

hogy minden kitelhető módon rábirassanak a birtokosok, a mesterséges erdősitésnek mennél nagyobb mérvben való keresztülvitelére.

Egyáltalán czélul tüzetett ki az üzemterv készítésén kívül reális, kézzelfogható eredményeket felmutatni, s minthogy a kihasználát terén egyrészt az erdőbirtok csekélysége, másrészt annak gyarló volta miatt semmitem létesíthető, nem marad más hátra a mesterséges erdőtelepítésnél.

Ennek sikere különben is, kivált erdőszegény vidékeken, legalkalmasabb módja annak, hogy népszerűséget szerezzen az állami erdőkezelésnek s így annál több megye követendő majd Maros-Torda példáját és ahelyett, hogy az ugynevezett kerületi erdészekkel kezeltesse erdeit, azokat — már a nagyobb szakellenőrzés és kevesebb költség tekintetéből is — állami kezelés alá adja.

## A fővárosi körutak fáinak öntözéséről.

Irta: Illés Nándor, m. kir. főerdőtanácsos.

A főváros körutának fáival már a múlt évben foglalkoztam e lapok hasábjain. \*) Hivatkoztam akkor Kvassayra is, ki a czélszerű öntözésnek tulajdonítja a párisi boulevardok fáinak kitünő disztlését. \*\*) Érdemesnek tartom e kérdést még egyszer szellőztetni, annál inkább, miután ugy látszik maga a főváros is jól megfontolva akarja azt megoldani, s a már meglevő fák kihányatásától tartózkodik, míg azok fenntartását meg nem kísérlte.

Igaza van Engelhardt Róbertnek \*\*\*) , hogy a zöld

\*) L. „Erd. Lapok“ 1885. XI. 1077—1085.

\*\*) L. „Földmívelési Érdekeink“ 1876. 135. szám.

\*\*\*) L. Möllers „Deutsche Gärtner Zeitung“ 1886 Nro. 20; 229 lap.

lombozat korai lehullásának a legtöbb esetben a hiányos táplálkozás, s illetve a talaj megfelelő nedvességének hiánya az oka; ámbár tagadhatlan az is, a mit fennebb idézett cikkemben vitattam, hogy nem minden fanem képes egyenlően diszteni a városok utczáinak annyira kedvezőtlen viszonyai között.

A fanemek helyes megválasztása nézetem szerint egyik legnehezebb, de egyuttal legfontosabb feladata marad a városi kertészeknek. Hogy azonban a talaj nedvességének kellő hiánya egyik lényeges oka a városi fasorok lombhullásának: arra nézve idézem Engelhardt fennebb idézett cikkéből a következőket.

„Hóban szegény telek után, s arra következő száraz nyarakon leginkább szemben tűnik, hogy a talaj megfelelő nedvességének hiánya mily káros következássel van a városi fasorokra, mert a koronként lehulló esők vize a letaposott talajon, a sima kövezeten gyorsan lefolyik, minélfogva a fák gyökereihez abból csak igen kevés juthat. A legtöbb esetben az utcák fáinak talaja egészen a törzsig kőkoczkákkal, trottoirlemezekkel, asphalttal van borítva, melyek a vizet nem bocsátják be a földbe. Maga a talaj is gyakran laza, a vizet gyorsan áteresztí és magában megtartani nem képes; minélfogva a beleható kevés viz csakhamár elszivárog a mélységbe, s a finom szívó gyökereknek csak kevés jut belőle. Ezen csak a viznek megfelelő mennyiségben s mesterséges uton való oda-vezetése által lehet segíteni.

A hárs és vadgesztenye ugy látszik leginkább megsínlik a szárazságot, mert gyakran tapasztaltam“ — így folytatja Engelhardt — „hogy ezen fanemek lombozata igen korán megsárgul. A mult évben is volt alkalmam ezt észlelni. Erfurtban a Friedrich-Wilhelm téren már júliusban kezdett a vadgesztenye fák lombja sárgulni s augusztusban már egészen őszi színben állottak ezen

fák\*). Hogy ennek az oka a talaj volt-e vagy a vízhiány, teljes biztossággal nem állithatom, de azt hiszem, szabad feltennem, miszerint ez esetben is a lombzat korai lehullásának oka a kellő nedvesség hiánya volt. Több helyen, nevezetesen vékonyabb fáknál gondoskodtak ugyan arról, hogy azok vízzel láttassanak el, az alkalmazott eljárás azonban nem volt olyan, hogy a fáknak sok haszna lett volna belőle. Hogy a munka vezetőinek tudatlansága volt-e ennek oka, azt állítani nem merem, de mindenki előtt világos lesz a ki belátással bir ezen dologban, hogy az öntözés alkalmazott módja a fáknak alig válhatott hasznára. A fák közvetlen közelében u. i. a földet egy kicsit felkaparták, s ily módon mintegy 30—40 cm átmérőjü mélyedést állítottak elő, a melybe azután vizet öntöttek. Hogy már most ez a víz a fa távolabb fekvő és a víz és táplálék felvételére szolgáló szívó gyökerekhez nem hatolhatott el, különösen mikor a föld erősen meg volt száradva, azt mindenki be fogja látni, a kinek csak némi sejtelme van a fák növekedésének és táplálkozásának törvényeiről.\*

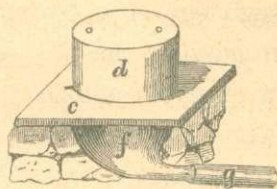
Ugy tetszik nekem, hogy Engelhardt idézett szavai elég világosak, s hogy alig szükséges ahoz még valamit tenni. Mégis megemlítem, hogy az utczák száraz, forró levegőjében a fák aránylag több vizet párologtatnak el, mint a szabadban, minélfogva több vizet is kell felvenniök a talajból. Az öntözés szüksége tehát kétséget nem szenved, s csak az a kérdés, miképen foganatosítható az a célnak legmegfelelőbbben és a legolcsóbban?

Engelhardt szerint a városi fasorok öntözésének célszerü módja Drezdában a legjobban lett megoldva az ottani városi kertész Degenhard vezetése alatt, s a berendezést

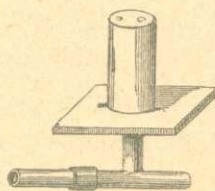
---

\*) Magam is észleltem ezt 1871-ben Mannheimban, a hol egy meglehetősen tágas téren augusztusban a vadgesztenyefák lombja már egészen lehullott volt.

nemcsak egyszerűsége, hanem olcsósága is ajánlja. Az öntözés ezen módja 1878-ban jött létre és kiválóan megfelel feladatának. Czélszerűsége nemcsak abban áll, hogy csekély munka mellett és kevés költséggel kielégítő vízmennyiséggel és annak idején lehet ellátni a fákat, hanem hogy kezelése a közlekedésnek nem áll útjában, a járó-kelőknek nem okoz alkalmatlanságot, a mi népes városok nagy forgalmu utcáin eléggé meg nem becsülhető. Budapest fővárosának, ha az öntözést alkalmazni akarja, czélszerű lesz



2-ik ábra.



3-ik ábra.

ugyan a berendezést magát a hely színén tanulmányoztatni, s illetve annak minden csinyját-binját arra alkalmas férfiü által eltanultatni, mégis tájékozás végett álljon itt annak rövid leírása.

A víz vezetésére közönséges drainage csövek (1. ábra *a*) használatnak, melyeknek hossza 50 *cm*, belső világossága pedig 4 *cm*. Két-két cső, valamivel vastagabb, rá járó hüvelylyel (Muffe) köttetik össze (1 ábra *b*). Hogy a víz ne szivárogon erősen ki belőle, a kötés hézagait agyaggal szokás bekenni. Ott, a hol a fákhöz kell vezetni a vizet, oldalnyílással ellátott csövek tételnek közbe (1. ábra *c*). A most leirt csőrendszer 30—40 *cm* mély árokban fekszik, mintegy méternyire a fasortól, s az utca esését követi. Ha az utca esése igen erős, akkor girbe-görbe csövek használatnak, hogy a víz folyása némileg lassittassék.



1-ső ábra.

A vízvezetéknek vízzel való ellátására szolgál a felső végén, illetve a kezdeten alkalmazott öntött vasból készült kádacska (2. ábra *d*), a mely deszkán (*c*) nyugszik és cinkből készült tölcsér (*f*) segítségével a csőrendszerrel (*g*) közlekedik.

A csőrendszer másik végén szelelő van alkalmazva (3. ábra), a melyet öntözés idején ki kell nyitni, hogy a csövekben létező levegő elillanhasson.

Öntözésre a vizet a vízvezetékből veszik. A töltő és szelelő készülék helye a fákra akasztott táblácskákkal van megjelölve, a melyen felvannak írva a méretek, hogy mily távolságban keresendő azok nyitja derékszög alatt a fa törzsétől.

A leirásból látható, hogy a készülék egyszerű, olcsó, s akkor vehető használatba mikor szükség van reá; könnyű belátni azt is, hogy szükség esetén a víz trágyalével, vagy a mi egyszerűbb, valemely megfelelő mesterséges trágya (phosphorsavas kali vagy más eféle) oldatával keverhető. Ez esetben a vizet előbb nagyobb kádba kellene vezetni, a melyben a trágya feloldatnék. Ezen kádak vasból készülhetnének olyformára, mint a trágyagyűjtő ládák, melyek főutezáinkon már használatban vannak, s esetleg hirdetések felragasztására is szolgálhatnának.

## **Quercus hiemalis Stev. (télilombos tölgy)<sup>1)</sup> hazánkban, az erdők téli sempervirentiája, meg a suska.**

Irta: dr. Borbás Vincze, tanár.

Ismeretes növénygeographiai igazság az, hogy a növényhadak (genus) és fajok a hideg éjszak felé szemlátomást fogyatkoznak és kevesbülnek, délfelé pedig gyarapodnak, gazdagodnak, alhadak (subgenus, pl. a tölgyek közt a cser), testvér-had (a gyertyánfa mellett a komlóbükk = *Ostrya*

<sup>1)</sup> Baranyában teletelő tölgyet emlitenek.