sept. közepéig (*H. silvestris* Szombathelyen, Salgó-Tarján) tart. Május végén s június elején pompázik a Kazánvölgyben a *H. cladotricha*, Dalmátországban a *H. lapsanifolia*, 1871. jún. 11-én a Margitsziget ligetjében a *H. obtusa*. Június közepén virágzik a borsodmegyei Tarkón a *H. Vrabélyiana*, június végén (1879) a Mátra tetején a *H. glabrescens*.

A magasabb hegyvidék fehér *Hesperise* júl. és auguszt. napjaiban nyílik. 1878. júl. 15-én Királykö Krepaturájában a *H. moniliformis*, 1892. aug. 7. Blatnica Tlszta hegyén a *H. leiosoma*, Barlangliget körül, a magasság szerint júl. aug.-ban lelni fehér *Hesperist*.

Évszaki belső másformaság (szezondimorfizmus) kezdetének csak a *H. candida*t meg a *H. nivea*t tekinthetem. Amaz a Pilis tetején kiválóképen jún.-ban és júl. első felében, a Fruska gorán jún. második felében, a Papukon júl. közepén virít. Valamennyi levele nyeles, keskenyebb, a felsők kurtanyelűek. A *H. nivea* szélesebb-levelű, felsőbb levele nyeletlen, virága nagyobb, csak júliusban, BAUMGARTEN szerint a magasabb hegyen aug.-sept.-ben virít. A kopasz *H. leiosoma*nak meg a szőrös *H. Vrabélyiana*nak, valamint a *H. moniliformis*nak meg a *H. candida* var. *calvatana*nak az évszak szerint való változása és különbsége nem olyan világos. Az alacsony és magas vidék *Hesperise* ezek szerint, virágzáskor is jól elkülönződik egymástól.

A földrajzi elterjedés (geographia Hesperidis).

Földrajzilag tekintve, a hazai és balkáni *Hesperis* többnyire havasi s a fehér vagy halavány illatozó virágjával a havasi sötétebb-színű és ritkábban illatozó virágok közt nagyon kitűnik.

A vadon termő *Hesperis* meggyőző példa és bizonyíték, hogy Európa keleti és nyugatibb havasain a vegetatio eredete és megalakulása, más-más növényekből egészen különböző. A *Hesperis* a keleti havasok sajátja. A svajci havasokon elterjedésének központja nincs. Bécs környékén ugyan a *H. silvestris* régen ismeretes, de valószínű, hogy a török-időbeli meghonosodás vagy hazánkból hurcolódott oda. A *H. tristis* inkább mint pusztasági fű, természet-szerűbben lépett be Alsó-Ausztriába. Az Alpes környezeten a Jurából (*H. candida*), a Tengeri-havasokból (*H. subsinuata*), Tirol déli részéről (*H. adenopoda*), Piemontból (*H. laciniata*) szünten ismerünk estikefajt, de honosságot a herbariumi anyag nyomán megítélni nagyon nehéz. Némely florista a behurcoltat, elvadultat túlbecsüli vagy az eredeti honostól megkülönböztetni nem tudja s honosként közli. Mégis bizonyos, hogy a tiroli és svajci havasok¹⁾ s Németország nagy területén *Hesperis*-faj természet-szerűen nem terem, vagy az ősidőkben kipusztult. Az itt-ott elvadultat, újabb kezdődő gyarapodást, kerti szökevényt vagy kőborlást eredeti őspolgárnak nem tekinthetjük. MÜLLERnek „Alpenblumen“ című híres biológiai munkája a *Hesperist*, mint az Alpesről hiányzókat nem is tárgyalja.

Annál nevezetesebb hazánk, a Balkán, a Kaukázus s tovább Kelet *Hesperis*-e. Hazánkban szakad meg északi és nyugati elterjedésének a földrajzi határa, bár a *H. tristis* L. vagyis *H. pannonica* Cam, kivételével más faj nagyon elszóródik az országban. Hegyi régióinkban, kivált a Kárpát sziklás völgyeiben és szakadékaiban a szirtapító estike termőhelye régi és jellemző. Hogy mostanában a legelő jószág hurcolta volna oda, azért nem lehet, mert a *Hesperis*nek széthurecolásra kiválóan alkalmas tagja nincs, másrészt nem tudnók megmondani, honnan hurcolták volna hozzánk azt a *Hesperist*, a mely a Kárpáton kívül másutt ismeretlen.

A Kárpát meg a Balkán *Hesperise* annak az őshegységnek természeti állapotából maradt vissza, a melyet ez a két hegység ősidőben együtt alkotott.²⁾ De az eleintén megegyező közös lakosok később, a hegység különböző távolságán és minőségén lassanként átalakultak, vagy elfajzottak. Fehérvirágú *Hesperist*ünknek (*H. nivea*) a Balkánon is meg van a színbeli analogiája (*H. Degeniana*), amaz a rodnai havasokon („Varfúlo Omuluj“) 1900 mt., emez a Marica forrásánál 2300 mt. körül terem. BOISSIER³⁾ a *H. campicarpát* Cataoniában 2530 mt. (8000') magasságból jegyzi fel. Az eredeti

¹⁾ GAUDIN: Flora Helvetica IV. p. 351–53. — GREMLI: Excursionsflora für die Schweiz 1859, p. 74.

²⁾ V. ö. Földrajzi Közlemények, 1900. évf. 266–69. old.

³⁾ Flora orientalis I. 235. old.

fehér szín a Tengeri-havasokon, valamint a Jurában is fennmaradt. Lehet, ide is az ősidőkben terjedt el.

Hazánkban a pozsonymegyei Visoka hegytől kezdve a Kárpát északi, keleti és déli láncolatán, sziklahasadékban gyakran találkozunk jellemzően fehérszirmú *Hesperis*szel, ámbr a földrajzi elterjedése egész láncolaton a Herkulesfürdőig helyenként tetemesen megszakad.

Havas *Hesperis*-eink, biológiai tekintetben, kiváltképen két tulajdonsággal tűnnek ki: kopaszságukkal és fehér virágjokkal. A hűvös és nedves felsőbb hegyi régióban, úgy látszik, az estikének különösebb védekezésre nincs szüksége, életét az őstermészeti állapotában bajosabb küzdelem nélkül folytathatja, azért különmemű, más-más működést teljesítő szőre ki nem fejlődik, vagy pedig a havasi *Hesperis* elég korán lekopaszodik. (*H. obtusa*, *H. leiosoma*, *H. moniliformis*). De az estike helyenként a Kárpát bérécn is szőrsődik a természeti állapot szerint (*H. nivea*). Meztelen *Hesperis*t (*H. obtusa* MOENCH = *H. alpina* SCHUR) gyakran kertben, temetőben (Gánóc) is látunk, a virággyből a Margitsziget ligetjébe is kimelekül s meztelen külsejét a hűvös nedves helyen megtartja.

Bár a Kárpáton meg a völgyeiben van olyan jellemző lila virág, a minő az inkább alvidéki *Hesperis* szokott lenni, pl. az *Arabis neglecta*, *Dentaria glandulosa*, *Lunaria rediviva* var. *macro-poda*, a Velebit erdeiben pedig a *Cardamine chelidoniának* kisebb-virágú eltérése; ¹⁾ annál meglepőbb, hogy Kárpátunk magasabb régiójában és sziklás völgyeiben, sőt a Fruska gorán, a Papukon, Zágráb hegyein, a Mecseken meg a Pílishegyen is a *Hesperis* rendszeren fehérvirágú. Ez is azt igazolja, hogy *Hesperis*eink önállók, más országokétól eltérők és hazánk természeti viszonyainak jellemző kifejezői. Lilavirágú *Hesperis*ünk a Mátra csúcsán, az alacsonyabb vidéken s hazáunktól tovább délre és délkeletre terem, s a fehérvirágúaktól geográfiailag is élesen különvállik. Minthogy a magasabb ködös hegyi régióban, a ritkultabb levegőben ma is nő lilaszín virág, a *Hesperis* pedig ott mégis festetlen marad: azt kell hűmünk, hogy a Kárpát *Hesperis*-einek fehér virága nagyon régidőbeli szerzmény, melyet önálló hegyláncunkon öröklés útján máig megőrzött, tehát a természeti állapottal összefüggésben levő szín.

Havasvidéki *Hesperis*ünk a Kárpáttól tovább északra s nyugatnak nem terjed, csak a pusztasági *H. tristis* terem Galiciában, Morvaországban és Bécs környékén.

A *Hesperis* magyarföldi endemismusa kis helyre és nem nyomatékos bélyegekre szoritkozik, de ki kell tüntetniük, mert hazánkön kívül ismeretlen. A *H. nivea* a Kárpát bérécn nagyon elszórva bukkán elő. Maga sem élesen különvált, még nem jól kialakult faj, a *H. Vrabélyiana*, *H. leiosoma* és *H. candida* eltérésekkel annál jobban bonyolódik. A két előbbi is csak hazai, a *H. Vrabélyiana* csak a

¹⁾ var. *Kitabelii*, Akad. Értesítő 1882. 10. old. (tribus minoribus).

borsodmegyei Tarkón terem s mind a *H. silvestris*, mind a *H. nivea* felé hajlik. A *H. moniliformis* az erdélyi Királykőről valószínűleg a szomszéd román határra is átlép.

A Balkánnal közös a *H. silvestris*, *H. cladotricha*, *H. suaveolens* meg a *H. obtusa*, ámbár Erdély *H. „alpina“*-jának (= *H. obtusa* MOENCH) része kétségtelen fehérvirágú, s a *H. moniliformis*-hoz tartozik. Az alacsonyra leereszkedő *H. candida* a Jurával közös.

A *Hesperis*-faj száma hazánktól kezdve a Balkánon át gyarapodik, s a nagyobb hegyrégiók szerint más-más faja váltakozik, de tovább keletre nem nagyon terjed. Ázsia nyugati részén s Afrika mediterrán vidékén, mint helyettesítők, ismét más fajok bukkannak elő. Erre van *Hesperiseink* elterjedésének nagyobb középpontja és rokonsági kapcsolata, mint sok más jellemző növényünké, nem a svajci havas központi részeiben. Most hazánk meg a Balkán *Hesperiseinek* szakadozottabb ismerete bővílven, a földrajzi elterjedés meg a fajok száma is jobban kiegészítődött.

Az endemismust hazánkon kívül folytatva:

A *H. Dinarica* Bosznia hegyein meg a szomszédságában, a *H. lapsanifolia* Dalmátiából Albánián keresztül Kaukázus felé terjed. Balkán endemikusa a *H. Degeniana*, meg a *H. Theophrasti*, Tauriáé a *H. Steveniana*, valamint a *H. pycnotricha*, a Wolgavidékeé a *H. adensepala*, Szibériáé a *H. adenocarpa*, Olaszországé a *H. matronalis*, Spanyolországé a *H. Davriensis*. Európa központi havasain s tovább északkelet és északnyugat felé a *Hesperis*nek természetzerű földrajzi elterjedése megszűnik.

(Folytatása következik.)

Vasvármegye harasztjai.

Irta: Dr. Waisbecker Antal (Köszeg).

(Vége.)

19. *Aspidium lobatum* SW. (*A. aculeatum a*) *ulgare* DÖLL. Kutfalban, Rohonczon és Hámor Göszbach völgyében.

b) var. *auriculatum* Herb. LSSN. az Edeházi erdőben.

20. *Aspidium Braunii* SPENN. (*A. aculeatum β*. var. *Braunii* DÖLL.) Hámor község Göszbach völgyében, 500 m. magasságban árnyas bükkerdőben csermely partján és lápos forrásos helyen nagy számban és több alakban nő:

a) f. *typicum*. Lombja megfelel Dr. LUERSEN tanár által (LUERSEN l. c. pag. 350—54) adott leírásának; a mi lelhelyünkön ilyen a fiatal vagy silányabb fejlődésű tőkék lombja.

b) f. *subtripinnatum* MILDE. Másodrendű sallangjainak első párja mélyen, majdnem szárnyasan hasogatott; a Göszbach-völgyben növe tőkék nagy részének lombja ezen alakhoz tartozik.

c) f. *perpinnatum* M. (Oest. bot. Zeits. 1899. pag. 64 pro varietate) Lombja 50—100 cm. magas, rövid nyele és gerincze

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Borbas [Borbás] Vincenz von

Artikel/Article: [A Hesperis virága \(flos Hesperidis\). 229-237](#)