

szegének 20%-át teszik, mely tény igen szép összhangzásban van azon elvekkkel, melyek e lapok mult évi folyamának XI-ik füzetében „a május-juniusi fagy“ okainak magyarázásánál kifejtettek.

Ha az 1868-ik évi átlagos hőmérséket $+ 7,38^{\circ}$ R. összehasonlítjuk az 1865-ik évi $+ 6,60^{\circ}$ R. és az 1866-ik, évi $+ 6,57^{\circ}$ R. átlaghőmérsékkel, első esetben $0,88^{\circ}$ R. második esetben $0,81^{\circ}$ R. különbség tűnik ki. Ez évben tehát hasonló égalji viszonyok közt levő erdei fáink mintegy 296, illetőleg 34 melegegységgel (1° meleg 24 órán át) többet használhattak fel az áthasonítási műfolyamra, mint az említett évekből. Ezen melegtöbbletnek egy része virágrügyelőképzésre, s legtetetemesebb része új faréteg képződésére fordított. Igen! A faképződés organicus vegyfolyamánál a napsugarak melege és világossága az anyaghoz köttetik, hogy kemenczéinkben, gőzkazánaink alatt, olajlampáinkban s szövétneinkben megint kiszabaduljon. E szerint az a mi szobáinkat melegíti és világítja, tápszereinket élvezhetővé teszi, gőzmozdonyainkat hajtja — nem egyéb, mint a napnak az orgánicus életműködés által megtakarított melege és világossága. F. L.

A fák virágzására és a gyümölcsérésre szükséges melegösszeg.

Valószínű, hogy a lefolyt évben e lapokban időnként közölt „légtüneti észleletek Selmecezen“ az olvasóban kérdést ébresztettek az iránt, hogy mi ad jogot ily közleményeknek egy erdészeti szaklapban helyet foglalni, mi azoknak célja, s minő gyakorlati hasznot mutathatni fel azok nyomán az év végével?

Hogy a fanemek és erdők növekedési viszonyai a talaj és égalj viszonyaival oly szoros és határozott összeköttetésben állnak mint a mennyiségtanban a tényezők az eredménynyel, s így ha a tényezőket és azok összehatásának törvényeit ismerjük, azokból az eredményt biztosan kiszámíthatjuk, az kétséget nem szenved. Midőn tehát Selmecezen égalji vi-

szonyait ismertettük, akkor a selmeczkörnyéki erdők növekedési viszonyainak egyik fő tényezőjét ismertettük.

Igaz ugyan, hogy nem elég a tényezőket tudni, ha azok összehatásának törvényeit nem ismerjük. Ezen törvényeket kikutatni a természettudományok dolga. A jelenkor egyik feladatául tűzte ki, jól meggondolt terv szerént létesített kísérletek s észleletek útján a talaj és égalj viszonyainak befolyását a növényzetre kifürkészni, s így a természettudományok áldásait a földmivelésre s erdészetre is kiterjeszteni. Ily nemű észleleteket azonban csakis egyedül e célra berendezett észlelő intézetek tehetnek. A miveltebb államok már rég működnek e téren, s a mezőgazdaságra nézve nagy horderejű eredményeket mutattak fel. Hogy az erdészeti terén ily eredményekkel még nem dicsekedhetünk, annak oka az, hogy az erdei fák élete nem csak évtizedekre, hanem századokra terjed, s így az észleleteket is csak évszázadok lefolyta után lehet összehasonlítani az eredményekkel.

Mindazonáltal vannak a fák életműködésében oly természeti törvények is, melyeknek megközelítőleges kifürkészése nem kíván ily hosszadalmas és sok oldalú észleleteket. Például annyit már meglehetősen biztosan tudunk, hogy valamint más növényeknek, úgy a fának is bizonyos melegösszegre van szükségük, hogy a kifejlődés valamely fokát elérhessék, valamely periodicus életműködést, pl. virágzást, magérést, létesithessenek. Ezen melegmenység ugyanazon növényfajnál oly határozott, hogy ha valamely vidéknek hőmérségi viszonyait, s bizonyos növény igényeit a melegmenységekre nézve ismerjük, előre megmondhatjuk, hogy normális viszonyok közt azon növény ott körülbelül mely időben fog virágozni, gyümölcsöt érlelni, vagy hogy általában lehetséges-e tenyészte, s teljes kifejlődése vagy nem. Másfelől, ha az illető melegmenységeket bizonyos növényekre nézve ismerjük, azok virágzási és gyümölcsérési idejéből valamely vidéken, megközelítőleg, s a gyakorlat számára elég pontossággal meghatározhatjuk azon vidék hőmérségi viszonyait, s abból megítélhetjük, hogy oly növények, melyek történetesen ott nem jönnek elő, mivelhetők lennének-e ott vagy nem.

Ily nemű észleletek tehát gyakorlati haszonnal kínálkoznak az er-

dészet terén is, s minthogy mind a növényéletre vonatkozó, mind a thermometerrel való észleletek egyszerűek és csak szorgalmat, figyelmet s lelki ismeretességet kívánnak, sok erdész foglalkozhatnék velök, annyi-
val is inkább, hogy a tárgy érdekessége élvezetet nyujtana s a mi még
több az ily foglalkozás az erdészeti tudományok palotájának felépítésé-
hez használható épületköveket szolgáltatna.

Midőn a Selmezen tett légtüneti észleletek közlését megkezdtem, azon cél lebegett előttem, hogy egyszersmind a selmezi erdőakadémia növénykertjében is figyelemmel kísérjem az egyes fanemeket évi életműködésük külön szakaiban. Azonban köteles teendőim, s egy ideig való távollétem e szándékom teljes kivitelében meggátoltak, így csak némely fanemek virágzási idejét jegyezhettem fel. Az eredményt mutatja a következő kimutatás:

A növény neve	A virágzás ideje:		Meleg- összeg R°	A növény neve	A virágzás ideje:		Meleg- összeg R°
	hónap	nap			hónap	nap	
Corylus avellana . . .	Mart.	15	80	Lonicera xilosteum .	Május	12	435
Cornus mascula . . .	April	15	187	Acer campestre . . .	„	12	435
Ulmus campestris . . .	„	15	187	Acer sacharinum . . .	„	12	435
Ulmus suberosa . . .	„	17	192	Ostria vulgaris . . .	„	12	435
Salix caprea	„	20	216	Pyrus communis . . .	„	12	435
Populus pyramidalis .	„	23	236	Quercus cerris	„	16	480
Larix europea	„	24	249	Quercus rubra	„	16	480
Ribes grossularia . . .	„	25	268	Pyrus malus	„	18	504
Thuja occidentalis . .	„	25	268	Viburnum lantana . .	„	18	504
Fraxinus exc. pendula	Május	1	310	Aesculus hyppocast.	„	18	504
Acer platanoides . . .	„	1	310	Lonicera tartarica . .	„	18	504
Juniperus virginiana	„	3	331	Staphilea pinnata . .	„	18	504
Prunus cerasus	„	4	344	Berberis vulgaris . . .	„	18	504
Prunus spinosa	„	6	366	Robinia pseudoacacia	Junius	2	750
Pyrus amelanchier . . .	„	6	366	Tilia grandifolia . . .	„	23	1079
Prunus domestica . . .	„	9	396	Tilia parvifolia	Julius	6	1271
Sorbus aria	„	10	411				

Távol sem célja e kimutatásnak tudományos használhatóságra igényt formálni, mivel a hőmérséki észleletek nem a növény kertben, hanem az akadémiai vegy műhely helyiségénél, s a növények észlelete sem

elég pontossággal történt; inkább csak egy felhozott példa értékére tart az számot, s irányadóul akar szolgálni hasonló kimutatások összállítására.

A közölt melegmennyiségek a napiközéphőmérsékeknek összegei, január 1 étől számítva és csak a 0°-on felüliek jövén számításba. E nap önkényileg van felvéve, mire azon nézet által láttam magamat feljogosítva, hogy a számítást egyszerűsíti, hogy ezen időpontban a növények éghajlatunk alatt kétségkívül tétlenségben vesztegelnek, és végre, mivel nem bir nagy fontossággal az, hogy melyik téli nap vétetik fel kezdőpont gyanánt, mert a téli hónapok által adott melegösszeg úgy is jelentéktelen.

Ha e lapok olvasói közül csak egyben tetterős kedvet ébreszthetnék e sorok által hasonló észleletek tételére, melyek közlésére a lapok örömmel ajánlkoznak, bőven meg lenne jutalmazva fáradságom.

Fekete Lajos.

A magasabb hegységekről és azok újra erdősítéséről

Irta Váralji András.

Az erdőtenyészet véghatárai fölött elnyúló területek, illetőleg csúcsok és hegyhátak, melyek nálunk az északi szélesség 48—49 fokai között átlag véve 4500 *) láb tengerfölötti magassággal kezdődnek — a havasok, saját tenyészeti és éghajlati viszonyokkal birnak, melyek következtében az erdőművelő itt a legnagyobb nehézségekkel és akadályokkal kénytelen megküzdeni. De az erdő tenyészet véghatáránál 1000 vagy több lábbal alacsonyabb hegységek is gyakran megegyeznek a havasok természetével, a mennyiben tenyészetük azonos azok törpe tenyészetével.

A következőkben csak az utóbbi hegységek műveléséről akarok szólni, nem pedig a sajátképi havasokról, a hol a helyzet magassága következtében feljebb már az éghajlati viszonyok magukkal hordják az erdő tenyészet lehetetlenségét.

*) Fuchs Frigyes szerint a Tátra heglánczban 4806' mint a luczfenyő tenyészeti határa.