

ményük tehát nem esik teljes súlylyal latba; ezt a felfogást a belügyminiszter törvénytervezete, amely az erdőtiszteket még jobban elkülöníti tisztáraiktól, még megerősíti.

Éppenséggel nem emeli a városi erdőtisztek munkakedvét, de nincs az ügy érdekében sem, hogy javaslataik a tanácsban és a közgyűlésben avatatlan laikus részéről adatnak elő, aki nem bírja az ügyet, a kellő szakértelem hiányában, megfelelően képviselni és szükség esetén meg is védeni.

Szükség volna tehát oly törvényes intézkedésre, amely szerint a vezető erdőtiszt a városi tanácsnak és a közgyűlésnek szavazati joggal bíró tagja és az erdészeti ügyek előadója legyen.

Ezzel önként megoldódnék a fizetésrendezésre vonatkozó kíváncsalom, mert a vezető erdőtiszt ezzel a tanácsnokkal egysorba kerülne, de megoldást nyernének néhol fennálló egyéb ferdeségek is. Így van város, ahol a főiskolai képzettséggel bíró erdőtiszt a gazdasági tanácsnoknak van alárendelve, akitől semmiféle minősítés sem kívántatik meg.

Mindezzel egyidejűleg a városi erdőtisztek czimkérdése is az állami erdőtiszteket mintájára szabályozható volna.

Nem ötletszerű, a pillanat hatása alatt készülő novellára van tehát szükség, hanem a városok ügyeit a mai kornak megfelelően szabályozó városi törvényre, amely remélhetőleg az erdőtiszteket sérelmeit is megszünteti.



## A Tátralomniczon tervezett havasi növénykertről.

Irta: *Vadas Jenő.*

**D**r. Darányi Ignác nagynevű volt földmivelésügyi miniszterünknek mindenre kiterjedő figyelmét külföldi útjában nem kerülték ki azok a páratlan szépségű és tudományos tekintetben is nevezetes erdősitések, parkok és növénykertek, amilyenek hazánkban nincsenek és amelyeknek mintájára szépiészet és tudományos nézőpontból volt miniszterünk nálunk is hasonlókat akart telepíteni.

Ez az akarat teremtette meg a gödöllői „József főherceg liget-fenyőkísérleti telep“-et, melyhez hasonló aligha van Európá-

ban, és ennek a határozott miniszteri akaratnak az eredménye a tátralomniczi havasi növénykert létesítésének terve is.

Minthogy ezeket a telepeket volt miniszterünk az erdészeti kísérletügy keretébe rendelte beilleszteni, természetes, hogy e sorok írója, mint a központi erdészeti kísérleti állomás vezetője, a havasi növénykert tervének az előkészítő munkálataiban részt vett s ezzel kapcsolatosan azon a tanulmányi uton is, melynek célja az volt, hogy a külföld nevezetesebb havasi növénykertjeit tanulmányozzuk s tapasztalatainkat a tátralomniczi kert létesítésénél értékesítsük.

A tanulmányi uton rajtam kívül részt vettek: *Ilsemann* Keresztély székesfővárosi kertészeti igazgató és *Heim* János m. kir. erdőmérnök, a tátrai erdőgondnokság vezetője.

Ennek a tanulmányi utnak az eredményeit s az azon szerzett tapasztalatokat kívánom röviden vázolni, amiből egyuttal kitűnik a létesítendő havasi növénykertnek tulajdonképeni célja is.

Utunk a múlt év nyarán első sorban a Berlin melletti *dahlemlu botanikus kertbe* vezetett, mely a berlini tudományegyetem tulajdonában, ezidőszert a nagyhirű növénytudós dr. *Engler* Adolf egyetemi tanár igazgatása alatt áll s óriási területével és a botanika különböző ágazatait felölelő nagyszabású berendezéseivel a botanikai tudománynak valóságos kincses tárháza.

Minket különösebben a *növényföldrajzi csoport* berendezése, ennek rendkívül tanulságos s a laikus figyelmét is megragadó telepítései érdekeltek s azért főképen ez a csoport képezte beható tanulmányunk tárgyát.

A szakértő figyelmét nyomban leköti az a gondosan keresztülvitt s talán páratlanul álló tereprendezés, mely megengedte, hogy Európa flórája növényföldrajzi csoportokban nagyobb méretekben s a *természeti viszonyoknak* megfelelően mutattasék be. Ez a rendkívüli nehézségekkel s nagy pénzáldozatokkal, de szerencsésen megoldott csoportosítás adja meg tudományos szempontból is nagy jelentőségét és sajátos jelleget ennek a tökéletesség magas fokán álló botanikus kertnek.

A csoportok kezdődnek a *sikvidék* tölgy és elegyesen telepített sikvidéki fák állományaival. Itt látjuk, a természetes előfordulást hiven utánozva, a magastörzsű tölgyeket, szileket, gyertyánt, közben a csomoros és fehérynárfát, mezei juhart, vaczkort és vad-

almafákat, alattuk a sikvidék jellegzetes flórájával. A vizmelléki növények, az erdőn át vígan csörgedező patak partja mentében tör-tént természetes elhelyezésükkel gyönyörködtetik a szemlélőt.

A tölgyerdővel szemben kimagaslik a *bükkerdő* s benne jellegzetes növénytakarót, illetőleg állományt alkot a *Daphne mezereum*, *Ribes rubrum* és *nigrum*, *Evonymus verrucosa* és a *Lonicera xylosteum*, ezek között természetesen buján tenyésznek a bükkerdő alacsonyabb termőhelyén előforduló más különböző növények is.

Az elegyes erdő közvetlen szomszédságában látjuk a változottság hiányával feltűnő *erdőifenyő*- és *nyirfaállományokat*. Érdekes ezeknek az állományoknak az átmenete a *puszta vidék* flórájába, melyet kiegészít a *sárrét* és *lápvidék*, jellegzetes flórájával. Ezekhez csatlakozik a *parti dűnák* formációja is.

A *berki* erdők és *előhegység* változatos flórájában gyönyörködve, eljutunk a mészalpokból eredő folyók alsó szakaszait jellemző *kőgörgöteghez*, melynek szintén megvan a maga karakterisztikus flórája. Ezen átjutunk a *közép* és *magas hegységbe*, hol remek elhelyezésben látjuk a *bükk*, *jegenye* és *luczfenyőállományokat*, a *vörösfenyő* és a *havasifenyő* térfoglalását s mindazokat a növényeket, amelyek ezeket a termőhelyeket jellemzik.

Az előhavas erdők fölött látjuk gubbaszkodni a törpefenyőt, a subalpin füzetet, a havasi réteken a különböző élénk virágu növényeket s a havasok diszét: az alpesi rózsát (*Rhododendron hirsutum*); sziklás száraz helyeken a törpe borókát (*Juniperus nana*).

Az európai alpok tulajdonképeni havasi flórája *három* egymással egyközűen haladó, mesterileg létesített *sziklacsoportozaton* van képviselve. A középső, *gránitkő* alkotta csoportozat, a központi alpeseket képviseli, remekül elhelyezett sajátos flórájával, az északi előhavasok flórája a *mész-kő* csoportozaton van bemutatva, a központi alpesek másik oldalán pedig a változatos formáival kiemelkedő s ugyancsak *mész-kőből mintázott hegyláncz* a déli előalpesek növénytenyészetét tárja elének.

A sziklacsoportok természetes látszatát rendkívül fokozza a sziklák között vájít, hiven utánzótt mederben kanyargó patak, melynek vizesést feltűntető részén, valamint az alatta levő kőgör-

getegeken meglepő természetes elhelyezésben fedezzük fel az ezeket a termőhelyeket jellemző flórát.

A többé-kevésbé csakis bizonyos speciális termőhelyekre szorított növényfajok, vagyis az ugynevezett „helyi flóra“ külön csoportosításban van bemutatva. Így a svájci Jura, Bajorország, északi Tirol, Salzburg és Alsó-Ausztria, a déltiroli dolomit-alpok stb. különleges flórája. A Pyrenäus hegység s a Sierra Nevada növényeinek külön sziklás hegycsoportokat alkottak, éppugy a földközi tenger sziklás vidékének.

A *Kárpátok flórája* szintén külön mesterileg utánzott sziklás csoportban bemutatva köti le figyelmünket. Ez a flóra három külön tagozatot alkot, nevezetesen a *liptói mészkő-havasokat*, a *központi Kárpátokat* vagyis a *Magas-Tátrát* és az *erdélyi havasokat*.

Ezek a csoportok a kárpátok növényeinek szakszerű elhelyezésével s fentartásával fokozottabb mértékben keltették fel érdeklődésünket, mert *a mi célunk is az, hogy éppen ezeket a növényeket mutassuk be természetes előfordulásuk keretében a tervezett tátralomniczi Alpinetumban*. Ezeknek a csoportoknak a szépségét és jelentőségét is tulajdonképpen az adja meg, hogy a Kárpátok gránitos és mészköves változatos heglánczatának egyes részletei kisebbitett alakban, de természetihű kivitelben tárulnak a szemlélő elé. A havasi legelők zöld pászitjokkal, az égnek emelkedő sziklák meredek falaikkal és kiugró párkányaikkal, az alattuk képződött kőgörgöttegek és vizmosások, nemkülönb a sziklák repedéseiből fakadó forrás és a belőle eredő hegyi patak változatos flórájával mind miniatűr utánzatai a természet hatalmas alkotásainak. Aki utóbbiakat a valóságban nem látta, e remek botanikus kert aránylag nagyméretű, szakértelemmel és finom műízléssel tervezett és megalkotott havastáji hegycsoportok láttára, a valóságot is könnyen elképzelheti.

Tanulmányainkat nemcsak a hegycsoport-alakítás kivitelének egyes részleteire s a növények megtelepítése módozataira terjesztettük ki, hanem a látottakat kritikailag is behatóan szemügyre vettük. Ezen az alapon meggyőződünk arról, hogy a növénycsoportok alakításánál és fentartásánál korántsem kicsinylendő nehézségekkel állunk szemben. Többek közt a magasabbra növő fák (lucz-, havasi-, vörösfenyő stb.) csak addig maradhatnak

a kisebb abszolút magassággal bíró hegycsoportozatokon, amíg fiatalabbak, amíg tehát magasságuk még valamelyest arányban áll a hegycsoport méreteivel, mihelyt ez az arány a fák magassági növekedésével kedvezőtlennek alakul, a fák kicserélése is elkerülhetetlenné válik. Ez nemcsak anyagi kérdés, de érinti a tökéletesség fokát megközelített csoportok szépészeti hatásának s természetességének bizonyos mértékű és rövidebb-hosszabb ideig tartó csökkenését is. Ezt a lényeges nehézséget a lomniczi havasi növénykert létesítésénél könnyen leküzdhetjük, mert az Alpinetum tervezett helyének kedvező terepviszonyai megengedik a magasán növekvő fafajok olyan elhelyezését, hogy a szükséges összhang megzavarása nélkül *állandóan* helyükön maradhassanak.

Megnéztük s részben tanulmányoztuk a dahlemi botanikus kert többi részét is, ezek között különösen a tavak elhelyezését, a tavi és parti növények tenyésztését, továbbá a biológiai-morfológiai csoportokat és a méreteivel, nemkülönbben a fajok gazdagságával feltűnő Arboretumot. Ez a botanikus kert tulajdonképeni dendrológiai osztálya, mely rendszeres gyűjteménybe foglalja össze a berlini klíma alatt tenyészthető fafajok sokaságát. Ez a gazdag gyűjtemény parkszerű elhelyezésével s a fajoknak növényföldrajzi szempontból történt elosztásával, változatos és távlati szépségekben bővelkedő tájképeivel egyaránt fölkelte a szakértő s éppugy a laikus, de a szép iránt érzékkel bíró közönség érdeklődését is. A németországi és külföldi fafajok ezernyi példányai képviselik itt azt az anyagot, mely a fák morfológiai-biológiai tanulmányozását a legterjedelmesebb alapon lehetségessé teszi.

*Berlinnek nevezetes látványossága s egyuttal üdülőhelye a „Viktória-park”, melyet a város sík területéből kiemelkedő „Kreuzberg”-en létesítettek nagy áldozatok árán, de annyi leleményességgel s oly magasfoku szakértelemmel, hogy Berlin városa erre az alkotásra is méltán büszke lehet. Ennek a parknak legmegkapóbb részlete a vizesés s az ennek mentében a szirteken s a dús vízü patak partján megtelepített buja növényzet.*

A vizesés a magas domb tetején a természetesen elhelyezett sziklák üregeiből mint hatalmas forrás ered s az óriási mennyiségű víz a mesterileg utánzott sziklás zuhatagokkal és sellőkkel változatossá tett hosszú mederben, a tarpataki vizesés medrére

emlékeztetve, zúgva esik le a sziklával s gazdag növényzettel övezett tóba.

A park többi részlete is főképp a hegységi flórát tünteti fel s az erdő- és pászitos részek mesésen gondozott utjain sétálva, azt képzeljük, hogy nem Berlin utczái tömkelegébe ékelt s művésziileg megteremtett oázisban vagyunk, hanem valamely havasalji, dús vizű s buja növényzettel megáldott erdőrészben létesített klimatikus üdülőhelyen.

Itt is arra a meggyőződésre jutottunk, hogy az ilyen üdülőhelyek létesítéséhez nem elegendők a szükséges anyagi eszközök, hanem kell, hogy a természet különböző alkotásait, a természet iránti szeretet érzésétől áthatott tanulmányozás alapján alaposan megismerjük.

A *wieni tudományegyetem botanikus kertjében* alaposan szemügyre vettük az ujonnan létesített „Alpinetum“-csoportot, melyet a dahlemi Alpinetum-sorozat egyik kiszakított részlete gyanánt tekinthetünk. Itt is ugyanazok az elvek érvényesültek, mint a dahlemi csoportok alakításánál, csak hogy a kivitel olyan kis méretekben történt, hogy ez az egyetlen kis csoport korántsem gyakorolhatja a szemlélőre azt a hatást, mint a dahlemi.

Programmunkhoz képest Wienből kiindulva, két napot igénybe vett havasi kirándulásunkon *megnéztük a „Raxalpe“ havasi növény-, illetőleg kísérleti kertjét is*. Csinos, kicsiny, alig  $\frac{1}{4}$ -holdas kert, melyet a havasi legelő egyik szelid lejtőjü részén, a sűrűn s változatosan a föld színe fölé emelkedő és részben szabaddá tett sziklák között létesítettek. Célja a más havasi tájakról idehozott ritkább havasi növények magatartásának közvetlen tanulmányozását lehetségessé tenni. Megtelepítésük rendkívül fáradsággal, gondos körültekintéssel s bámulatos leleményességgel történt. A részben szabaddá tett sziklák üregeit, kisebb-nagyobb repedéseit kitöltötték havasi televénydús földdel s abba ültették a különféle havasi növényeket úgy, ahogy ezt sajátos természetük megkívánta. A sablonos elhelyezést, csoportosítást elkerülhetővé tették a természetes előfordulásukban meghagyott szikladarabok, melyek helyenként hosszabb-rövidebb, egyenes vagy görbe vonalakban húzódó éles tarajokká egyesültek, majd felületükön esőtől kivájt vályu- vagy gödörszerű mélyedésekkel bíró, változatos alaku kőtuskókat alkotnak. Ez teszi természetessé és sajátosra a rajtok megtelepített s igen ritka

fajokkal is képviselt havasi növények szép gyűjteményét. *Az itt szerzett tapasztalatokból is sokat értékesíthetünk hazai havasi növénykertünk tervezett létesítésénél.*

Külföldi tanulmányutunk befejezése után Tátralomniczra utaztunk a tervezett havasi növénykert helyének kiválasztása, terep- és termőhelyi viszonyainak tanulmányozása végett. Teljesen megfelelő terület gyanánt kínálkozik a báró Liphay-sétány melletti tó bevonásával a közvetlen a tó fölött lévő lejtős terület s a tőle jobbra fekvő, elég bő vizü patakkal átszelt földrészlet.

A tó szélén s annak lejtős partján, valamint az említett patak mentében természetes csoportosítással nagyon tetszetősen lehetne elhelyezni a Magas-Tátra vízi- és vízmenti növényeit, a tó háttérében pedig rendkívüli hatást keltő csoportosítással volnának elhelyezhetők a Magas-Tátra nevezetesebb hegycsoportjainak megfelelő kisebbitéssel összeállított, lehetőleg hű utánzatai, amelyekben a Tátrát jellegző flórát impozáns módon lehetne bemutatni. A részünkről kijelölt területen a magasra növények is (lucz-, jegenye-, vörös-, havasifenyő stb.) akadály nélkül úgy volnának megtelepíthetők, hogy helyben maradhatnának akkor is, ha nagyobb kort s ezzel együtt nagyobb magasságot is érnek el, mert a sziklás csoportoktól oly távolságban volnának elhelyezhetők, amelyben a csoportok növényeire káros hatást nem gyakorolhatnának s a kedvező összbnyomást egyáltalában nem zavarnák.

A báró Liphay-sétány felől az ezen elvek alapján létesített havasi növénykert a közönségnek oly látványosságot nyújtana, mely a maga nemében páratlan volna, mert a Magas-Tátrát nevezetesebb csucsával, a maga jellegzetes alakjával természetes miniatűr domborzati képben mutatná be a rajta megfelelő, természetű elhelyezéssel tenyésző, fajokban gazdag havasi flórával.

A terv keresztülvitelével a nyaraló *laikus* közönségre is vonzó, gyönyörködtető hatást keltene az Alpinetum, de a szakember is megtalálná benne tanulmánya tárgyát.

A tervet a központi erdészeti kísérleti állomáson „dombormű” alakjában is elkészítettük s illetékes helyen bemutattuk.

Ezek után a kérdés csak az lehet, vajjon földmivvelésügyünk új minisztere rokonszenvez-e nagynevű elődjének szóban levő eszméjével s szükségesnek tartja-e annak megvalósítását?