

sejébe hatol (Nördlinger, Hartig): Elfving Frigyes a strassburgi növény-kísérleti állomáson többek között olvadt Cacao vajjal telített fajtákkal tett kísérleteket. Frissen vágott s alkalinnal sötétpirosra festett taxus ágak tétettek az olvadt vajba, s midőn hosszas ivódás után a vaj a fa kerületében több milliméternyi magassáig fölemelkedett, a vajat megfagyasztották s a vajjal beitatott ágból korongokat metszettek ki. Ezen korongocskák annyira vízhatlanok voltak, hogy egy 60 cm. magas higanyoszlop nyomásának is ellenállottak. Ebből Elfving azt következteti, hogy a sejtfalak nem képesek hosszirányukban vizet fölvezetni. Több hasonló kísérlet is azt bizonyítja, hogy a fa vízátjáróságát azonnal elveszti, mielőtt a lumenek be vannak tömve. „Ezek szerint tehát általában ki lehet mondani, hogy az elpárolgási víz nem mozog a szövetekben, hanem sejtről-sejtre szűrődik át“.

(D.) **A makkteleltetések** czélszerű módját ajánlja Lodemann siliumi főerdész a Biedermann-féle „Blatt für Agrikultur-Chemie“ 3. számában. A makkokat igen későn kell gyűjteni, mert először a férgesek és félérettek hullnak le. Szedés után a makkot 30 cm. magosan nedves gyepes helyre kell szorni, s azután december elején a nagyobb hidegek közeledtével a rakásokat 10 cm. magas lombtakaróval befedni s erre felső fedőül fenyőgalyakat rakni. Tavasszal a lomb és gallyfedőt eltávolítjuk, nehogy a csirázás igen erősen vegye kezdetét. A makkokat igen száraz időben reggel gyengén megöntözzük s kevésbé befedjük. Vetőmagul a kis kibuvó csiragyökérrel bíró makkokat választjuk ki. Az eljárás czélja az, hogy megőrizze a makkokat a kiszáradástól s az igen nagy nedvességtől, mert mindkét esetben penészképződés, rothadás s a csirázóképeség csökkenése szokott bekövetkezni. Vetésnél a legnagyobb makkokat ajánlatos alkalmazni, mert ezek a végzett vizsgálatok szerint jobb kelőképességgel bírnak és erősebb növényt fejlesztenek. Ép ilyen az eljárás a gesztenyékénél is.

## A skót erdészeti vizsgálat tárgyai.

A „The Forestry“ júliusi számában közli a skót földi és földművelési egyesület vizsgálatának tárgyait; mivel ezen egyesület szokta az erdészi bizonyítványokat kiadni, s mivel ez az egyedüli ilyenü vizsgálat e tartományban, nem lesz érdektelen e vizsgálat tárgyairól a nevezett társulat tudósításából a következő kivonatot közölni. A társulat első- és

másodrendű bizonyítványokat állit ki. A jelölttől követelik 1-ör a gyakorlati erdészet részleteinek teljes ismeretét; 2-or a következő szakoknak — a mennyiben azok az erdészetre vonatkoznak — általános ismeretét; u. m. a növénytan alapvonalai, a talaj természete és tulajdonsága, a drainage és az éghajlat befolyása, a föld és a fa mérése, eröműtan és szerkesztéstan, a mennyiben sövények, hidak és utak készítésénél szükségesek, erdészeti eszközök, könyv- s számvitel. Vizsgálatra minden kora jelöltek bocsáttatnak. A vizsgálatról következők adnak áttekintést:

### *I. A gyakorlati erdészet.*

1. A fa alakjai és érése. A fa elhalásának előzetes jelei.
2. Az erdők felujtása: a) természetes uton, b) ültetés által.
3. Az ültetés általános szabályai. Különböző termőhelyre ajánlatos fák.
4. Nyesés, ritkítás és vágás ideje és módja.
5. Kedvezőtlen körülmények a fák növéseire.
6. Mechanikai berendezések a fák szállítására. Fűrészmalomok szerkesztése.
7. A főbb belföldi épületfák minőségei és használatai. Az épületfák eltartása.
8. A csemete-iskolák kezelése. A magok vetése.
9. Erdészeti termények gyűjtése.
10. Szurok és faszén készítése.
11. A fák megsértése rovarok által, az ezeket pusztító madarak védege; a fáknak káros és hasznos madarak megkülönböztetése.

### *II. A növénytan alapvonalai.*

1. A növények tápláló szervei. Gyökér. Törzs. Levelek. A gyökerek működése. A törzsek különböző alakjai, példakkal. A törzsek haszna. A levelek szerkezete és különböző alakjai. Levelek elhelyezése és működése.
2. Szaporodási szervek. A virág és részei. A virág részeinek elhelyezése, kehely, párta, porzók, termők. Magrügyek. Érett termő vagy termés. Oltás. Mag. Csira. Csirázás.
3. Az osztályozás főbb elvei. Az osztály-, rend-, genusz- és fajkifejezések magyarázata. Közönséges erdei

fák és cserjék leírása. Gyakorlati kérdések friss növényeken és modelleken, melyek a k. növénykert muzeumban tanulmányozhatók. Tankönyvül ajánlatik Balfour „Elements of Botany“ munkája.

### *III. A talaj természete és tulajdonságai. Drainage és az éghajlat befolyása.*

1. A különféle talajok leírása, osztályozása és használhatósága a különféle fák tenyésztésére. 2. A talaj összetétele és alakulása. A talaj és a rajta növő fák közti viszony. 3. A drainage befolyása a talajra és az éghajlatra. 4. A drainage módjai. 5. Az éghajlat befolyása; esőzés, ezek viszonyai és ellenők való védelem; a szél befolyása a fák életére. 6. Az észlelések feljegyzésének módja és a megfigyelések összeállítása, s az ezeknél használt eszközök.

### *IV. A föld és fa mérése. Erőmű- és szerkesztéstan.*

#### *Erdészeti eszközök.*

1. A nivelláló eszköz és a mérő láncz használata. A terület felületének mérése és térképezése. 2. Tömör testek, mint épületfa, nyalábolt kéreg, ágak stb. mérése. 3. Az ültetvények sövényezése, bekerítése; azoknak viszonylagos előnyei, tartósságuk, szerkesztésük, áruk, kijavításuk. 4. Az ut kitüzése, alakítása, vagy ideiglenes vagy állandó használatra. 5. Hidak szerkesztése, árkokon és folyókon át, továbbá kapuk és más bejáratok szerkesztése. 6. A különböző szerszámok és eszközök ismerete, melyek az ültetés, metszés, vágatás, kérgezés és épületfa készítésénél vagy a talaj megmunkálásánál használatnak.

### *V. Könyv- és számvitel.*

1. Kérdések a gyakorlatból. 2. A könyvvitelnél használt könyvek leírása, példákkal. Kamatszámítás. D.