

A *S. villicanlis* hazánk belföldjének legdélibb részén, a Drenkovától Orsován át Plugováig húzott ívonal irányában terjed. Terem a Balkánon is: Szerbia, Krstilovica, Vránja (Baenitz Herb. Europ. n 8838); Bulgária, Várna (Bornm.); Hercegovina, Gredina (Formának), Graecia! A következő lányszem tovább Szibériában a *S. deserta Schangin*,* in Ledeb. Catal. Dorp. 1824. p. 6, Rehb. Pl. Crit. VI. p. 21, n. 724, mely széles szivalakú és kihegyezett levele miatt a *S. amplexicanlis*-nak inkább megfelelné.

Az itt említett *S. nemorosa*, var. *submollis*, *S. digenea*, *S. Szörényien-sis*, *S. villicanlis* meg a *S. deserta* most inkább fokonként való alaksorozat Thuringiától kezdve hazánkon meg a Balkánon át Szibériáig és a geográfiai tagozódásnak meggyőző példaképe.

Bernátsky Jenő: A lokvai hegység növényformációi Bázias és Fehértemplom vidékén.**

Krassó-Szörény- és Temesmegye határán, az Al-Duna mentén emelkedik a lokvai hegység. A verseczi hegységhez való közelsége, valamint az a körülmény, hogy főközete — a verseczi hegységhez hasonlóan — szintén gneisz. arra indított, hogy növényformációit tanulmányozzam és a verseczi hegység növényformációival összehasonlítsam. E célból egy ízben Fehértemplomba és onnan Kussicsra, más alkalommal pedig Báziasra tettem egy-egy kirándulást. A lokvai hegység növényzete Fehértemplom vidékén és Bázias mellett nagyjából megegyezik ugyan a verseczi hegység növényzetével, de a formációk összetételében, a fajok előfordulásában és a formációknak (tengerszínfölötti) magasság szerint való eloszlásában annyi érdekes eltérés mutatkozott, hogy érdemes azokat külön összefoglalásban, legalább röviden ismertetni.

I. Cephalaria laevigata-formáció. A kopár sziklák növényzete mindenütt érdekes; rendszeren déli fajok tenyésznek rajtuk. Bázias vidékén a Duna mellett húzódó Széchenyi-út kemény gneisz-sziklákba van vágva. E sziklákon, az elmállásukból származó homokon-kavicsos és a sziklákat helylyel-közzel borító agyagon gyér növényzet üt tanyát. Védettebb helyen alacsony cserjék-bokrok nőnek. Mélyebb talajon, omlásokon az *Andropogon Ischaemon* L. szaporodik el, éppen úgy, miként a Zlatni-patak völgyében is Fehértemplom vidékén. Cserjés helyen különböző gneiszt kedvelő bántági növények társaságában a *Centaurea Reichenbachiioides* Schur és az *Echinops banaticus* Roch. pompázik. Mindezeknél jobban köti le figyelmünket az üröm (*Artemisia*), mely itt egyszerre három fajjal jelenkezik: *Artemisia Absinthium* L., *A. scoparia* W. K. és *A. annua* L. A verseczi hegységben az üröm előfordulása valóságos ritkaság; a gaz-számba menő *Artemisia vulgaris*-on kívül csak nagy ritkán akad egy-

* Tanulságos nomenklaturai kérdés, vajjon a későbbi *S. deserti Decaisne* Fl. Sinaic. 1834. p. 10 megmaradhat-e a *S. deserta* mellett?

** Előadta a szerző a növénytan szakosztálynak 1901. évi november 13-iki ülésén.

nehány szál *Artemisia Absinthium*. Az *Artemisia scoparia* pedig, meg az *A. annua* éppenséggel alföldi növények; előbbi a közel fekvő deliblati homokon terem ezerszámra, a másik pedig déli Temes és Torontál leglaposabb vidékein van otthon.* Azért annál meglepőbb jelenség, hogy a báziai hegyeken mind e három *Artemisia*-faj együtt terem. A legfeltűnőbb növény mégis a *Cephalaria laevigata* (IV. K.) Schrad.**, melyet már Heuffel Báziasról említ. A *Cephalaria laevigata* Báziason az *Artemisia*-fajok társaságában, csupasz mállo sziklákön bőven terem. Sem a verseczi hegységen, sem pedig Fehértemplom-Kussics vidékén nem fordul elő; leginkább Krassó-Szörény-megye mészhegyeiről ismeretes. Az erős, zöldes szárral, aránylag nagy, szalmafényű virágzatával meg szárnyasan hasogatott, kissé húsos vagy bőrnemű, kékes-zöld leveleivel első pillantással olyan növényt ismerünk fel benne, mely átmelegedő talajt és sok napfényt kedvel, a szélben is megállja helyét, de mindamellett a száraz levegőt megsínyli, hanem inkább a levegő nagyfokú páratartalmát kívánja. Mindez magyarázatul szolgálhat a roppant szárazsózó szeleknek kitett verseczi hegyeken való hiányzására és a Széchenyi-út mentén való tömeges előfordulására.

II. Tölgyes. Ha Kussicsból (Fehértemplom mellett) kiindulva a lokvai hegységnek tartunk, a »lokvai út« menti tölgyesbe érünk. Ez a tölgyes, úgy mint a verseczi erdők java része, főleg *Quercus sessiliflora* L.-ből és *Tilia tomentosa* Much.-ből való. Azonban itt alig 200—300 meternyi magasságban olyan fák is keverednek az erdőbe, melyek a verseczi hegységen nagyobb magassághoz vannak kötve; ilyenek: *Fagus sylvatica* L., *Tilia cordata* Mill., *Tilia platyphyllos* Sc., stb. Azonkívül még *Quercus Cerris* L., *Carpinus Betulus* L., *Sorbus torminalis* L., *Sorbus aucuparia* L., *Prunus Avium* L. és *Pirus communis* L. is jelenkeznek, úgy hogy a lokvai út menti tölgyes igen kevert erdő benyomását teszi reánk. A tölgyes övében meredek köves hegyoldalakon a *Centaurea Reichenbachiioides* nő, árnyékos helyen sokszor fehér virágokkal és ez esetben fehér fészekpikkelyekkel. Azonban a Verseczen olyan közönséges *Thymus lanuginosus* Mill. és *Dianthus giganteiformis* Borb. helyett itt *Thymus montanus* W. K., *Dianthus trifasciculatus* K. meg *D. Armeriastrum* Wulf. nő. Ugyanitt *Hieracium sessiliflorum* Friv. (Temesmegyére nézve új florisztikai adat) is található. Gazos helyen, de árnyék alatt, a *Physalis Alkekengi* L. termései pirosanak. Kedvező talajon *Pteris aquilina* L. nő. Végül az erdő lián-növényei közül leggyakoribb a *Vitis vinifera* L. Bázias legközelebbi környékén az erdő le van tarolva és jelenleg silány cserjék-bokrok alkotta cserjés sarjerdő borítja a hegyeket. Azonban a nehezebben hozzáférhető helyeken, a távolabbi hegyeken, különösen azoknak meredekebb

* Nem egyszer szedtem Alibunár, Ulma, Mramorák, Dubovác stb. környékén

** A »Kew Index« szerint a *Cephalaria laevigata* azonos a *C. corniculata*-val; A. P. De C andolle szerint (Prodromus, IV. p. 648) ez a növény *Cephalaria centauroides* α) *communis*-nak nevezendő, melytől a *Ceph. ceul.* β) *corniculata* különbözik. A bánási flóraművekben azonban (Heuffel, Borbás) ez a név »*Cephalaria laevigata*« van elterjedve, Waldstein és Kitaibel pedig *laevigata* species néven alaposan ismertették, azért a fenti elnevezést megtartom.

oldalain, ősi erdővegetáció tartotta fenn magát. A Ribis-patak völgyében fölmenet csakhamar tölgyesbe érünk. A báziai tölgyes élesen elüt úgy a verseczi hegység tölgyeseitől, mind a fehértemplom-vidéki tölgyestől, mert az uralkodó tölgy-faj benne nem a *Quercus sessiliflora*, hanem a *Quercus Cerris*. Schol az egész vidéken olyan nagy tömegben — némelyütt szinte egymagában erdőt alkotva — és olyan óriási példányokban nem találni csertölgyet, mint a Ribis-patak völgyében. Másrészt azonban lényeges megjegyezni, hogy itt is az uralkodó *Quercus*-faj után a *Tilia tomentosa* fordul elő legsűrűbben. Az összes dél-temesmegyei és szomszédos területű tölgyeseket jellemzi a *Tilia tomentosa* tömeges előfordulása; még a deliblati homokon is ősi időkből megmaradt tölgy-ligetekben (*Quercus pedunculata*) hatalmas *Tilia tomentosa*-példányok nőnek. A báziai tölgyesben is néhol több a *Tilia tomentosa*, mint a tölgy. Nem hagyható azonban említés nélkül az sem, hogy a báziai erdőben a tölgyfák — illetőleg cserfák — és hársfák kérgeit vastag mohapárnák fedik és hogy a *Tilia tomentosa* terebélyes koronáin nem ritkán *Viscum album* L. telepedik meg. Más, itten előforduló fák, illetőleg cserjék még a következők: *Quercus sessiliflora* L., *Carpinus Betulus* L., *Fraxinus excelsior* L., *Acer campestre* L., *Sorbus torminalis* L., *Cornus mas* L., *Cornus sanguinea* L. stb. A fákra *Clematis Vitalba* L. és *Vitis vinifera* L. kúszik, némelykor olyan mennyiségben, hogy az erdőt járhatatlanná teszik. Erdő szélén nyomorék *Cotinus Coccogyra* Scop. is akad. Mint igazi bászai tölgyest jellemzi a roppant mennyiségben előforduló *Helleborus odorus* H. K. és egyes *Ruscus aculeatus* L. bokrok. Nagy ritkán *Paeonia banatica* Roch.-t is találni. Cseppet sem rendkívüli, de igen figyelemre méltó jelenség az, hogy ha a meredek hegyoldalon fölemelkedve lapos hegytetőre érünk, ott az erdőnek hirtelenül vége szakad és esetleg kaszáló meg kukoriczás, vagy ismét a fentemlített sívár csepleyvegetáció tárul szemünk elé; ez világos bizonyítéka annak, hogy a szálerdőt csak ama hely hozzáférhetetlensége mentette meg az elpusztulástól.

III. Bükkös. A verseczi hegységen tiszta bükkös csak a hegység északnyugoti oldalán, 400 meter tengerföldről magasságban van. A lokvai úton sokkal mélyebben, 300 meter alatt, találunk szép bükköst. Báziaison, a Ribis-patak egy mellékvölgyében, olyan bükkös van, mely vagy 200 meter (tengerszín-földről) magasságra ereszkedik le. A mint a *Quercus Cerris* és *Tilia tomentosa* alkotta erdőben jártamban egy magas, meredek falakkal körülvett szűk mellékvölgybe jutottam, egyszerre bükkösbe értem, a mely egészen a patak mellékáig ért le. A lokvai úton pedig az út tetőpontján túl szintén bükköst találtam.

Míg a tölgyest sokszor cserjék, bokrok és kórok tarkítják, addig a bükkösben fás növény, bükkfán — *Fagus sylvatica*-n — kívül, alig kerül és a dudvás növények is csekély számmal vannak, azok is bizonyos tekintetben mind egyformák, a mennyiben főleg csak az erdő barna aljából erősen kirívó zöld, széles lombzatukkal tűnnek fel. A bejárt bükkösökben a legfeltűnőbb bükkösben lakó növények a következők: *Aspidium angulare* Kit., *Asplenium adiantum nigrum* L., *Athyrium filix femina* L., *Polypodium vulgare* L., *Scolopendrium vulgare* Sm., *Asarum europaeum* L., *Chrysosplenium alternifolium* L., *Hedera*

Helix L., *Oxalis Acetosella L.*, *Ruscus Hypoglossum L.* és *Tamus communis L.* A báziai, meredek lejtőn álló bükköst különösen az *Aspidium angulare* és *Scolopendrium vulgare* elszórtan álló, a pusztá, barna, nyirkos agyagból kiemelkedő, zöld nagy bokrai jellemzik. Déli Temes- és Krassó-Szörény-megyékben már többször tapasztaltam, hogy a *Chrysosplenium alternifolium* és *Scolopendrium vulgare*, kiváltképen pedig a *Ruscus Hypoglossum* bükköshöz kötött növények és ha tölgyesben kivételesen meg is találjuk, az olyan magasságban van, a hol rendszeren bükkös van (600—700 meter magasságban). Verseczen a mélyebben álló tölgyesben *Ruscus aculeatus* terem, a fölötte következő bükkösben pedig *Ruscus Hypoglossum* nő helyette. Báziaison, a hol azonos magassági övben — azonban két különböző ponton — tölgyes és bükkös van, a tölgyesben is *Ruscus aculeatus*, a bükkösben pedig ismét csak *Ruscus Hypoglossum* található. A bükkalji növényeket, mint a milyenek a főt említettek és még mások, pl. *Paris quadrifolia L.*, *Polygonatum multiflorum (L.)*, *Anthriscus nemorosa (M. Bieb.)*, *Asperula odorata L.*, *Asperula leucanthera Beck.*, valamennyit két közös sajátság jellemez: lombzatuk erősen fejlődik ki; a *Ruscus Hypoglossum*-on az élettani tekintetben levélszámba menő levélágak (phyllocladium) nőnek nagyokra és lehetőleg széles, sokszor épülő és épszélű, földhöz lapuló vagy vízszintesen elhelyezkedő levelekből áll, mely a szórt fényt jól kihasználja; chlorophylltartalmuk igen bő, azért színük élénk zöld; cuticula-juk sokszor vékony, a mechanikai rendszer bennök a vízszállító és szellőztető rendszerrel szemben háttérbe szorul; a szervek elszőrösödése elenyészően csekélyfokú. Ehhez járul az, hogy virágzatuk vagy egyáltalán fel sem tűnő (az *Asarum europaeum* virága földbe van rejtve), vagy zöldes, legfőljebb tiszta fehér színű és említett esetben a virág bizonyos alkotó részei még áthasonításra is szolgálnak (pl. a *Paris quadrifolia* lepellevelei, a *Polygonatum multiflorum* virágának csücskei).

A lokvai hegységben a bükkösök szélén folyó kis csermelyek mellett igazi erdei, patakmenti növények díszlenek, úgy mint *Aspidium filix mas L.*, *Angelica silvestris L.*, *Galeopsis speciosa Mill.*, *Knautia Drymeja Heuff.*, *Salvia glutinosa L.* stb.; a fákra itt nem *Clematis Vitalba*, sem *Vitis vinifera*, hanem *Humulus Lupulus L.* kúszik. E növények közül a *Knautia Drymeja* és a *Salvia glutinosa* a verseczi hegységből ismeretlen volt eddig, azonban a *Knautia Drymeja*-t 1901. szeptember hónapban a kutasi csúcsra tett újabb kirándulásomkor a kutasi hegy tetején megtaláltam, a hol elég bőven terem. E szerint ezt a növényt az egész vidék bükkövének közönséges növényei közé kell sorolni.

Ha ezek után a lokvai hegység növényökológiai viszonyait itéljük meg, a verseczi hegységen uralkodó viszonyokkal szemben itt különösen két ökológiai tényezővel kell számolni. Először meteorológiai szempontból valószínűnek mondhatjuk, hogy a lokvai hegységben, kiváltképen annak a Dunához közel eső részeiben, a verseczi hegységen olyannyira hatásos délkeleti szelek nem érvényesülnek. Másodszor az orográfiai viszonyok, nevezetesen a mély völgyek összeszorulása a levegő mozgását akadályozza meg, a napsugarak hatásának mértékét leszorítja és bő harmat- és ködképző-

dést okoz. Ha mindezeket figyelembe vesszük, könnyű lesz megmagyarázni a verseczi növényzettel való összehasonlításból folyó legfeltűnőbb jelenségeket, úgy mint a fajoknak és a formációknak nagyobb mélységben való megjelenését, a bükkösnek jellemzőbb, tisztább kifejlődését és az epiphyt-növények sűrűbb tenyészését. Hogy a verseczi hegység szárazabb oldalain a hegység tövétől egészen a legmagasabb csúcsáig tölgyes nő, ellenben a lokvai hegységen már 200—300 meter magasságban típusos bükkös található, ez nem rendkívüli jelenség, a fentebbiekből könnyen magyarázható és hozzá hasonló példa Magyarországon bőven van. Így pl. ugyancsak Krassó-Szörény-megyében, a megye szívében, emelkedik a Muntye Szemenik. E hegy erősen kimagaslik a különben hegyes-völgyes környezetéből. Rajta 1445 meter magasságig emelkedik a bükkös, ellenben Oraviczán, a báziai Ribis-völgyhez hasonlóan, szűken összeszoruló, meredekfalú völgyek oldalain, vagy 400 meter magasságban fenyves nő ősi idők óta. Tehát itt egyrészt a hely kitettsége a bükkösnek roppant magasságba való felhatolását tette lehetővé, másrészt a kedvező völgyképződés a fenyvesnek igen alacsony fekvésben való megjelenését okozta.

Gombocz Endre: Sopron környékének edényes flórája.*

Hazánknak több olyan területe van, a melyet florisztikai tekintetben még nem kutattak át, pedig talán sajátosságai miatt vagy a teljes hazai flóra összeállításának érdekében megérdemelte volna. Ezek közé tartozik Sopron-megyének és Sopron város környékének területe is, melyre vonatkozólag csak nagyon gyér adataink vannak. E közleményemben csak ezen adatokat akartam szaporítani, a megnevezett flóraterrületre vonatkozólag.

Sopron flórájával körülbelül öt éve foglalkozom, ez alatt sikerült meglehetősen teljes gyűjteményt összeállítanom; a kétés fajokat a Nemzeti Múzeum növénytani osztályának herbáriumi anyagával hasonlítottam össze. Dolgozatomnak összeállításakor Neireich-nek »Flora von Niederösterreich« című munkáját vettem alapul.

Geografiai és geológiai viszonyok.

Ha az átkutatott flóraterrület nem is vonatkozik az egész megye területére, annyiban mégis érdemes volt az áttanulmányozásra, a mennyiben a megyének éppen ezen a részén érintkezik a sikvidéki flóra az ausztriai alhavasok növényzetével és e területen együtt találjuk a kristályos kőzeteknek és a meszes paláknak jellemző növényeit.

A soproni flóraterrület két oldalt emelkedő medenczét alkot, a melynek határai a Fertő tava. északon a somfalvai dombok, nyugot felé az Alpeseeknek a nyújtványai, melyek a harkai dombokkal a déli határokat alkotják. A terület

* A növénytani szakosztálynak 1901. évi februárius 13-iki ülésén előterjesztette Filarszky Nándor.