

kemencze az itt közölttől némileg eltér, ha azonban t. szaktársaim közül valaki megismerni óhajtaná, a tek. szerkesztőség beleegyezésével kész vagyok rajzát ezen Lapok hasábjain közölni.

Megjegyzem még, hogy a fa minősége nem látszik nagy befolyást gyakorolni a belőle előállított faszén minőségére, mert a tapasztalat azt mutatja, hogy a redves, korhadásnak indult bükkfából termelt faszén minőségre nézve vetekedik a jó, egészséges fából előállítottal.

A kemenczék berendezésénél főképen a kihasználás alá kerülő fakészlet mennyiségét, a szállító eszközöket, a kiszállítás nehézségét, a rendelkezésünkre álló munkaerőt, és tőkét kell figyelembe vennünk és ezen főtenyezők lelkiismeretes latolgatásával fogjuk megállapíthatni a helyet, a hol azt legézszerűbben felállíthatjuk, és azután nagyságát is; mert könnyen belátható, hogy a kemencze helyének alkalmas megválasztása az üzem jövedelmezőségére nagy befolyást gyakorol, s e tekintetben körülbelül ugyanazon tényezők működnek közre, mint a fűrésztelepek helyének helyes megválasztásánál, azon különbséggel, hogy a kemenczék több fővölgyben szétszórtan is elhelyezhetők. A kemencze nagysága leginkább a rendelkezésünkre álló fakészlet mennyiségétől függ, mert az a fő, hogy megszakítás nélkül dolgozhassunk, vagyis hogy az üzem tartamos legyen.

Az erdőgazdaság és a légköri villamosság.

Közli: V a d a s Jenő m. kir. erd. akad. tanár.

Az „Oesterreichische Forst-Zeitung“ mult évi 44. és 45. számának vezércikkében Goldberg részletesen foglalkozik a légköri villamosságnak a kulturállamok vizrajzi

fás- és erdőgazdasági állapotához való viszonyával s értekezése ép úgy, mint a hozzá fűzött vélemények s nézetnyilvánítások elég érdekesek arra, hogy különösen az erdőgazdaságnak a légköri villamossághoz való viszonyáról mi is megemlékezzünk s az erre vonatkozó vizsgálatok keresztülvitelére az illetékes tényezők figyelmét felhívjuk.

Goldberg először is a folyó viz mennyiségének földünk beerdősített s be nem erdősített területrészeihez való viszonyait, s azután a kopárterületeknek a légköri viszonyokra való befolyását tárgyalja. Okoskodásának alapja a következő:

Minthogy a különböző államok nagyobb folyamai vízállásának évek hosszú során át történt meghatározásából kétséget kizárólag megállapít hogy ha a viz mennyisége földünk egyes részén időszakonként apad is, mindazáltal nagyban és egészben ezen vízmennyiség változatlan, ezért azt a nézetet, mely szerint a folyók és patakok vízmennyisége folytonos apadást mutatna, tévesnek kell tekinteni.

A vízmennyiség apadására nézve elfogadja azt az állítást, hogy a vízmennyiség apadásától csakis abban az esetben lehetne tartanunk, ha a nap hő kisugárzásának és ezzel együtt földünk hőmérsékének csökkenése volna észlelhető.

A vízmennyiség folytonos apadását feltételező nézet tehát csakis csalódáson alapul, mely onnan ered, hogy némely vidékeken, hol jelentékeny területeken fekvő erdőségek taroltattak le, vagy a hol nagyobb szabásu lecsapolások, alagsövezések vagy vízszabályozások történtek, a vízmennyiségek csak látszólagosan szenvedett változást az által, hogy az eső-csapadék vagy a hó elolvadásából keletkezett viz mennyisége, ilyen helyeken néhány nap alatt, tehát gyorsabban, mint azelőtt, folyt le. A csekélyebb víz-

állás ennél fogva hamarabb következett be s hosszabb ideig tartott, mint ezelőtt. Innen a csalódás.

Valószínűnek tartja azonban Goldberg, hogy egyes nagyobb földterületek kopárrá, szárazzá tévése nemcsak jelentékeny elősegítője, hanem szaporítója is a felhőszakadások-, jégverések-, zivatarok- s villámcsapásoknak, s ezért igen óhajtandónak véli — ezen óhajhoz mi is csatlakozhatunk — a víz, erdők és fák befolyását a légköri villamosságra, tanulmány tárgyává tenni.

A vizek és erdőknek a légköri villamosságra való hatását tagadni nem lehet, mert a mint egyfelől tény az, hogy a nap hőkisugárzása századok óta megmérhető s kétséget kizárólag megállapítható változást nem szenvedett, másfelől azt is bebizonyított tény gyanánt tekinti Goldberg, hogy kulturállamainkban a felhőszakadások, jégverések és főképen a villámcsapások száma mindinkább jelentékeny arányban növekedett, minek oka csakis az emberi kéznek a természet rendjét megzavaró illetéktelen és gondatlan beavatkozása lehet: az erdők pusztítása, egyes földterületek kopárrá és szárazzá tévése által.

Ha ezt a feltevést elfogadjuk, akkor ennek következménye más nem lehet, mint az, hogy a földterületek szárazzá tévése, elkopárosodása következtében az igenleges légköri villamosságnak a nemleges földvillamossággal való rendes kiegyenlítése nem lehetséges.

Lássuk röviden a bizonyítást. A növényzet, illetve az erdőségek viszonya a talajvizhez, ma többé nem az, mint volt ezelőtt, mert földünk kérgének felső rétege a művelés óriási haladásával a millió és millió árkolás, alagesövezés

következtében ugyyszólván elszigetelő réteget képez, vagyis a kétféle villamosság közvetítői t. i. a légkörben levő vizgőz és a talajviz között nincs meg a szükséges kapcsolat, miért is az igenleges légköri villamosság feszültsége igen nagy s ennek következtében az ebből származó felhőszakadások, zivatarok, jégverések s villámesapások száma gyarapodik.

Mindenesetre fontos volna megvizsgálni, vajjon helyes-e ez a nézet vagy sem s megállapítani, hogy a légköri villamosság viszonya, illetőleg viselkedése, milyen egyrészt a száraz és a nedves talajokkal, másrészt a száraz és a nedves talajon fekvő erdőkkel és fákkal szemben.

Goldberg ezt azáltal véli elérhetőnek, ha a különböző kulturállamokban leginkább elterjedt fanelemek pl. erdei, lúcz és jegenyefenyőt, továbbá tölgy-, bükk-, nyír- és nyárfákat, különös tekintettel arra, vajjon száraz vagy nedves helyen tenyésznek-e, villamosságot vezető képességükre nézve vétetnének megfelelő vizsgálat alá.

Az erre vonatkozó kísérletet szerinte a következő módon lehetne eszközölni. A megnevezett fanelek közül két egyforma külsővel bíró törzset és pedig egy száraz- és egy nedves talajon levőt választunk ki. Ezen törzsek cambiumrétegébe körülbelül 4—7 méter magasságban a fa tövétől, egymástól 1 méternyire három rézdrótot illesztünk illetőleg szoritunk be s azonkívül ezen gyűrűkből még a törzs közepe felé is sugár alakban rézhuzalokat helyezünk el. A három gyűrűt viaszszal bekenjük s bőrhevederrel látjuk el, hogy a törzsek életműködése a kísérletezés tartama alatt lehetőleg zavartalan maradjon. A gyűrűk ezután a fővezeték alkalmazásával egy a föld alatt alkalmazott 20—25 m² területtel bíró rézhuzalhálózattal úgy hozandók

kapcsolatba, hogy a fővezetékben a fel- és lemenő villamosság mérése, egy önjelző villanymérő által történjék.

Ilyen kísérlettel — melynek keresztülvitelére Dr. Schwartz Ottó m. kir. bányatanácsos és selmeczibányai akadémiai tanár szives ígérését birom — a légköri villamosság törvényeinek megismerésében egy lépéssel mindenesetre tovább haladnánk s a lelkiismeretesen keresztül vitt kísérletek talán világot vetnének arra is, hogy ebből a szempontból az erdőirtásoknak micsoda befolyást kell tulajdonítanunk.

Egyébiránt bebizonyított tény gyanánt kell tekintelnünk, hogy pl. a jégeső, beerdősített területeken áthaladva erejéből veszít, mire nézve Svájc számtalan példát mutat s magamnak is a Temesvár melletti Vadászerdőben volt alkalmam tapasztalni, hogy a jégeső ereje az erdőben csodálatos módon gyengült, sőt egészen megtört s a jégeső által a Vadászerdőben levő mezőgazdasági területeken okozott kár annyira jelentéktelen, hogy a bérlők nagy része ottani bérlők terményeit jégkár ellen soha sem biztosítják.

A mi erdeinkben is észlelt „Szt.-Elmo tüze“*) a fák koronájában sem bizonyít egyebet annál, hogy a kétféle villamosság közötti közvetítés ezek által a villamosságot jól vezető fák által történik. És jól mondja Goldberg, hogy erdeink, illetőleg fáink kiemelkedő csucsai földünknek, ennek az óriási villamosgépnek szívó ágait képezik, melyek fentartása és szaporítása valamennyi államnak érdekében áll.

A fák működése tehát egészen hasonló azon villámhárítók működéséhez, melyeknél a fővezeték a talajnedves-

*) Szt.-Illés tüzének is mondják.

séggel összeköttetésben áll. Szakítsuk meg ezt az összeköttetést s tapasztalni fogjuk, hogy a nemleges villamosság áramlása megszűnik, s a igenleges légköri villamosság kapcsolata gyengítve, vagy teljesen megszakítva lesz.

Belátható mindezekből, hogy az erdőségek az villamosságra s az ebből keletkező égháborukra, kárt okozó jég-esőkre, zivatarokra stb.-re való hatása vezető és kiegyenlítő képességüknél fogva jelentékeny lehet s azért ezen hatásnak teljes megismerése nemzetgazdasági szempontból igen fontos.

Könyvismertetés.

Az „Erdészeti növénytan“ I-ső kötete (Irták: Fekete Lajos és Mágócsy-Dietz Sándor, Rejtő Adolf közreműködésével. XXIII. és 529. oldal, 553 képpel. Budapest. 1891. 8^o).

Ismerteti: Dr. Simonkai Lajos.

A magyar tan- és kézi-könyvirodalomnak nem volt eddig oly nagyobb szabásu és önkorlátozta szélesebb mederben folyó műve, mely a tudomány mai színvonala szerint kívánta volna összefoglalni a növénytan összes jelentősebb eredményeit; a mely magasabban szárnyalhatott volna, mint azt középiskolai tankönyveink feladata és módszertani igényei megkövetelik. Nem volt olyan, újabb keletű növénytani könyvünk, a mely a felsőbb (ez esetben különösen a gyakorlati) oktatás igényeinek kielégítését tűzte volna ki céljául, ha ugy tetszik, akár a tudományegyetemig gondolva; nem volt oly magyar kézikönyvünk, a mely a növénytan ismeretkörének a mai színvonalon való összefoglalására — legalább általános szempontokból is — törekedett volna, mint végeztélja felé.