

kitéve vannak, a közönséges gyaponecz csak május végével kelt ki és június elején kezdte falását, midőn már a sárgafaru gyaponecz magát a levelek közé fehér gumójába köté. Falánságuk folytán nem kimélték fajrokonaiik házát sem, s lerágták a zöld levélboritékot, mintegy csufolva a természetet, a levélhiány miatt száradásnak induló roppant mennyiségű csermakk helyett pedig ott lógtak a fehér hernyógumó gyümölcsök, melyek sajátságos kinézést kölcsönöztek a fáknak. E dús lomblegelőn a közönséges gyaponecz némely hernyója 7—8 cm. hosszúságra nőtt.

Nem hallgathatom el, hogy mily nagy előnnyel bírnak a hernyópusztulásra az erdők rendezésénél kivágott nyilások, melyek birkacsapás, közlekedési vagy erdei fahordó utaknak használtatnak. A hernyók az ily járt erdei utakon történt átkelésnél, a juniusi hőség által forróvá tett porban áthaladni nem bírtak, s felfordulva, mintegy bocsánatot esdekeltek az erdőtől, hogy természetes szépségétől megfosztották.

Ajánlatos lenne bizony még az is, hogy a rovarirtó madarakat se pusztítsa senki, s hogy az erdő és mezőgazdák s hozzá a falusi előljáróságok is az észlelhető pusztítások meggátlására minél erélyesebben közreműködjenek!

Dufek Elek, pagonyerdész.

A fa tartóssá tételéről.

Általánosan ismert tény mindenki előtt, hogy a fa rendes körülmények között elég tartós és állandó; hisz eleget tanuskodnak erről a legrégebb időkben készült faépítmények. De ki ne tudná azt is, hogy nedvességnek kitéve — kivált akkor, ha e mellett időközönként kiszárad és vízzel újból teli issza magát — aránylag rövid idő alatt hasznavehetetlenné válik.

Már pedig igen sok esetben nagyon is kívánatos — nem egyedül azért, hogy a gyakoribb költekezések alól legyünk felmentve, hanem a dolog természetétől kifolyólag is — hogy tartósságát a fa több évek során át is megtartsa.

Czölöpök, távirdai oszlopok, vasuti talpfák (Schlipper) és egyéb más karók például, a föld nedvességével folyton érintkeznek, és bár a fa természeti tulajdonánál fogva még oly tartós is — ott, a hol azok a földből kiemelkednek, tehát ott, hol az állandóságot leginkább óhajtánók, a változó hőfok, a víznek fölivódása és ismét elpárolgása folytán csakhamar elrothatnak. Mi természetesebb tehát, hogy miveletekkel és szerekkel iparkodunk a fától minden káros befolyást távol tartani, czekeket hatástalanná tenni, szóval: a fát tartóssá tenni.

Mielőtt azonban az állandósító miveleteket és szereket alkalmazásukban előadnám, legyen szabad előbb, az itt mintegy önkényt fölmerülő ama kérdésre felelnem, hogy mi veszélyezteteti leginkább a fának állandóságát?

A növényrészek, ugy a fa is, a tulnyomó roston kívül más szervi¹⁾ és szervesen anyagokat tartalmaznak, ezeknek egy része a sejtnedvben van föloldva, más része meg a sejt-közökben van lerakódva. A sejtek falát képező sejtenye a fában nem tiszta, hanem kisebb-nagyobb mértékben az ugynevezett lignin²⁾-nel van átívódva. Ennek mennyiségétől, a

¹⁾ „Szervi“ alatt értem az életerőt nélkülöző szerves eredetű anyagot; míg „szerves“-nek mondom az élő növényt vagy állatot.

²⁾ A fanemek constitútiójáról már számos buvár irt értekezletet és vizsgálati eredményeket is közölt, de eddig még végleg megállapítva nincsen. Ugyanis Payer megkülönböztet egy „kezdetleges szövetet“ (Primitiv Gewebe) s egy a sejteket kitöltő anyagot „matière incrustante“ a tulajdonképi faanyagot. Schulze „lignin“-nek, Turpin meg „selérogéno“-nek nevezi. S míg Frenny és Terreil „cuticula réteget“ és még más különböző vegyeket „kérgező anyagokat“ különböztet meg, Erdmann cukorképző, illat- és cellulose csoportba tartozó complicáltabb összetételű anyagokat vél a fa constitútióján szerepviseelőeknek. St.

sejtek és az évgyűrűk tömörségétől függ a fának tulajdonképi keménysége, szilárdsága.

A cukor, dextrin, mézga, keményítő, fehérnye, kisebb-nagyobb mennyiségű csersav, festanyag, a különmemű gyanták és ásványi anyagok azok, melyek természetüknél fogva — a mennyiben a levegő, hőfok és nedvesség befolyása alatt megváltoznak és magára a fára is bontóan hatnak — a fának tartósságára és hasznavehetőségére is lényeges befolyást gyakorolnak. Ezek okozzák legfőképen azt, hogy a fa, ha tartós nedvesség éri, összefüggését elveszti; a fehérnye-anyagok fölbomlásával képződött termékekkel megtelik; benne ezek rothadást indítanak és végtére lazán összefüggő s könnyen elporló tömeggé — korhannyá válik.

Mínt hogy tehát kiválóan a nedvrészek azok, melyek a fa enyészetét és egyéb a földolgozásnál is mutatkozó árnyoldalait¹⁾ okozzák, mindenek előtt a levegőn jól ki kell szárítani.

Ha késő ősszel vagy télen át döntött fát tavaszig bántatlanul hagyunk, ismeretes, hogy az fekvő helyén kihajt; ez pedig nedv elhasználással és elpárolgással jár. Így a fa minősége szerint változó 30—60% víztartalomnak nagyobb része ellszáll, és ha ezenfelül szabad levegőn fődél alatt hagyjuk, 1¹/₂—2 év alatt annyira kiszárad, hogy már csak mintegy 15% vizet tartalmaz.

Sok esetben ilyen állapotában is már megfelelő a célnak; de ha nedvétől — illetve vizétől a fát teljesen meg kell fosztani, akkor a légszárazból a még visszamaradott vizet szárító helyiségekben, a hőfoknak óvatos emelése mellett, mesterségesen űzzük el. Hogy az ilyen fa nagyrészt elveszti ama tulajdonságát, hogy nedvességet vonzzon, több iparos nagyon jól tudja, valamint azt is, hogy ha forró vízzel kiáz-

¹⁾ Vetülés, hasadás stb.

tatja és utána óvatosan megszáritja, a levegő nyirkosságának ugy kisebb mérvű nedvességnek reá nincsen igen nagy hatása. Mindkét esetben a nedvrészek megváltoznak; nevezetesen pedig a fehérszín megolvad.

Még hathatósabb nedvelőző a gőz. Ha zárt kamarába rakott fára 120⁰ R-ra hevített gőzt¹⁾ vezetünk, a likacsok megnyílnak és a nedvrészeket föloldja; a képződött víz megkiöblíti. A gőzbevezetést pedig addig kell folytatnunk, míg a kezdetlegesen lecsapolt sárgás-feketés víz egészen szintelenül nem folyik a kamarából.

Megjegyzendő, hogy a gőzített fát — ha erre alkalmas vékony, könnyen lehet hajlítani, — de sőt, ha formába nyomjuk, még azon nedves meleg állapotában és préselve hagyjuk megszáradni, ezt az alakot is megtartja.²⁾

A gőzítéssel czélszerűen egybekapcsolhatjuk a kátrányzást is akként, hogy a vízbe kőszén-kátrányt keverünk; ez a víz párával együttesen hatol be a fának porusaiba.

Az állandósításnak vagy tartóssátételnek könnyű szerével, bárki által minden nagyobb szerű berendezések nélkül végrehajtható módja: a fának megszenesítése azon a részen, a mely majd a földbe kerül; lenmagolajjal vagy kátránnyal való bemázolása, vízhatlanná változtatása.

Czélunkat még inkább elérjük akkor azonban, ha a fa anyagát oly szerekkel itatjuk a szó szoros értelmében át, melyek annak tartósságát leginkább veszélyeztető fehérszínével oldhatlan vegyületet képeznek. Ugyancsak ezt czélozza Bethell, Kyan, Boucherie és Burnett eljárása is.

Bethell szerint a száraz fát 3 rész kreosot (füstolaj) vagy Carbolsav, 15 r. kátrányolaj, és 82 r. kátrányból álló

¹⁾ Magasabban hevített gőzt reá bocsátani nem tanácsos, mert a fa könnyen megszenesedik.

²⁾ Így készül a hajlított butor és a faragott diszitmény helyett a préselt.

keverékkel impraegnáljuk. Ezen keverékkel itatott gyümölcsfakaró és szőlőkaró 15—20 évig eltart; mellette az elárasztott szaggal a rovarokat és férgeket tisztos távolban tartja s így az élő fát azoknak megtámadása és pusztításai ellen megvédelmezi. A kreosotot és carbolsavat magánosan is használhatjuk; ezek, úgy mint az előbbeniben közölt keverék is, szintén megaltatják a fehérnyét. De ha a fa nem egészen száraz, kellően át nem járhatja s a szinfa (Kernholz), könnyen megrothad. Másrészt meg a kreosot úgy a karbolsav is a nap heve alatt nagyobbára elszáll; továbbá: a fának merőleges állásánál könnyen lehuzódik a talpazatba; azért ezeknek használásánál nem fölösleges a fát még kátránnyal is bemázolni.

Kyan szerint a fát higany-halvag (Quecksilber chlorid) oldattal itatjuk — Kyanirozás; míg Boucherie eljárása nyomán rézgálicz-oldattal akként impraegnáljuk, hogy az élő fának töve közelében lefelé irányuló lyukat furunk, és ebbe öntjük aztán a fölolvasztott kék gáliczot, melyet a fa saját maga fölshí és egész tömegében elosztja. (?) Az oldatnak sűrűsége 1 r. rézgálicz s 100 r. viz. Ez eljárás azonban nem minden fanemnél teszi meg a szolgálatot; mert az olyan fában, mely légenyvegyületekben (nevezetesen fehérnyében) bővelkedik, már a beszivárgás kezdetekor oldhatlan vegyületet támaszt, mely aztán a további fölshívódást megakaszthatja.

Ujabbán az oldatokat úgy is használják, hogy a levágott fát, lehetősz vizirányosan fektetik; a nagyobb átméretű végén (oldalt) öblös lyukat fúrnak s fémesövet erősítenek bele. Erre ezt, a legalább is 7 méter magas állású oldattartány fenekén levő csappal kautschuk-cső segítségével kötik össze. A csapnak megeresztésével a folyadék nagy nyomást gyakorolva rövid idő alatt átjárja egész tömegét a fának. Már most annak megítélésére, hogy valjon az oldat minden részébe eljutott-e? sárga vérlúgsó-oldattal (ferro cyankalium) teszünk kísérletet.

Ugyanis, ha ennek oldatából a fára cseppentünk, ott a fán — ha tele van ivódva — sötét-barna folt támad.

Burnett kénsavas víz helyett horganyhalvagot (Chlorzink) ajánl. Erre, szerinte legalkalmasabb a fát zárt kamarában összehalmozva gőzzel párolni; a gőzítés s a folyadéknak lecsapolása után pedig a chlorzink-oldatot alkalmas módon befecskendezni. A kamarában, ennek lehülésével, ritka levegő támad, s miután a fának porusai nyitva vannak, az impraegnáló oldat a fába könnyen beivódik.

Nem mulaszthatom el fölemlíteni azt is, hogy az impraegnálásnak módja nem alkalmazható mindenkor egyaránt. Mert, bár a tett kísérletek eredménye nyomán elmondhatjuk, hogy minden praeparált fa évtizedeken át is eláll, a nélkül, hogy változásának csak nyomát is lehetne észre venni, tulajdonságaiban még is változást szenved. Ugyanis azt a nagyrebecsült rugalmasságot, hajlékonyságot meg a szívósságát nagyrészt elveszti s inkább törékeny lesz. A hol tehát régi tulajdonságaira is akarunk számolni, ajánlatos a kátrányozás v. az olajjal való itatás. Mert ezen óvszerek, ha a sejtekbe és ezek közé beveszik magukat, nem hagynak hátra kijegecedő anyagokat, úgy mint ez a kyanirozás- és burnettirozásnál az eset.

Stollár Gyula.

Az erdészeti államvizsgák ez évi megtartása iránt kiadott hivatalos rendelet.

Budapest, 1877. szeptember 22. 18.874. szám. Az „erdészeti államvizsga“ a folyó évi november 19-én és az ezt követő napokon fog Budapesten megtartatni.

A földmivelés-, ipar- és kereskedelmi m. k. minister az erdészeti államvizsga letételére engedélyt ad annak :