

hogy az erdészeti kísérletek országos ügyét felkarolja, tanulmányoztassa, annak szervezéséről javaslatot készíttessen, s a mikor és a mennyiben az ország pénzügyi viszonyai megengedendik az erdészeti kísérleti állomások felállítását és az ügy országos szervezését foganatosítsa. *)

A légtüneti (meteorológiai) és tenyészet (phänológiai) észlelések érdekében.

Akadni fognak talán olyanok is gyakorlati erdészeink közül, kik a címet elolvastva — tovább fordítanak azon hiszemben, hogy ez valami tudományos dolog akar lenni. „Bajlódjék hát velem — ha tetszik a tudós!” — ekkép vélekednek.

Csak egy szóra őket! Épen a gyakorlati értékéről és kivihetőségéről akarunk beszélni ezeknek!

Mindenekfelett, akárhogy vesszük fel a dolgot:

kinek kell erdészeti szempontból légtüneti és tenyészet észleleteket tenni? vagy:

kinek van erre elegendő alkalmi és módja? odajut a következtetés, hogy arra bizony csakis a gyakorlati életben szétszórt szakemberek vannak hivatva leginkább! Ezeknek kell az adatokat gyűjteni, szolgáltatni! A tudós aztán hadd szakáskodjék abból s majd aztán izletes étel módjára tálalja fel nekünk a biztos alapokon nyugvó gyakorlati értékű tudományt! Tudom, jobban fog esni azon szőlő megszürt levét szürcsölgetni, melyet mi is kapálgatánk, mint a holmi külföldi gyü-

*) A közgyűlés előadó indítványát egyhangulag és azon hozzávétellel fogadta el, hogy a terhes költséget különben sem igénylő erdészeti kísérleti állomások mielőbbi szervezését és életbeléptetését szükségesnek ismeri. Szerk.

mölesökből összekevert holmit! Hogy adjon a kovács furót, csákányt a bányásznak, ha ez nem küld neki egy darab vasat is? Hogy adjon a szaktudós is nekünk gyakorlati értékű tudományt, ha nem mondjuk neki, hogy „itt meg itt ilyen jelenségek észleltettek, — quid tunc? mit tevők legyünk itt?”

Különben is csak akkor birnak mindazon észleletek becsel és értékkel, melyeknek alapján t. i. gyakorlati értékű, s a helyi viszonyoknak megfelelő tudományt akarunk építeni, ha azok kiterjednek minél szélesebb körre, s a helyi viszonyokat minél inkább felölelik!

Már pedig annyi, szaktudományt-fejtő szaktudós csak nem tételezhető fel, hogy minden megfigyelendő szögletnek jusson egy belőle, mert még kisebb concurrentia mellett is felkopik a tudós álla, ha csak kizárólag a tudománnyal foglalkoznék, egynek-kettőnek is rendre venni minden szegletet, nem fizetné ki magát, mert épen az kölcsönöz legtöbb értéket az ilynemű észleleteknek, ha ugyanaz, egy és ugyanazon időben több helyt észleltetik! Erdész azonban majd mindenütt van, vagy legalább ott, hol az észleletek gyakorlati eredménye értékesítendő, akad mindig egy.

Tehát nem csak a kötelesség, de az alkalom is a gyakorlati erdészekre ruhazza az adatok gyűjtését.

„De hát hogyan? Lehet azt mindenkinek tenni? képesség, instrument nem kellenek ahhoz?!”

Erre nézve a következők állnak :

Az erdészeti szempontból teendő légtüneti és tenyészeti észleletek két főcsoportra oszthatók. Egyikbe esnek mindazok, melyeknek észleletéhez minden józan laikus, annál inkább egy erdészeti szakember birja a képességet : körülnézni és feljegyezni a mit lát. Instrument pedig kell ezekhez : egy darab irón, egy rovatos papirszelet s egy kis szor-

galom és lelkesmeret. Mi kellene egyéb, pl. a tenyészeteki viszonyok megfigyeléséhez? Adatokat gyűjteni a rendes időközönként visszatérő jelenségek beálltáról, a növényés (mennyiben az erdészetet is érdekelné) az állatország köréből, hol és minő nevezetesebb fanemek és cserjék jönnek elő; az első lombfakadás és a teljes kizöldülés ideje, az első virágok megjelenése és a teljes kivirágzás kora, a gyümölcsérés ideje, a lombhullás ideje stb. A szalonka, vadrucza, pacsirta, seregély stb. megérkezésének és távozásának ideje. A klimai viszonyok közönséges észlelete is ide vonható. Így pl.: az időjárásnak napról-napra való feljegyzése: derült, homályos, borult, köd, harmat, dér, fagy, eső vagy hó állt be. Hótörés vagy szélvész pusztított stb. Továbbá valamely nagyobb erdészeteki mivelet körül felmerülő jelenségek, minők egy kiszáritási vagy erdőtelepítési stb. kísérlet alkalmával kezdetben, a munka tartama alatt és azután felmerülnek stb.

Másik csoportba esnének pedig a pontosabb meghatározást, és így egy s más physikai instrumentet igénylő légtüneti észleletek, minők pl.:

1. A lég hőmérséke erdőben és — annak közelében, — a szabadban.

2. A lég vizgőztartalma erdőben és — annak közelében, — a szabadban.

3. A vizelpárolgás mennyisége erdőben és szabadban, és pedig:

a) szabad vízfelület mellett,

b) egy láb vastag földrétegtől fedve, és pedig: mohával vagy füvel befutottan, tisztán csak földrétegtől fedve, és az uralkodó fanemmel beültetve.

4. A talajba beható, átszivárgó esővíz mennyiség szabadban és erdőben.

5. Az erdőtalajig eljutó vízmennyiség, szemben a szabadban lehullóéval.

6. A hó mennyisége, mely az ágakon marad.

7. A talaj hőmérséke erdőben és szabadban, még pedig több különböző, de egymásnak megfelelő mélységben.

8. A naponként beálló szelek iránya, ereje stb.

Ezek végett már tagadhatlanul költségesebb beruházások, felszerelések kellene, mint mennyi a magánbuzgalomtól várható. Ezt hordozni, nálunk is, mint mindenütt, a hol már ilyenek léteznek, vagy az erdész-egyletnek, vagy az állam- és magánerdőbirtokosoknak külön vagy együtt kellene. De a buzdítás és közreműködés mindenestre ekkor is az erdészek feladata lenne. Maga az adatgyűjtés aztán nem is jár valami nagy tudománnyal. Ehez is csak egy kis szorgalom és ügyesség kívántatik.

Az adatok összegyűjtése és feldolgozása pedig mindenestre egy országos erdészeti szakbizottság feladata lenne, még pedig, magától érthetően, az erdészeti tanerőknek kellene itt a zászlót elől vinni. Tehát az erdészeti sajtó és tanintézet körül kellene az erdésznek összepontosulnia.

Németországban már az erdészeti észleletek érdekében igen sok tétetett. A legkiterjedtebben és behatóbban megszervezték. S a fennebbieken kívül az erdőrendezési adatok pontos gyűjtésére is kiterjed az.

A kis Svájc is már rég megtette a fennebb leírt mérvben ez iránt a lépéseket. 1868-ban az erdész-egyleti bizottságnak feladatává lőn téve, az előleges lépéseket megtenni, az erdészeti légtüneti észleldék felállítására, és egy hálózat szervezésére phänologiai észleletek tekintetéből.

De már abban az időben Bern-Cantonnak 3 pár ilyenmű észleldéje volt. Egyik a berni „Oberland“-ban, Interlaken közelében, mintegy 800 mtr. magasan a tenger felett. Ez egy

50 éves *Larix europea* (vörös fenyő vagy bojtor), tehát nem a legzártabb állabban lón felállítva. Éz pedig főkép azon okból, mert e fanem természetes felujulás utján előjön az egész Canton területén és tenyésztése az „Oberland“-ban igen előnyösnek látszik. S különben is érdekes lehetett, miután e fanem ritkán vonható egyebütt ily könnyen hasonczélu észleletek körébe.

Másik a középhegységekben Herrenschwanden táján (nem mesze Berntől) állítottott fel, mintegy 500 mtr. magasban a tenger szine felett, egy középkoru (40—50 éves), tiszta, jó zárlatu és növésü *Abies excelsa* állabban, mint mely fanem az egész Bern-Cantonban igen elterjedt fanem.

Harmadik a Jurában Pruntrut közelében, mintegy 450 mtr. magasban, mintegy 60, éves vidám növésü, jó zárlatu, tiszta bükk állabban.

Mindeniknek közelében ott van a párja is, teljesen szabadban, alkalmas fekvéssel.

Az észleleteket ezekben az illető állami erdőgondnokok végzik. Kik aztán, hogy lelkiismeretesek, pontosak és ügyesek legyenek, arra tekintettel vannak.

Mutatványképen meg is említhetünk néhányat, az idáig ezek nyomán levezetett és megállapított eredményekből, melyekből kiki meggyőződhetik, hogy, bár azoknak ugy-létét már közönséges természettani ösmeretekkel is sejtheti az ember, de azért mégis az eredmény néha meglepő, és mintegy megnyugtató az iránt, hogy, ha ily határozott adatokon fog felépülni valamely tudomány, az minden szédelgéstől ment lehet. És buzdításul szolgálhat arra, hogy ha az erdészeti tudományhoz a biztos adatok ily könnyen megszerezhetők — szerezzük meg hát azt!

Kitünt ugyanis, hogy

a levegőnek középnedvességi foka átlag véve 10 százalékkal nagyobb az erdőben, mint (közelében)

a szabadban. S ez a különbség nő az erdő sűrűségével. Miből egyszersmind önként következik, hogy a talajnedvessége is inkább van óva az elpárolgás ellen az erdőben, mint a szabadban.

A levegőnek közép hőmérséke valamivel alább áll mindig az erdőben, mint a szabadban. S a lehülés arányos viszonyban áll az állabzárlattal.

A legmagasabb hőfok között 18° is lehet a különbség, ha azt erdőben, és künn a napon (a szabadban) vizsgáljuk.

Mig ellenben a legalsó hőfok az erdőben 2 fokkal mindig fennebb áll, mint a szabadban. Az erdő tehát a szélsőségeket igen kedvezően mérsékli e tekintetben.

Továbbá, hogy :

a fák közép hőmérséke mellmagasságban nem sokkal tér el a talaj felszínének közép hőmérsékétől; mig az a korona közt mindig magasabban áll, mint emez, és az erdőbeli légköri közép hőmérséket leginkább megközelíti.

A talaj közép hőmérséke, felülről lefelé $1\frac{1}{2}$ mtr. mélységig, mindig kevesebb $2\frac{1}{2}^{\circ}$ -al az erdőben, mint a szabadban ugyanaz. Holott ugyanazon helyen a hőmérsékleti különbség fenn és $1\frac{1}{2}$ mtr. mélységben nem több, mint egy fok.

Az eső és hó magassága az erdőben kisebb, mint a szabadban, és függ ez az állabzárlattól. Mig pl. a legelől említett *Larix europea* állabnál 13% -ot tesz ezen különbség, addig a jó zárlatu *abies excelsa* állabnál 39% -ot is kitesz. Miből világos, hogy a légköri lecsapódás a talajra erdőben kevesebb, mint a szabadban. S tehát nemesak annak gyors lefolyását gátolja az erdő, de mintegy 30% -al több is

párolag el az erdőfedte területen! S mégis mind a talaj, mind a légkör, mindig nedvdúsabb az erdőben! ?

A magyar erdészetnek sok tekintetben egészen különleges természeti viszonyai vannak, mit másutt, nevezetesen Németországban nem igen lelmi fel. A helyviszonyoknak megfelelő erdészeti tudományt tehát csakis saját erőnkön vagyunk hivatva kifejteni! A szomszéd példáját követhetjük, de nyomában járva szüntelen, néha verembe juthatunk! különben is nem lehet valami magasztos és felemelő tudat, mindig csak más után indulni!

N. Gy.

Az épületfa fuvarozási díjának s adásvevési árának alkalmazásban lévő egyik módozata felett.

A nagybányai kerületben, s az ezzel szomszéd vidéken az épületfa eladási s szállítási árainak meghatározásánál 1"-nyi vastagság, és 1 folyó öl hosszúság vétetik rendszerint alapul; úgy, hogy az egy folyó öl fának ára az annak vastagságát jelző hüvelyk-számmal ugyanazon arányban növekszik.

Hogy a faárak és fuvarbérek ilyen módon való rendszeresítése, mely életbeléptetését valószínűleg csakis azon téveszmének köszönheti, miszerint 1 folyó öl fának köbtartalma, tehát súlya is a vastagság hüvelykeivel egy arányban szaporodik, semmiképen sem felel meg egy rendezett üzem igényeinek, sőt az, mint alapjában hibás, majd az eladót, majd a vevőt vagy fuvarost érzékenyen károsíthatja. Ezen állítás igazságának bebizonyítására készült a következő kimutatás, melyben példakép 100 folyó öl 4, egész 10 hüvelyk vastag gömbölyü bükkfa után járó fuvarbér van külön-külön kiszámítva, alapul vétetvén, az itt alkalmazásban lévő bérszabályzat szerint, a legközelebb helyekről 1" és 1 folyó ölért fizetni szokott 1.5 krnyi bér.