



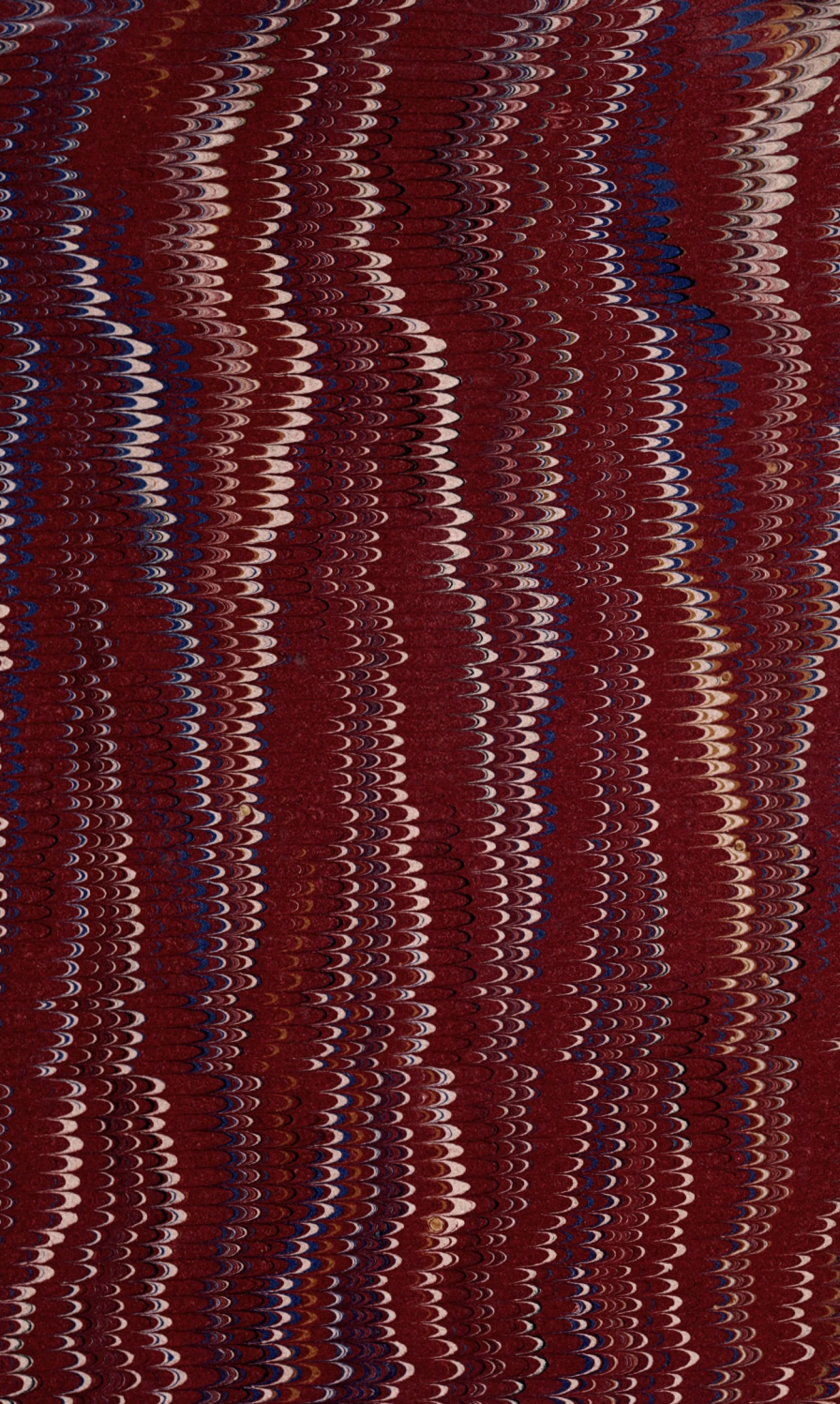
MOLNÁR
ISTVÁN.

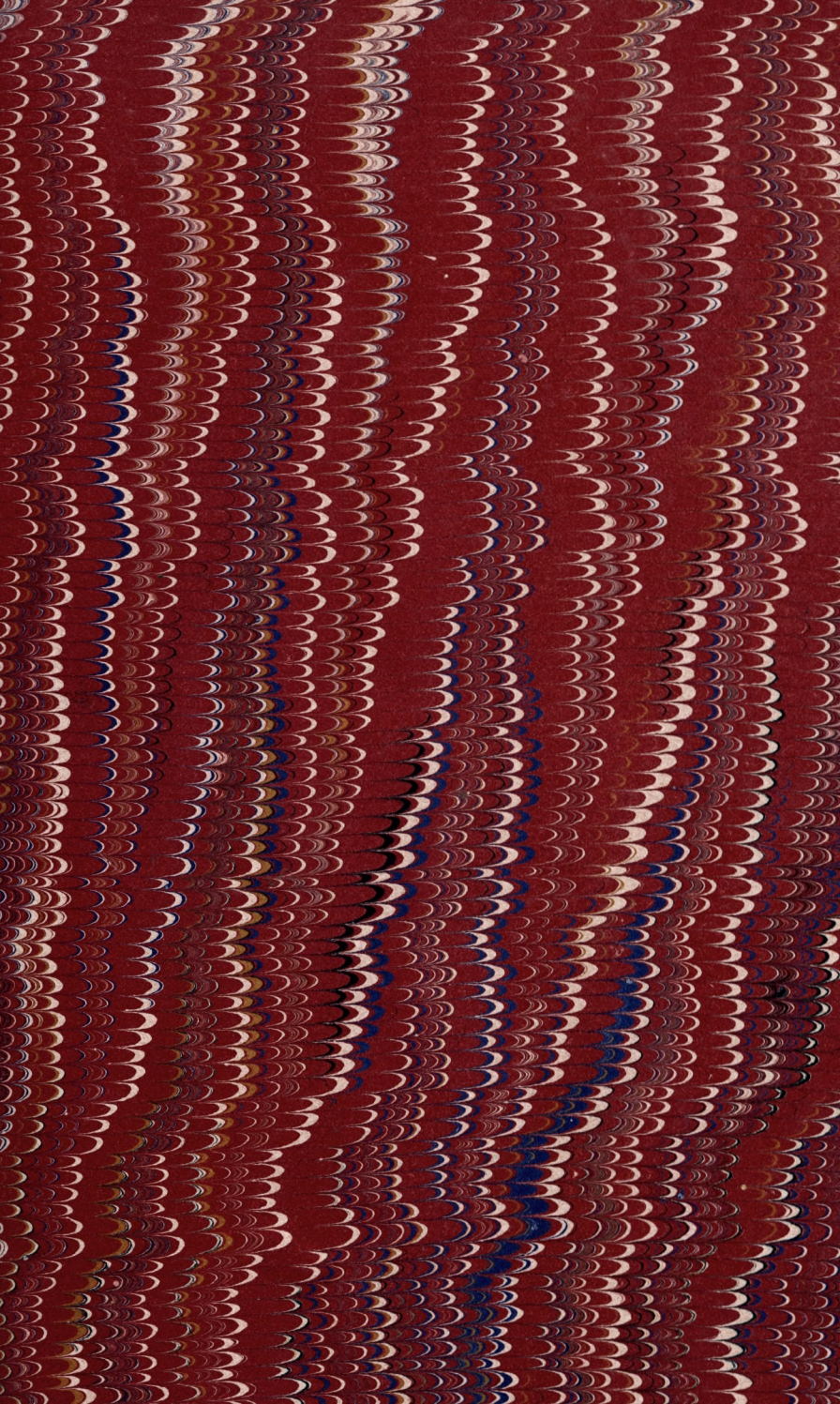
A
nemes fűz
termelése.



DK

148







A

NEMES FŰZ TERMELÉSE

DARÁNYI IGNÁCZ

MAGY. KIR. FÖLDMIVELÉSÜGYI MINISTER

MEGBIZÁSÁBÓL

IRTA

RUDINAI MOLNÁR ISTVÁN

KIRÁLYI TANÁCSOS, ORSZ. GYÜMÖLCSÉSZETI ÉS FATENYÉSZTÉSI MINISTERI BIZTOS

D. k. 330.

(23 ÁBRÁVAL)

11. 1822.



OEE Könyvtár
Áll. EII. 2018

BUDAPEST

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA

1903



AN.EIL. 501
OEE KÖNYVTÁR

I. Bevezetés.

A természet nagy háztartásában a fűzfélék fontos szerepet töltenek be. A folyók, — patakok, — tavak széleit, a talajfelület nyirkosabb mélyedéseit, valamint végül az időnkint elárasztás alá kerülő területeket mind a fűznek egyik-másik fajtája foglalja el, így ékesítvén és hasznosítván oly vizes talajokat, a melyek más fával alig, avagy épen nem lennének kihasználhatók.

De nem kisebb ennél a fűz művelésének közgazdasági fontossága sem. A fűz használata ugyanis napról-napra terjedtebb és több oldalú lesz. Használjuk hajlékony, fonásra alkalmas vesszeit kosarak, finomabb dísz tárgyak, kocsikasok, fonott sövények előállítására; a gazdaságban általánosan kötelékül, főleg a kertben az alakfáknál, a szőlőkben pedig a karikás és lugas műveleteknél, az egyes ágak és vesszők kikötésére, valamint fák és szőlővesszők csomagolásánál.

Ezenkívül használhatjuk a fűzet a folyók védtöltéseinek a beültetésére, azoknak a hullámcsapások elleni megvédése czéljából. Vasuti és útmelletti vizes meredekebb partok és bevágások megkötésénél is igen jó szolgálatot tesz a fűzvesszővel való hálózatos beültetés. Az alföldi homokban tenyésző u. n. «sárfűz» vastagabb törzsét darabokra fűrészelve a csizmadiák kéregkészítésre használják. A fehér fűz vékonyabb ágaiból abroncsokat csinálnak; vastagabb törzséből pedig teknők, csónakok, faczipők készíthetők. A fűz fája egyáltalában a papirkészítésnél, faszegény vidéken tüzelőül, kérge pedig bőrcserzésre használható.

A fűznek, — különösen pedig a hosszú, vékony és hajlékony fonadékveszőket szolgáltató nemes fűzeknek — művelése hazánkban főleg a kosárfonás céljából bír a legnagyobb fontossággal. Nemesak azért fontos ez, mert gyümölcstermésünk csomagolására mind több és több ezer alkalmas kosárra van szükségünk, hanem azon okból is, mert a kosárfonásnak télen át házi iparként való gyakorlásával népünk épen azon évszakban jut tisztességes mellékkeresethez, midőn a mezőgazdaságban a külső munkák szünetelnek.

Jó termésű évben gyümölcstermésünk — a csemegezőlőt is beleértve — máris meghaladja a 8 millió métermázsát; ennek elcsomagolására körülbelül kétennyi kisebb-nagyobb kosárra van szükség (sok gyümölcs nem kerül t. i. kosárba). Ezen szükségletnek majdnem felét még mindig Morva- és Csehországból hozzák be. Egy kis igyekezet mellett nem lenne nehéz az összes szükségletet itthon előállítani.

Földművelésügyünk buzgó vezetője: dr. Darányi Ignác m. kir. földművelésügyi minster — mint ismeretes — már évek óta nagy súlyt fektet gyümölcstermésünk fokozására, fejlesztésére. Évenként körülbelül fél millió nemes gyümölcsfa kerül ki az állami faiskolákból és szakintézetek kertészeiteiből, úgy, hogy néhány év múlva, midőn ezen újabb és nemesebb faállomány teremni fog, gyümölcstermésünk és ebből kifolyólag kosárszükségletünk nem is sejtett mérvben fog emelkedni.

Bár földművelésügyi kormányunk mindent elkövet a kosárfonásnak, mint házi iparnak a földműves nép körében leendő minél szélesebb körben való meghonosítására; mégis be kell vallanunk, miszerint e házi ipar nagyobb, számbavehető sikert azért nem érhetett el mindeddig, mert annak megtanulására talán még akadt elég feldolgozandó anyag az országban; de hogy népünk a megtanult házi ipart állandóan folytassa is, már erre — ma még a legtöbb vidéken nem rendelkezünk elegendő fűzvesző-anyaggal.

Ezen okból a földművelésügyi kormány mindent elkövet újabb időben arra nézve, hogy a legjobb nemes fűzfajtákból minél több fűztelep létesíttessék, mívégből az állami fűzte-

lepekről évenként egy--öt milliót meghaladó fűzdugványt oszt ki, községeknek teljesen ingyen és községi fűztelepek létesítését ezen ingyenes fűzdugványokon kívül holdankint még száz korona pénzsegéllyel is támogatja oly czélból, hogy ezen segéllyel a talaj kellő előkészítése, forgatása lehetővé tétessék. Magános birtokosoknál és egyes nagyobb uradalmakban is több nagyobb nemes fűztelep lett az utóbbi években telepítve; mindazonáltal be kell vallanunk, miszerint a jelenleg használható állapotban levő nemes fűztelepek területe egészben véve sem nagyobb kétszáz holdnál, a melynek átlagos vesszőtermése a legjobb esetben sem haladhatja meg a 100,000 métermázsát. A legnagyobbik részét kosárfonó anyagunknak a folyók, patakok mentén és rétek szolgáztatják kosárfonóinknak; ezen anyag azonban minőségre nézve is hátrább áll a művelés alatti telepek termésénél, másrészt pedig beszerzésénél gyakran valóságos harcok vivatnak egyes felvidéki községekben a vállalkozók és kisebb kosárfonók között. A Vág mellett több helyen a harcz kikerülése czéljából a községek a határukban levő vágható fűzvesszőt egyes nagyobb vállalkozóknak nyilvános árverés útján adják el s a nagyobb vállalkozók waggon számra küldik aztán Morva- és Szászországba a zöld vesszőt elég olcsó áron, hogy onnan pár hónap múlva, mint kész kosarak, avagy hámozott állapotban drágábban kerüljenek hozzánk vissza.

Nem hangsúlyozhatjuk tehát e helyen eléggé, hogy községeink a fűz tenyészetére alkalmas területeiken minél előbb és minél nagyobb nemes fűzest telepítsenek. A már említett jelentékeny állami támogatás mellett ily fűztelepek létesítése úgyszólván nem is ütközik komoly akadályba. Ha van még valami, a mi a fűztelepek nagyobb számban való létesítését akadályozza, avagy mondjuk megnehezíti, ez nem lehet más, mint a hiánya oly kis gyakorlati irányú útmutató könyvnek, mely a nemes fűzesek telepítésének, valamint azok okszerű kezelésének és fentartásának módját a néppel megismerteti.

Ezen hiányon kívánt segíteni dr. Darányi Ignác földművelésügyi miniszter, mikor csekélységemet azzal bizta meg,

miszerint a nemes fűz művelésről szóló jelen füzetet a gazdaközönség használatára elkészítsem.

Midőn a minister úr ö Nagyméltóságának megtisztelő megbízásáért e helyen is mély köszönetemet fejezem ki, ajánlom gazdaközönségünknek jelen útmutatót szives figyelmébe.

II. Hová telepítsünk fűzest?

Habár a fűzzel homok és agyagtalajon, hegyoldalakon és síkföldön lépten-nyomon mindenütt találkozunk és azt sokszor oly helyen is látjuk tenyészni, hová épen nem való; mindazonáltal a fűz általában véve folyók, patakok mentén, tavak partjain, réteken és az időnkint elárasztásnak kitett területeken díszlik a legjobban.

Miután pedig az ily területek rendesen laza, áteresztő és nedves altalajjal szoktak bírni, általános elvül kimondhatjuk, miszerint fűzesek telepítésére a legjobb, legalkalmasabb a laza, homokos, nedves talaj.

A legalkalmasabb oly homokos talaj, mely fekete televényben nem szűkölködik, továbbá oly fehéres, tehát soványabb víz melletti homok is, a mely alatt 60—100 centiméter mélyen kötött agyagtalaj fekszik; mert az ily talaj a nedvességet alul át nem ereszti és így a talajt sokáig nyirkosan tartja, ami főleg nyáron, tartósabb szárazság mellett szinte megbecsülhetlen.

Alkalmasak továbbá a fűztermelésre a homokkal kevert vályogtalajok is. Az ily talajoknál a vályog az, mely a felülről nyert vizet tovább megtartja, a homok pedig, míg egyrészt a talajnak felül megkérgeződését megakadályozza, másrészt a gyökerek fejlődését és terjeszkedését kedvezően mozditja elő. A földolog az ilyen talajnál, hogy az ültetés évében esős időjárásunk legyen, míg a dugványok kellően meggyökeresednek; ha ez sikerült, akkor az ily talajokban tartós és nagy vesszőtermést adó fűzesre tehetünk szert.

Kevésbé alkalmas talaj fűzre a kötött agyagtalaj, mert e talajon az esővíz nehezen hatol le a gyökerekhez

és mert az ily talaj felszíne száraz időben rendszeren megrepedezik. Valamivel jobb még az oly kötött agyagtalaj, a mely alulról homok-réteget tartalmaz, mert itt forgatás-kor az agyag alulra, a homok pedig felszínre kerül.

A feketés láptalaj szintén kevésbé alkalmas a fűztermelésre, még akkor is, ha az altalaj homok lenne; ha ellenben a láptalaj vastagabb rétegű fekete földdel, szelid televényyel van csikolva, ez esetben némely fűzfajták, mint pl: a mandula-fűz, bibor-, és kaspi fűz alá elég jó lesz e talaj használható.

Magasabb fekvésű homokok, u. m. homokhátak és buczkák, a melyek alul is csak durvább kvarcztalajon fekszenek, nem alkalmasak a fűz termelésére; ellenben mélyebben fekvő homokok, ha főleg vályog-altalajon nyugosznak, elég jók e célra; de tartós fűzest ily talajokon csakis kellő trágyázás mellett lehet fentartani.

Nem alkalmasak a fűztermelésre oly mocsáros területek sem, a melyekben a legkisebb vízállás sincs mélyebben a 40 cm.-nél, mert az ily talajokban a fűzdugvány alsó, tehát az állandóan vízbe eső része elrothad és gyökeret csakis a felső talajban bocsáthat szét. Vasúti árkok és anyag-gödröknél sok helyen azért láthatunk rosszul sikerült fűztelepítést, mert a dugványok alsó fele folyton vízben áll. Ha ily talajokon akarunk fűzest telepíteni, és ily mocsaras területeket óhajtunk fűztermelés útján hasznosítani, akkor a talajt e célra különösen kell előkészíteni.

Az utóbbi években főleg Németországban egészen jó, búza-termő szántóföldeket telepítenek be fűzeseknek kapzsiságból; mert volt reá többször eset, hogy a nemes fűz több jövedelmet hozott a gabonánál és kapásnövényeknél. Ezen eljárást csak helyteleníteni lehet, nemcsak azért; mert a területet a sokkal fontosabb kapásnövény és gabonatermeléstől elvonják; hanem azon okból is, mert a fűztermelés terjedése és ennek következtében a fűzveszők árának csökkenése folytán határozottan ki van ma már zárva annak lehetősége, hogy a jóminőségű szántóföld fűztermeléssel többet jövedelmezzen, mint egyéb mezőgazdasági termelés útján.

Csak ott telepítsünk tehát fűzest, a hol tó-, folyó- és patakpartok, mocsaras területek, árterek kínálkoznak ezen célra, a mely területek más célra egyáltalában úgy sem használhatók. Szóval: termeljünk mindent a maga helyén.

Ami a fekvést illeti, e tekintetben nem igen válogathatunk, itt csak annyit kell megjegyeznünk, miszerint igen magas fensíkokon, az itt fekvő tavak partjain, a vagy mocsarakban a fűztermelés azon okból nem lenne tanácsolható, mert a hajtások tavasszal, a hajtásvégek pedig ősszel lennének a fagykároknak kitéve.

A fekvést és a talajt a fűzesek telepítésénél azért kell a kellő óvatossággal megválasztanunk, mert a fűztelep 15—20 évre telepítették, s az ez irányban elkövetett hibák következményei ugyancsak ennyi időn át lesznek hátrányunkra érezhetők.

III. Hogyan készítsük elő a talajt?

Sokan azt hiszik, hogy eleget tettek kötelességüknek a fűzes talajának előkészítésében, ha a talajt felszántották, sőt többen a folyó- és patakpartokon beérik azzal, hogy megtisztítják egyszerűen a talajt kapálás által a gyom és gyeprétegtől és azután leszurkálják a fűzdugványokat. A tapasztalatok kimutatták, hogy az így telepített fűzesekből nem nagy haszon háramlik a telepítőre.

Ha rendes és nagy vessző-termést adó fűzest akarunk telepíteni, elengedhetlenül szükséges, hogy a telepítést megelőző ősszel a talajt megforgassuk.

Hogy ezen forgatást milyen mélyen végezzük, az függ a talajviszonyoktól. Rendesen 50 cm.-mélyen szoktunk forgatni; de mehetünk forgatással mélyebbre is, ha ezáltal sikerül alulról valamely homokréteget a felszínre hozni és ezáltal a talajt megjavítani. Az 50 cm.-nyi legkisebb mélységen kívül, a földolog a forgatásnál mindig az, hogy felülre mindig lehetőleg homokos talajt hozunk fel és az agyag-, avagy az ennél kissé lazább vályogtalaj alulra, a

dugványok alá kerüljön, hogy így egyrészt felül a víz az altalajba könnyen leszivároghasson és a talaj fennt meg ne kérgesedjék; másrészt pedig a talajt felül könnyen tisztán lehessen tartani és alul a kötöttebb és táplálóbba talajba terjeszkedhessenek szét a fűz gyökerei.

A forgatást legcélszerűbb ősszel, avagy télen végezni, hogy a felszínre került éretlen talaj a levegő és fagy jótékony hatása folytán megérlelődjék. Különösen fontos a talajnak az ily érlelése oly helyeken, hol az altalaj kékes, vöröses foltokkal tarkázott, ahol tehát a talaj élegületlen vas- és kénsav alkatrészeket tartalmaz. Az ilyen talajoknál még azt is meg kell tennünk, hogy ősz helyett a forgatást már augusztus végén, avagy legkésőbbben szeptemberben elvégezzük, hogy így tavaszig minél hosszabb ideig érintkezék az éretlen kékes talaj a levegővel.

A forgatás kézzel, avagy ekével eszközölhető. A kézzel való forgatás mindenesetre jobb, mint az ekével végzett. Az ekével való forgatásnál réteknél, vagy gyepest területeknél először a csoroszlyával a talajt szeletekre osztjuk. A csoroszlyát követi egy sekélyen menő eke, mely a talajt meghámozza, a pázsit-szeleteket felszedi; utána mehet a Sack-féle mélyítő eke, a mely a mélyebb talaj porhanyítását és felül részben a forgatást is eszközli. Teljes forgatást tehát az ekével végezni nem lehet és ha számítjuk, miszerint a mélyítő ekéhez 4—6 erősebb ló szükséges és az ily forgatás még sem olyan tökéletes, mint a kézzel végzett, akkor célszerűbbnek látszik mégis csak a kézzel való forgatásnál maradni. Hemmerling jeles porosz fűztermelő kétféleképen forgatott talajba ültetett Wriezenben azonos fajta fűzdugványokat és magam is láttam nála, miszerint a kézzel forgatott talajba ültetett fűzdugványok hajtásai az első évben 140—160 cm-el magasabbak voltak, mint az ekével forgatottakéi.

A forgatást ásóval, esetleg csákánnyal, kapával és lapáttal eszközöljük és olyképen, miként azt az 1. sz. ábra mutatja. Ugyanis az egyes forgatandó területet páros számú földszeletekre osztjuk, a melyek közül az egyik szeletet 1.

számúnál a terület egyik végén, a másikat a másik végén a 9. számúnál kezdjük meg. Az 1. sz. darabból — mely legfeljebb 1 méter széles legyen — a földet 50 cm. mélyen kiássuk és a 16. sz. darab elé dobjuk; a 2. sz. darab földje kerül most az 1. sz. árokba, a 3. számú a 2. számúba és így megy tovább. A másik szeletnél a 9. sz. darabból a föld a 8. sz. darab elé hanyatik és ennek gödrébe kerül a 10. sz. darab földje, ezébe ismét a 11. számúé és így tovább. Utoljára üresen marad az egyik felén a 8. számú, a másik felén pedig a 16. számú darab gödre, a melyekbe a szomszédos darabból odahányt föld lesz bedobálandó, mire a forgatás véget ért.

1	16
2	15
3	14
4	13
5	12
6	11
7	10
8	9

1. sz. ábra.

Forgatáskor legyen gondunk arra, hogy a talajban előforduló kövek, korhadt farészek abból tisztán kiszedessenek. Különösen vigyáznunk kell arra, hogy a taraczk és aszat abból teljesen és gyökérrel együtt tisztán kiszedessék, mert ha e két évelő gyökerű növénytől a talajt teljesen meg nem tisztítjuk, akkor a benmaradt gyökerekből pár év alatt e növények annyira el fog-

nak szaporodni, hogy a fűzest tönkre teszik, vagy tetemesen meggyengítik és ilyenkor már azok kiirtásáról a fűzesekből szó sem lehet. A mely fűztelep egyszer a taraczk (perje) birtokába került, ott a fűz termése visszamarad, sőt a telep 4—5 év alatt ki is pusztulhat.

Ha rétet, vagy pázsittal benőtt területet kell fűztelep alá forgatnunk, akkor czélszerű először a forgatás után kapásnövényt termelni az illető talajon, hogy a netalán még előjövő évelő füvek és taraczk évközben teljesen ki legyen irtható. Ha azt nedves réten nem cselekedjük meg, könnyen megeshetik, hogy pár év alatt fűzesünkből újra rét lesz a fűz kárára.

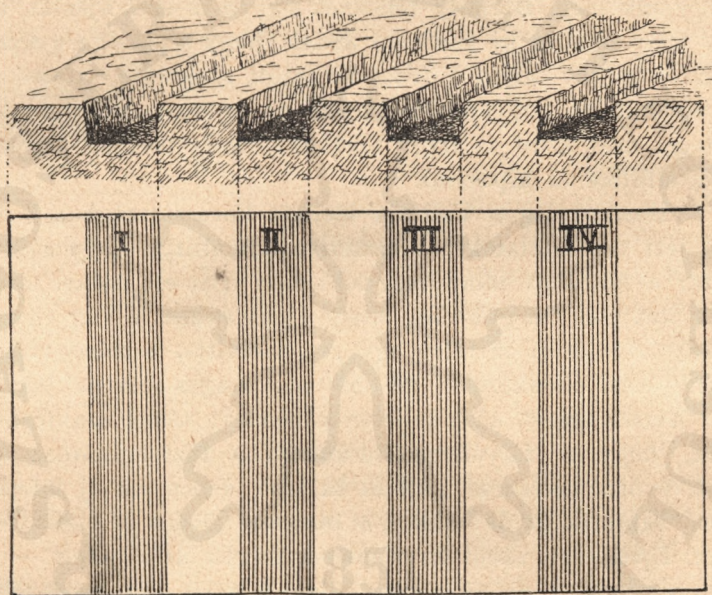
Azon eljárás, hogy takarékoságból csak ott forgatunk, hová a fűzdugványokat beszúrni szándékozunk, rossz eljárás és később a vesszőtermésnél fogja magát megboszulni. Sokan az ilyen eljárást folyók partjain azzal indokolják, hogy a teljesen forgatott talajt egy esetleges árvíz elhordja a beleültetett dugványokkal együtt. Ezokból azt ajánlják, hogy 120 cm. széles szeleteket forgassunk csak meg és minden két ilyen szelet között egy szelet területet forgatatlanul gyepesen hagyjunk meg. Bármily tetszetős legyen is ezen ajánlat, az ily telep mindig ki van téve annak, hogy a pázsit a gyepes részről tovább terjed a fűzes forgatott szeleteibe, s azokat is előbb utóbb begyepesíti, hacsak az ár vastagabb homokréteget nem hord az ilyen területre, mely esetben a gyep alul elfullad és kipusztul.

Hemmerling a Visztula mellett Poroszországban 3 év óta tett tapasztalatokra hivatkozva azt állítja, hogy nála a vízár a forgatott talajt még soha sem vitte el; nálam azonban Rovnyén megtörtént, hogy 1893. évben a Vág egy 6 holdas rigolozott fűztelep egy részét elvitte, a másik részét ismét ezzel ellenkezőleg 30—50 cm. magas iszappal borítá el. Abban igazat adok teljesen a nevezett német szakférfiúnak, hogy a folyók partterületein a fűztelepitéshez az első évben szerencse kell és ha első évben az új telepet nem bántotta az ár: akkor a fűztelep jövőre is biztosítva van. Épen ezen okból kár lenne a folyók árterületeit — a melyek hazánkban több ezer holdat tesznek — fűzesek telepitésére fel nem használni, avagy azok előkészítésénél a forgatást mellőzni. A telepítés némi kockázattal jár az igaz; de nagy nyereség, ha vállalatunk sikerül és sok ezer hold terület lenne így hasznosítva, mely jelenleg parlagon hever és még csak legelőül sem használható.

Oly területeken, hol a forgatás a magas talajvízállás miatt sem ásóval, sem ekével nem vihető keresztül — a mennyiben a területek különben a fűztermelésre alkalmasak — a rabattos (ágylás) mivelés ajánlható. Ennek keresztülvitelénél a következőleg járunk el:

Az egész területet felosztjuk mindenekelőtt két méter

széles és oly hosszú földszelletekre, a milyen hosszúk a forgatandó terület egyes nagyobb táblái. Ezen 2 méter széles szeletekből minden második lesz megforgatva, feltöltve és fűzettel beültetve. A közbeeső szeletek helyén árok ásatik és az ebből kikerült földdel lesz a szomszédos forgatott rabatt feltöltve. Először minden második és ültetésre szánt szeletet megforgatunk oly mélyen, amint azt a talaj vízállása megengedi. Ezen forgatásnál a felső talajt jobbról, az alsó



2. sz. ábra.

rosszat balról a partra helyezük és a midőn már mélyebbre nem mehetünk, a felülről leszedett gypszeleteket füves részükkel lefelé fordítva az árok fenekén helyezük el; erre hozzuk a felső jobb földet és erre ismét az alsó éretlenebb földet. Így meg lett forgatva egy rabatt helye, a melyre szomszédos és leendő árok forgatásából kikerülő föld fog rakatni és pedig oly formán, hogy a leszedett gypszeleteket helyezük a forgatott rabatra a fűvel lefelé, erre jön a szomszéd árok földjének jobb felső része és erre legfölül

ugyanannak alsó rosszabb földje. Így megyünk tovább ismét egy rabatt forgatásával és annak a mellette ásandó árok földjéből való feltöltésével mindaddig, míg az egész terület el nem lett készítve. Ily rabattos forgatott területet mutat be a 2. számú ábránk.

Az árkot forgatni és mélyíteni csak addig szabad, míg az egészen nedves, vadvizes talajréteghez nem értünk; vadvizes, sáros talajt kiásni és felrakni a rabattra nem tanácsos.

Folyók partjain, hol a fűztelepnek csakis a tavaszi ártól való megvédése céljából alkalmazzuk ezen rabattos forgatási rendszert — igen jól fel lehet tölteni az árokból a szomszédos rabattokat; ellenben ott, hol a talaj vízszíne majdnem állandóan magas, ez kevésbé fog sikerülni, s néha csakis oly módon vihethő keresztül, hogy a rabattoknál kétszerre szélesebb árkokat készítünk. Az ily nedves területeknek ily előkészítése okvetlenül szükséges, mert tudnunk kell, miszerint a fűznek nem annyira az árt, ha hétszámra víz alá kerül töve, mint inkább az, ha gyökerei állandóan poshadó vízbe kerülnek.

Ha egy fűzes két hétre úgy kerül a víz alá, hogy abból még hajtásvégei sem állanak ki, ez esetben az egész telep megfullad és kivész. Az árvíz legtöbb kárt tehet az 1—2 éves fűztelepekben; minél idősebb, erősebb és magasab törzsű a fűz, annál többet is képes az a vízártól kiállani. A vízár nemcsak az által árt a hajtásoknak, hogy a levelek a víz alatt lélegzésükben akadályoztatnak, hanem azáltal is, hogy a levelekre iszapot rak a víz, a mely ha rövidesen az eső által le nem mosatik, reájuk kérgesedik, s a levelek lélegzését meggátolván azok elsárgulnak, s leesnek és így a hajtás fejlődése is hátra marad.

Oly nedves talajokon, hol az altalaj kék foltos, célszerű a rabattok melletti árkokat még nyáron a legalacsonyabb alsó vízállásnál kiásni és a talajt érlelés végett a rabattokon a tavaszig szétteríteni.

Az ilyenkor lekerülő gypszeleteket apróra össze kell vagdalni és legfelül szórni szét, hogy őszig kiszáradjanak

és korhadásba menjenek. Csak ősszel végezzük ily talajban azután a végleges forgatást.

Ha végül valamely területen állandóan oly magas a vízállás, hogy e miatt az árkokat nyáron vagy ősszel ki nem áshatnók, ez esetben télen ássuk ki az árkokat, a mikor a talajban és a felett a víz megfagyott; az ily munka csak csákánnyal nyerhető és fáradságos, miért is nem mindenütt érdemes ily területekre minden áron fűzest telepíteni.

IV. Milyen fűzfajtákat ültessünk?

A fűz a barkás virágú növények családjába tartozik; him- és nővirágai nemcsak különálló barkákban, de külön fákön is jelennek meg. Igen gazdag családot alkot, a melynek legtöbb tagja keskeny, hosszúkás, lándzsás levelekkel bír, vannak azonban egyes fajták, rendes széles levelekkel is. Szaporítása rendszeren és legkönnyebben dugványok által eszközöltetik; lehet azonban a fűzeket bűjtani és oltani is, mely utóbbi szaporításmód díszfajtáknál szokott használtatni.

A fűzek természetes szaporító szerve a magja, melynek vetése után nem egyszer új fajták is állhatnak elő. A magról szaporítást egyébként rendszeren maga a természet végzi, a midőn a pehelyszerű taréjjal ellátott magvakat a szél hordja el kisebb-nagyobb távolságokra, és pedig azonnal, amint a magvak megértek; mert a fűz magvai 3—5 napig tartják csak meg csiraképességüket. Így a természet magvetése útján keletkeznek azután elhagyott folyómedreken, folyók zátonyain egészen új fűzesek, a melyekben itt-ott egy-egy érdekes és hasznos új fajta fűz is található.

Új, nemesebb fűzfajták nemcsak magvetés útján keletkezhetnek, hanem fűzfák egyes részeinek kiválása által, midőn egy fűzfaj egy ága a többitől egészen eltérő és néha igen értékes tulajdonságokkal bír. Maga egy bizonyos fűzfajta is annyira elváltozhatik más és más talajban, hogy majdnem mindenütt új fajtának, változatnak látszik. Ilyen

módokon igen sok fűzfajta, vagy helyesebben mondva változat állott elő, a melyek közül mi azokat választhatjuk ki nagyban termelésre, a melyek vesszei kosárfonásra a legalkalmasabbak.

A fajták megválasztása a fűznél csak épen olyan fontos, mint a szőlőnél s emellett nem is valami könnyű; mert a tapasztalásból ismeretes dolog, hogy valamely kitűnő fűzfajta bizonyos vidéken és talajban jól díszlik, igen értékes, hosszú, vékony, hajlítható vesszőket szolgáltat; míg ugyanezen fajta egy másik — neki meg nem felelő — talajban vagy nem díszlik egyáltalában, vagy pedig alig használható vastag és törékeny vesszőket hoz.

A már több százat számláló fűzfajták közül mégis nehéz dolog kizárólag egy fajtát ajánlani; mert ha pl. a legelterjedtebb *Salix viminalis* regalist ajánlanók és azt több fűztelepről hozatnánk: valószínűleg ahány vidékről kaptuk azokat, annyiféle eltérő változatot kapnánk, ami onnét van, hogy egy és ugyanazon fajta fűz különböző talajokban különbözően fejlődik. Így pl. jó, nedves, fekete televény talajban a kenderfűz (*Salix viminalis cannabina*) zöld héjú, — száraz vályogtalajban, vagy homoktalajon sárgahéjú lesz.

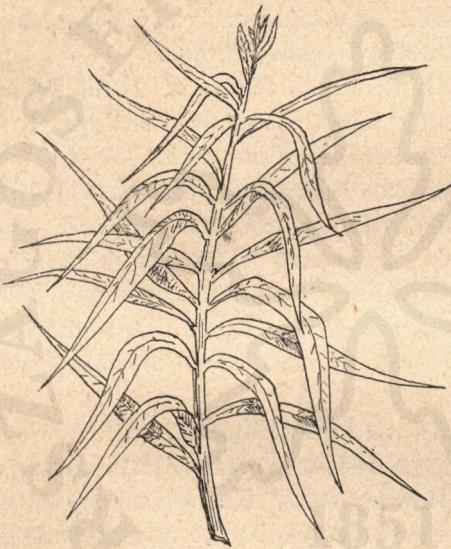
Nagyon megnehezíti a fajtakiválasztást az is, hogy minden fűzteleptulajdonos másképen nevezi el fajtáját. Így pl. a híres porosz fűzteleptulajdonos: Krahe tankönyvében a Kaspi-fűzet *Salix pruinosa acutifoliának*, míg Dochnahl ugyanazt *S. pulchrának* nevezi. Némely teleptulajdonosoknál a fajták nevei el lévén cserélve, maguk pedig a fajtákat nem ismervén jól, az ily telepekről hozatott dugványok fajta valódiságra nézve teljesen megbízhatlanok. Sok zavart okoz végül a sok és vidékenként változó helyi és társnév is.

Hogy a fűzfajták valódiságukban megismerhetők és tulajdonságaikra nézve tanulmányozhatók legyenek, szüksége mutatkozik oly állami felügyelet alatt álló országos fűztelep «*Salicetum*» felállításának, hol a fajták fajtisztaságban és valódiságban legyenek szakemberek és gazdák által

tanulmányozhatók. Ily országos fűztelepet a földművelésügyi kormány kettőt állított fel, és pedig egyet Baján homokos talajon és melegebb fekvésben, egyet pedig Bustyaházán (Máramaros m.) kötött talajban és hidegebb égalj alatt. Az itt teendő tapasztalatok már pár év alatt nagy hasznára lesznek fűztermelő közönségünknek.

A legjobb használhatóbb fűzfajták ez idő szerint a következők:

1. *Kenderfűz* (*Salix viminalis cannabina*) az összes fűzfajták között a legelső



3. sz. ábra. *Sal. viminalis*.

helyet foglalja el (lásd 3. sz. ábrát). Legkönnyebben arról ismerhető meg, hogy szürkés levelei alul mindig fehérek, mintha nemezzel volnának bevonva. Hajtásai fehér levelekkel, hasonlók a kenderhez és nevét is innen nyerte. Főelőnyei, hogy minden fűzfajta közül ez adja a legnagyobb vesszőtermést, hogy továbbá vesszei legkevésbé ágasodnak el, s hogy végül hajtásai a ta-

vaszi fagyoknak legjobban állanak ellent. A láp- és tőzegtalajokat kivéve, alig van oly talaj, melyben egyik, másik változata ne díszlenék.

Sok változata van, hogy ezek közül melyiket ültessük, azt a már mondottak után nehéz lenne röviden megmondani. A szabály az, hogy minél rosszabb, gyengébb a talaj, annát erősebb növésű, de nem törékeny vesszőjű változatot kell ültetésre választanunk. A törékeny vesszejű fűzfajták ezen rossz tulajdonságukat ugyan a legsoványabb talajban

is megtartják, még sem lép fel a törékenység a sovány talajban oly nagy mértékben, mint a jó tápdúsban.

Törékeny — tapasztalataink szerint — minden olyan kenderfűz, a melynek éves vesszei sötétzöld, fűzöld, avagy veresbarna színűek; a sárgabarnás-, szürkés és sárgászöld színű kenderfűzek a legjobbak. Hemmerling legjobbnak tartja a sárgászöld kenderfűzt, a melyet *Salix viminalis* *regalis* névvel különböztet meg a többtől.

2. *Mandulafűz* (*Salix amygdalina*) nevét a mandulához



4. sz. ábra. *Sal. amygd.*

hasonló leveleiből vette. Levelei az előbbiével ellentétben igen élesen fogasoltak, s felül sötétzöldek, alul pedig szürkés zöldek (l. 4. sz. ábrát). E fajtának főelőnye, hogy fája, illetve vesszeje lehámozás után fehérebb minden más fajtánál; az is jó tulajdonsága, hogy fája erős és rugalmas. Hibája, hogy hajlandó az elágazásra. A mandulafűznek is van több változata, a melyek a vessző színe után különböztethetők meg. A legjobb köztük a Krahe által tenyésztett és forgalomba hozott viaszsárga színű; a világos színűek egyáltalában jobbak, mint a vörösbarna színűek,

mely utóbbiak törékeny fával birnak. Egyébként igen jó talajban még a világosabb színűek is törékenyebb vesszőt szolgáltatnak. A mandulafűz nehéz kötött agyagtalajokban így pl. a búzatalajokban is a legnagyobb termést szolgáltatja. Krahe szerint e fűzfajta még a terméketlen agyagtalajokban és a láptalajokban is kielégítő termést ad.

3. *A biborfűz* (*Salix purpurea*) nevét virágjának biborpiros színétől, valamint piros hajtásvégeitől nyerte (l. 5. sz. ábrát).

Jellemző tulajdonsága, hogy levelei felfelé szélesebbek lesznek. Néha egyes vesszei egyik oldalon végig vörösesek. Egyik válfaja zöld vesszőkkel bír; ez a *Salix helix*, mely a legjobb termést szolgáltatja.

Minőségre ezen fűzfajta felülmúlja a kender és mandulafűzet, mert ámbár nem nő oly erősen, hogy kosárborda vesszőket lehessen belőle nevelni, annál több és jobb kosárvesszőt szolgáltat. Vesszei hosszúk, símák, s majdnem végig egyenlő vastagok; fája erős, rugalmas. Fagytól, forróságtól, továbbá tartós száraz, avagy nedves időjárástól e fajta kevesebbet szenved, mint a többiek. Még a



5. sz. ábra. *Sal. purpur.*

tavaszi metszést és lehámozást is — melynek okszerű fűzkezelésnél nem lenne szabad előfordúlnia — ezen fűzfajta tűri legjobban. Egy hibája mindenesetre az, hogy áztatás útján nehéz lehámozni és hogy fája a lehámozás után nem szép fehér, hanem sárgás szürke; miokból ezen fajtát csakis ott ültessük, hol a talajviszonyok miatt más fajtát ültetnünk nem lehet. Ezen fűzfajta ugyanis a lápos és turfyszerű talajokban is megél és oly talajokban is kielégítő termést ad, a melyeken az égerfán kívül más fa nem is tenyészne.

4. Az eddig ismertetett fajtákat minőségre nézve felül-
mulja egy korcs, a *bibor kenderfűz* (*Salix purpurea viminalis*) me-
lyet néhai Schulze német főerdész állított elő (l. 6. sz. ábrát) a
bibor és kenderfűz keresztezése által. Ezen korcs a kenderfűztől



6. sz. ábra. *Sal. purp. + viminal.*

vékonyabb, finomabb és szívósabb fája által különbözik,
valamint az által is, hogy levelei alsó lapjukon nem fehér
nemezesek. A biborfűzhez ismét azáltal hasonlít, hogy
vesszeinek végei pirosasak. Vesszei ugyan könnyen lehámoz-

hatók, de a lehámozott vesszők megszáradás után megszoktak sárgúlni. Termésmennyiségre nézve bármily talaj-



7. sz. ábra. *Sal. americana*.

ban is utána következik a kender- és mandulafűznek, de e tekintetben a biborfűzet mégis fölülmulja. Ezen korcsfajta, épúgy, mint a mandulafűz is, jó, erős, tápdús talajt kíván.

Legjobban díszlik vályogszerű iszapos réten ; a láptalajokban hajlandó az elágazásra.

5. *Az amerikai fűz* (*Salix americana*) (l. 7. sz. ábrát) szintén egy újabb korcsfajta, mely újabb időben a fűztermelők figyelmét mindenütt magára vonta. Hemmerling szerint ezen korcs a mandulafűz és biborfűz keresztezéséből keletkezett, mert levelei egészen hasonlóak a mandulafűzéihez, csak alul kissé sötétebbek, másrészt a vesszők vörös végei a biborfűzre emlékeztetnek. Ezen becses korcsfajta főelőnyei, hogy vesszei simán nyúlnak hosszúra elágazás nélkül, hogy továbbá hámozva szép szivós fehér fával bír és e tekintetben még a mandulafűzet is felülmúlja. Még fel kell említenünk azon jó tulajdonságát is, hogy a rovarok nem bántják. E szerint ezen fűzfajtát a jövő fűzének kell tekintenünk. A talajt illetőleg ugyanolyan igényei vannak, mint a mandulafűznek, de ugyanannak azon rossz tulajdonságával is bír, hogy láptalajban fája törékeny lesz.



8. sz. ábra. *Sal. acutifolia pruinosa*.

6. *A Kaspi-fűz* (*Salix acutifolia pruinosa*) (l. 8. sz. ábrát) nevét onnét vette, mert állítólag Oroszországból a Kaspi-tó környékéről származik. Vesszei kékespirosak; idősebb fája majdnem penészesnek látszik a fehérszínű harmattól, mely bevonja. Áztatás után még rosszabbul hámozható, mint a biborfűz; metszés után azonban azonnal hámozása elég jól megy. Hámozva jó minőségű fonó anyagot szolgáltat; hámozatlan munkákra nem szívesen veszik a kosárkötők, mert vesszei megszáradás után megfeketednek. Vesszei annyira levesek, hogy a friss vesszők-

ből font kosarak kiszáradás után meglazúlnak. Termelése csakis rossz homoktalajon ajánlható, a melyen más fűzfajta alig adna kielégítő termést.

7. Fonásokhoz kosárbordákhoz újabb időben igen felkarolták termelésre a kenderfűz egyik válfaját a *molyhos fűzt* (*Salix dasyclados*). Ez igen erős hosszú vesszőket hoz, a melyek kosarak bordáihoz, de főleg durvább fonatok készítésére kitűnők; kosárfonásra azonban és pedig hámozott munkákhoz épen nem valók; hámozatlanokhoz is csak kevésé használhatók.

Ezen most felsorolt és nemesebb fűzfajokon kívül a nálunk vadon előforduló fűzek éves vesszei is többé-kevésbé használhatók kötözésre, durvább fonadékok és kosárbordák készítésére; sőt kiválasztva még közönségesebb kosárfonási munkákra is. E vadon előforduló fűzfajok közül felemlítjük:

8. *A fehér vagy tiszai fűzet* (*Salix alba*), mely a folyók partjain nem ritkán 20 méter magas fát is alkot, s melynek levelei alul és széleiken fehér szőrrel bevontak; szintilyenek a levelek nyelei valamint hajtásai is. Két válfaja van u. m. az *ezüstlevelű fűz* (*Salix argentea*) és a *kötő- vagy sárfűz* (*Salix vitellina*). Az előbbi leveleit sűrűn, tehát nemezszerűen borítják a szőrök; az utóbbi hajtásai sárgásak, vagy vörös sárgásak. A fehérfűz egyébként az árvizet igen jól kitartja, ha lombja a levegőn maradhat. Vastagabb dugványokról szaporítva a folyópartokon árvédelmi célra kiválóan használható. Fáját abroncs, faczipők, teknők, csónakok készítésére, valamint tüzelésre szokták használni. A kötőfűznek sárga vesszejű változata az arany kötőfűz (*S. vitellina aurea*) igen jó, kosárfonásra alkalmas vesszőket szolgáltat, miért is e válfajt már vesszőnyerés végett is célszerű nagyban telepíteni.

9. *A törékeny fűz* (*Salix fragilis*) nevét törékeny ágaitól kapta. Ez is folyóink partjain fordul elő, hol 10—15 méter magas fává is fejlődik. Törzse többnyire görbe; levelei lándzsásak, tövüknél pátkákkal ellátottak és széleiken hegyesen fűrészeltek. A levelek felső lapja fényes zöld, alsó lapja halvány zöld; de sohasem szőrös, vagy gyap-

jas. Vesszei fonásra kevésbé alkalmasak mint az előbbié; karódugványokról szaporítva árvízvédelmi szempontból ép oly jól használható, mint a fehér fűz.

Egészen véve azon kérdésre, hogy mily talajba mily fűzfajtát ültessünk, a következőket ajánlom termelőinknek:

Jó réti talajban, — mely áradmányi iszap-, agyag-, vályog- és homokkeverékből áll, — ültessünk kender-, vagy mandulafűzet; láptalajba mandula- vagy bíborfűzet; rossz homoktalajba végül vagy kaspi-fűzet vagy semmilyen.

V. Hogyan és mikor ültessük a fűzet?

Mint az előző fejezetben említők, a fűznek szaporítása a leggyorsabban és legezészerűbben a dugványok útján eszközölhető. Amíg azonban más fák és eszerjék legjobban gyökereznek az 1—2 éves vesszőből készült dugványokról, addig a fűznél 3—5 éves ágakból készült és 1—3 méter hosszú karó-, vagy botdugványok (az u. n. húsángok) is jól megerednek. Ezen nagy dugványokat azonban csakis folyampartokon, gátakon árvíz védelmi célra szokták alkalmazni; míg nemes fűztelepek ültetésénél kizárólag csakis az 1 éves vesszőből készített dugványokat használjuk az ültetéshez.

A dugványok hosszúsága ugyan különböző lehet, még pedig 28—80 cm. sőt az éves vessző egész hosszában is használható lenne dugványozás céljából; mégis legezészerűbb az éves vesszők alsó részéből készült és a 30 cm. hosszú dugványok ültetése. Homokos, laza, könnyen kiszáradó talaj-nemekben 35 cm. hosszúra is hagyhatjuk a dugványt, míg volt gyepterületek és időnkint elárasztásnak kitett területek beültetésénél, — hol a dugványból 10—20 cm-nyit a földből ki kell hagyni — indokolt a 40—50 cm. hosszú dugványok használata is. A vesszők vékonyabb végei, valamint az egész hosszukban vékony vesszők is dugványul használva megerednek ugyan; de tartós, erős és nagy termést adó tőkét nem igen fognak szolgáltatni; miért is az ily vékony

vesszőket és végeket inkább fonásra, kötözésre használjuk fel, mintsem dugványozásra.

A dugványoknak a kellő hosszúságra való elvagdolásánál ollót szoktunk használni; sok helyen marékba fogják a vesszőket és egy fatörzsön vagy tönkön baltával vágják a kellő hosszúságra. Ezen utóbbi eljárás igen szapora ugyan, de még sem ajánlható; mert a dugvány végei összeroncsolatnak és a dugványok egy része rosszul fog megeredni. Ahol sok dugványt kell vágni, ott ujabban egy erős ollószerkezettel bíró vágógépet használnak.

A metszlap alul sohase legyen rézsútos, hanem alülfelül egyformán vízszintes, nehogy a földbe szúrásnál a dugvány héja alul felgyüretvén, lenyúzatván: penészedés és a telep sárgulása álljon be.

Eldarabolás után a dugványok — főleg, ha eladásra vannak szánva: 100 vagy 250 drbonkint csomókba köttetnek. A kisebb csomót könnyebb télen át penészedés avagy kiszáradástól menten tavaszig eltartani.

A földolog a dugványokat az ültetés idejéig jó állapotban eltartani. Ez úgy történhetik a legkönnyebben, ha a dugványok nem sokkal előbb lettek vágva az ültetés előtt, tehát amidőn a vágás február végén, márczius elején történt. Ha előbb lennének kénytelenek a vesszőt vágni, akkor állítsuk be alsó végüknél fogva vízbe mintegy 10—15 cm. mélyen, s hagyjuk abban kiültetésig.

Ha víz hiányában ezt nem tehetnők, avagy ha már a tél folyamán lemetszettük a dugványnak való fűz-vesszőket, ezen esetben az elkészített dugványokat hűvös helyre állítjuk, mely a léghuzamtól mentes. Hűvös, de szárazabb pincze, pajta, félig földalatti helyiségek északi része e célra egészen alkalmas. A nedves és mélyebb pinczék és vermektől óvakodnunk kell; mert az ily helyiségekben a dugványok gyökeret eresztenek és másrészt meg is penészesedhetnek. Már pedig az így meggyökeresedett dugvány nem igen alkalmas telepítésre, miután tartalék tápanyagát gyökérképződésre fordította, a mely gyökér törékeny levén, ültetéskor nagyrészből a dugványról leválik.

A penészes dugványból ismét sárgás lombosató, beteges telepet fogunk nyerni.

A mennyiben az ültetést márcziushóban legkésőbb áprilishó elejéig nem végezhetnők, ily esetben legczél-szerűbb a dugványokat egészen a vízbe tenni és kövekkel terhelt deszkákkal lenyomatni, úgy hogy a csomók teljesen a víz alá kerüljenek. Így a dugványok — anélkül, hogy kihajtanának — május végeig is teljesen jó állapotban elállanak.

A megforgatott, s kellőleg előkészített talajba az ültetés sorban eszközöztetik. Mindenekelőtt ki kell tehát a beosztott terület egyes tábláiban a sorokat és a dugványhelyeket jelölni. Legtöbben a sorokat 20—30 cm-re, a sorokban a dugványokat pedig 10 cm. távolságra jelölték ki azon czélből, hogy a sorok közét tavasszal és ősszel meg lehessen kapával, ásóval művelni; másrészt pedig a sűrűn egymás mellé ültetett dugványok hajtásai minél gyorsabban, tehát elágazás nélkül nyúljanak fel a magasba. Szóval ezen sűrű ültetésnek főczélja az volt, hogy a hajtások (vesszők) elágazását megakadályozzuk; mert a fűzvessző értéke annál nagyobb, ha minél hosszabb, vékonyabb s minél kevésbé van elágazva.

Hemmerling ujabban a négyzetbe ültetést ajánlja és pedig úgy a sor-, mint a dugványtávolságot is egyenlően 30—30 cm-re, hogy így a telep kapálása, tisztántartása minden irányban lehetségessé váljék. Ezen eljárás föelönnye az lenne, hogy a telep teljesen tisztán tartható a gyomtól; holott az eddigi eljárás szerint csakis a sorok köze volt tisztán tartható és a dugványok közt a gyom vigan tenyészett, sőt öszig a sorok közét is ellepte. Valóban a legtöbb nemes fűztelepünknek azért csappanik le 3—4 éves korában a termése, mert a gyom — főleg pedig a taraczk — a talajt teljesen befedi a fűztenyészet rovására.

Az eddig Krahe javaslata értelmében telepített fűze-seinknél 20 cm. sor és 10 cm. dugványtávolságra egy hektárra (= 1.7. k. hold) 150,000—200,000 drb dugvány kellett. Most a Hemmerling javasolta 30 cm. sor- és dug-

ványtávolság szerint csak 100,000 dugványra lesz szükségünk ugyanakkora területre, ami egy 1200 □-öles magyar holdra 50,000 dugványnak felel meg.

Láttam igen szépen kezelt nemes fűztelepeket Németországban a régi és az újabb távolságban végrehajtott ültetés mellett és ámbár az első években a régi rendszerben ültetett telepek nagyobb vesszőtermést adnak, mégis az 5—6-ik évtől kezdve a négyzetben ritkábban ültetett telepek adtak jóval nagyobb termést és tovább kitartottak erőteljes állapotban.

De hogyan állunk a vesszők elágazásával? Hát tény az, hogy a Krahe rendszere mellett a vesszők igyekeznek fel a magasba, s nincs sem idejük, sem helyük az elágazásra; de azért a Hemmerling rendszere mellett sem jelentékeny az elágazott vesszők száma és azok hosszúsága is alig 10%-al kevesebb. Másrészt az is tény, hogy a régi rendszer szerint a visszametszett fűztöbblől igen sok hajtás tör elő, a melyeknek csak mintegy fele jut fel a magasba, a többi 2—3 cm. röviden elsatnyúl, elszárad, s a káros rovaroknak nyújt menhelyet. Ilyen eset már a négyzetes és ritkább ültetésmód mellett nem fordul elő, s ennek következtében az ily telep sokkal tartósabb is leend. Szóval: *a jövő a négyzetes és ritkább ültetési rendszeré!*

Egyébként annak megállapításánál azután, hogy a négyzetben milyen távolságot használjunk, azzal is tisztába kell jönnünk, hogy milyen minőségű és erős vesszőt kívánunk termelni, s milyen minőségnél van kilátásunk jobb, s jövedelmezőbb értékesítésre? Ha ugyanis vastagabb, erősebb, tehát durvább munkákhoz, kosárbordákhoz használható vesszőket akarunk termelni, s e célból erősebben növvő fűzfajtákat ültetünk, — akkor még 35—40 cm. távolság sem lesz sok; ellenben finomabb kosárfonási munkákhoz alkalmas vessző termelésére gyengébben növvő fűzfajták ültetése mellett a távolságot 30 cm.-nél nagyobbra sohase tegyük. A kosárfonóipar igényei ugyanis időnként és helyenként is igen változók és oly fűztermelőknek, kik a termelt vesszőket nem maguk kívánják házi iparként feldolgozni; hanem

eladni szándékoznak — ezen igényekhez kell alkalmazkodniok. Így pl. Sziléziában és Morvaországban ezelőtt 15 éve az erős és hámozott vesszők nemcsak könnyen voltak eladhatók, hanem sokszor többet kapott ezekért a termelő, mint a finomabb és vékonyabb vesszőkért; pedig ezek hámozása kétannyi munkába került. Ma megfordítva áll a dolog; mert a hámozott erősebb vesszőkért alig kapja meg a termelő a termelési költséget, miután ma a hosszú és vékony finom hámozott vesszőknek van nagy kereslete. Ebből kifolyólag tehát ma a gyengébb növésű finomabb fajtáknak 25 cm. legfeljebb 30 cm. távolságban való ültetése az indokolt.

A négyzetbe való ültetéstől néha kivételképen el is térhetünk az u. n. vegyes erdészeti ültetésnél.

Tapasztalat szerint ugyanis a fűz — gyors növekedése folytán — nagyon alkalmas oly erdei csemeték beárnyékolására, a melyek magból nevelkedésük alatt árnyékos védelmet igényelnek. Ilyen esetben a sorok 100 cm.-re, a tövek pedig egymástól 20 cm.-re ültethetők és a sorok közvethetők azon erdei fák és cserjék magvai, a melyek csemetéi árnyékot kívánnak.

Szoktak erdőkben tölgyest vegyesen soronkint fűzrel is ültetni, főleg Észak-Németországban, de itt vagy az egyik, vagy a másik fanem fogja húzni később a rövidebbet. Szoktak végül még az erdők szélein tűzvédelmi szempontból is fűzeseket telepíteni.

Vasúti árkok mellett, továbbá a vasúti töltések alján is szoktunk fűzest ültetni. Miután azonban itt a fűzes tisztántartása már azon okból is nehéz, mivel a gyep a gátak és árokpartok erősítésére szolgál; ez okból ily helyeken csak 1—2 sor fűzet ültetünk és ezt is 10 cm.-re egymástól, miután itt úgy a világosság, mint a talaj is két oldalról bőven megvan.

Anyaggödrökben is lehet fűzest telepíteni, ha az nincs hétszámra víz alatt; csakhogy itt a talajt, mely a feltalaj elhordása folytán vad és éretlen, célszerű előbb kellően elkészíteni. Ezen előkészítés abból áll, hogy a talajt őszi

forgatás által a téli fagy és levegőnek tesszük ki és egyes magasabb és 80 cm. széles ágyakat készítünk, a melyekbe három sorba ültetjük el a dugványokat. Czélszerű az ágyakra felső jobb földet hordani 8—10 cm. vastagon és úgy leforgatni, hogy a dugványok legalább az első évben némi jobb talajba jussanak. Czélszerű ezenkívül az ily helyekre erősen növé kender- avagy biborfüz-fajtákat ültetni. Ahol az ily anyagödrök tavasszal víz alatt is szoktak állani, ott a dugványokból 10—12 cm. hosszúságút kell kihagyni a föld felszine felett.

A füzudugványok ültetése a következőleg történik:

Mindenek előtt a forgatás által előkészített területet — ha az nagyobb lenne — beosztjuk táblákra, a melyeket egymástól 2—4 méteres kocsi-val járható utak választanak el. Legjobb, ha a táblák 400 □-ölesek; mert így a kezelés, a munka és hozam kiszámítása egységes területre történhetik. Ha a terület nem szabályos négyzet, vagy téglányalakú, akkor a széleken kapjuk a szabálytalan kisebb szegély, táblákat.

A táblákat simára elegyengetjük és azután a sorok kijelölése következik. Ha a talaj laza, homokos és egyáltalában sima felületű, akkor sorjelző ekével húzzuk ki, úgy hosszában, mint keresztben a kellő távolságban a sorokat és a hol a két vonal egymást keresztezi, oda szúrjuk le egyenkint a dugványokat. Ha ellenben a talaj kötött, hantós és egyenetlen felületű — nem marad más hátra, mint czövekekkel kijelölni az egyes táblák hosszában és széltében a sorokat és e czövekekhez zsinórt tartva, úgy hosszában, mint keresztben a keresztezési pontokra szúrni le a dugványokat. Hogy gyorsabban menjen a jelölési munka, lehet pl. hosszában egyszerre négy zsinórt is kifeszíteni és keresztben egy mozgó zsinórral a keresztsorokat jelölni úgy, hogy a mint egy sor ki van jelölve és beültetve, a mozgó zsinórt a következő két szélességi czövekhez tartjuk és így haladunk a jelöléssel mindaddig, míg az első négy sor a tábla végeig ki nincsen jelölve és ültetve. Ekkor a négy állandó zsinórt a hosszúsági 5—8 sorban feszítjük ki és

keresztben ismét végig járjuk a mozgó zsinórral az egész táblát.

Lehet úgy is eljárni, hogy csak a tábla hosszúságában 1—4 olyan zsinórt feszítünk ki, a melyeken a dugványok távolsága színnel, vagy pamuttal meg van jelölve. Így mozgó keresztzsinórra nem lesz szükségünk és a jelölés, illetve az ültetéssel sokkal gyorsabban megy; de a kereszt-sorok nem lesznek egészen egyenesek, mert az ilyen megjelölt zsinór mégis csak kihúzódik s ekkor már fél vagy egy centiméter távolsági különbszet állhat elő. Miután egy ember két zsinór mellett a dugványok ültetését egész jól végezheti; ahány pár zsinórt alkalmazunk, annyi embert alkalmazunk az ültetéshez, természetesen az ültetőknek dugvánnyal való ellátásáról egy másik embernek kell állandóan gondoskodni. Az ily zsinór melletti és négyes kötésben eszközölt ültetés többbe kerül ugyan, mint a sorjelző ekével végzett; de pontosabb és megbízhatóbb munka és utóvégre a zsinórok tartása és áttételére, a dugványok hordása és az illetőknek ezekkel leendő ellátására gyermekek vagy leányok is alkalmazhatók. A sorjelző ekével a munka gyorsabban megy ugyan; de a kivitel nem olyan pontos és ami a költséget illeti, ez sem nagyon olcsó, mert ehhez egy erős ember és egy ló szükséges.

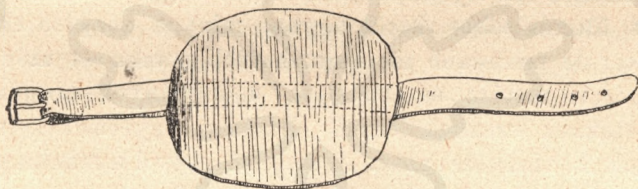
Némelyek először az egész táblán kijelölik kis 10—12 cm. pálczákkal minden egyes dugvány helyét és csak azután látnak az ültetéshez, ezt azonban felesleges munkának tartjuk, mert lehet az ültetést egyszerre igen jól végezni a jelöléssel.

A dugványokat kézzel nyomjuk a földbe. A hol sok dugványozni való van, ott czélszerű egy oly vastagabb bőrből készült tenyérvédőt kötni a jobb kézre, a milyent a 9. sz. ábra mutat. Kötöttebb talajban, továbbá vasúti töltéseken, árokpartokon kénytelenek vagyunk a szőlődugványozásnál is használatban levő vasfúrót alkalmazni, a mellyel kissé rézsutosan lyukat fúrunk a kijelölt helyen, a lyukba tesszük a dugványt és a lyuktól 3 cm.-nyire a fúrót újra leszúrván, a földet a dugványhoz nyomjuk.

A földodaszorítás helyett lehet különben a dugvány körül a lyukat homokkal ki is tömni, a földolog mindenkor az, hogy a dugvány minden oldalról a földdel szoros érintkezésbe jőjön, mert a mely dugvány mozog, vagy lötyög, az vagy meg sem ered, vagy ha megeredt is — alul penészedés által, felül pedig sárgulásban fog rövidesen elpusztulni.

A dugványokat mindenkor alsó végükkel, vagyis rügyeikkel felfelé állva dugjuk a földbe és pedig függélyes irányban. Megered ugyan a füzdugvány úgy is, ha fordítva, tehát szemével lefelé dugjuk a földbe, de nincs az ily ültetésben köszönet.

A dugványokat rendszeren oly mélyen dugjuk a földbe, hogy azokból legfeljebb csak 1 cm. álljon ki; sőt laza, homokos talajban be szoktuk a dugványt annyira nyomni, hogy felső vége is még 1 cm.-re a talaj felszine alá is kerüljön.



9. sz. ábra.

A földből kiálló dugványnál, minden a földből kiálló szem kihajt és az első évben a gyökérzethez aránylag sok apró és fejletlen vessző fog nyeretni; míg ellenben a földdel teljesen befedett dugványnál csakis a legfelső erősebb szemek hajtanak ki, ennél fogva ezen kevés számú hajtás képes lesz jó megerősödni.

Kivételes esetekben 40 cm. hosszú dugványoknál 12 cm.-nyit ki szoktunk a dugványból hagyni a földből. Így szoktunk cselekedni, ha pl. gypesedésre hajlandó, vagy vasút mellett nem forgatott területeken fúróval végezzük az ültetést, mert különben az ily területeken elnyomná a gyom a föld színéről előtörő hajtásokat. Oly területeken is kihagyunk a dugványból 12 cm.-es részt, a melyek tavasszal és esetleg nyáron 1—2 hetes vízárnak vannak úgyszólván rendszeren kitéve. Vannak Porosz-Sziléziában az Odera árterületén oly füztelepek is, hol 50 cm. hosszú

dugványok 30 cm. mélyre dugattak le, s azokból 20 cm. hagyatott ki, a mely magasságban fejmivelés gyakorolható anélkül, hogy az ár a hajtásokban kárt tehetne.

A füz dugvány ültetésének idejét nézve megjegyezzük, hogy bár úgy tavasszal, mint ősszel is lehet a fűzet ültetni; mégis a tapasztalatok arra tanítanak bennünket, miszerint a tavasszal korán ültetett dugványok jobban erednek, mint az őszkor ültetettek. Különösen azt a hátrányt tapasztalták az őszi dugványok ültetésénél, hogy azokat a téli fagy a földből kiemeli, s ezek azután a téli februári éles szelektől előbb kiszáráttatnak, semmint gyökeret verhettek volna.

Az őszi ültetést csak egy esetben lehet feltétlenül ajánlani, akkor t. i. ha déli, melegebb égalj alatt és védett fekvésben telepítünk.

A legjobb ideje tehát a fűz ültetésének a tavasz; de azért a jó megeredésnek a legfőbb feltétele az, hogy a dugványok vagy a levegőjárásától megóva jó állapotban tartassanak el ültetésig, vagy pedig, ami még jobb, a dugványok rövidesen az ültetés előtt frissen lettek legyen vágva. Az utóbbi feltételre nézve meg kell azonban mégis jegyeznünk, hogy a dugványokat csak akkor szabad tavasszal vágnunk, midőn a nedvkeringés már megindult, a mi nálunk körülbelül márczius hó elejére esik.

Lehetnek oly körülmények is, pl. árvíz esetekben, midőn május hónál előbb fűzet ültetni lehetetlen. Ilyen esetekben a földolog a dugványok jó állapotban való eltartása mindaddig, míg a talajhoz hozzáférhetünk. Ily késői ültetés mellett ugyanis a jól eltartott dugványokkal még mindig elég jól sikerülhet az ültetés; de az első évi hajtások és vesszők természetesen nem érhetnek el oly fejlődést, mint a korai tavaszi ültetések mellett szoktak elérni.

Oly folyók árterületein, a melyek többnyire tavasszal vannak a vízárnak kitéve, okvetlenül be kell várni, míg az árvíz lefolyt és csak azután lehet az ültetést ily helyeken megkezdeni. Különösen így kell tennünk az oly esetekben, midőn a víz homokot és iszapot szokott hordani és helyenkint lerakni, mert az ily anyagok igen ritkán szoktak

egyenletesen lerakodni, hanem némely helyen 30—50 cm. vastagon, míg másutt csak alig 1—2 cm.-nyi sekély rétegben. Ha már most az ilyen helyen a vízár előtt elültetett fűzdugványok helyenkint 10—15 cm. vastagon a föld alá kerülnek, sikerülhet ugyan egyik-másiknak hajtást előhozni, de a legtöbb dugvány a föld alatt meg fog fulladni.

Ha ily rendkívüli körülmények nem fordulnak elő, akkor legczélszerűbb az ültetést márczius hóban mielőbb elvégezni.

VI. A fűztelep évi kezelése.

A beültetett és megeredt fűztelep gondozása, főleg a talaj tisztántartásából és lazításából, továbbá a hézagok pótlásából, fűtövek megifjításától és trágyázásából áll.

A fűztelep *talajának tisztántartása és porhanyítása* a legfőbb és legfontosabb teendő; mert a gyomok elhatalmasodása, nemcsak a fűzvessző termést szállítja rohamosan alá; de sőt még a telep tönkretételét is előidézheti.

Hazánkban a legtöbb fűztelep azért esik terméshezamban pár év alatt vissza; mert talaja gyomokkal, gyeppelel, de különösen évelő gyomokkal, mint pl. taraczkkal, aszattal és szulákkal be van nőve, minek természetes következménye: a fűztelep növekedésének fokozatos hanyatlása, — sőt 4—5 év után — annak kipusztulása szokott lenni.

A talaj tisztántartása laza homokos talajon sarabolóval, nehezebb kötött talajon pedig, valamint taraczkos, aszatos és gyepesedésre hajlandó talajon kapával eszközölhető. Ezen kapálást tavasszal kell elvégeznünk, midőn a fűtövek még nem hajtottak ki és a talajhoz hozzá férhetünk. Fialat telepnél 3—4 hét múlva még egy második kapálást is végezhetünk; idősebbeknél azonban csak egyszer szoktuk a talajt megtisztítani és felporhanyítani. Ha a fűztelep igen sűrűn lett volna ültetve, akkor sokszor az első kapálás után már csak még egy gyomlálást tehetünk, mert kapával nem férnénk a sorok közé és azzal csak kárt tehetnénk. Hol a sorok már

sűrűn vannak ültetve és a rendes kapa nehezen fér meg a sorok között, kis kapákat kell használnunk. Tekintettel továbbá arra, hogy a fűzdugványok már 4—5 cm.-re a talaj felszine alatt is bocsátanak ki gyökereket, a kapálást nem szabad soha mélyen végeznünk, nehogy a felső gyökereket megsértsük.

A fűztelep legnagyobb ellenségei a gyomok közül a taraczk (*Triticum repens*), az aszat (*Cirsium*) és a szulák (*Convolvulus*).

A taraczkot és az aszatot ki lehet irtani forgatáskor, ha a talajból gyökereit teljesen kiszedjük és elégetjük. Ha már beültetett telepen fordulnak elő ezen évelő gyomok, akkor a talajt többször kell kapálni és főleg gyomlálni, míg csak azokat teljesen kipusztítani nem sikerült. Az aszat irtásánál újabban igen szép sikert érnek el azáltal, hogy a kapálás után kihajtott aszatot szálankint kihúzogatják és a talajra 8—10 cm. vastagon éretlen istállótrágyát helyeznek el, mely 4 hétig rajta is marad. Így a taraczkhajtasok megfulladnak, s a gyökerük is elkorhad.

Sokkal nehezebb már a szulák irtása, melynek évelő gyökere is mélyen van, s a mely kúszó szárával a fűzhajtásokra tekeredvén, azokat lenyügözi. Miután ezen gyom magvai útján is könnyen szaporodik, mielőbbi kiirtása annál sürgősebb teendő; mert ha a gyom nagyon elharapózik, a fűztelep csakhamar tönkremegy. A szulák irtása az egyes növények szárainak kigyomlálása által történik; az egyes hajtásokra reá tekeredett szárak leszedése felesleges, mert azok tövük kiszaggatása után ugyis magukból elszáradnak. A hol a fűztelepen a szulák már egészen el van hatalmasodva, ott legcélszerűbb az egész telepet kiirtani, a területen két éven át valamely kapás növényt termelni, azután a talajt gondos forgatás után újra beültetni.

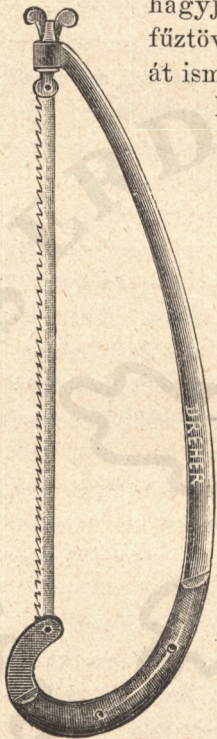
A fűztelep kapálása nemcsak a gyomok irtása végett, hanem a talaj felporhanyítása céljából is igen szükséges; mert tapasztalati tény az, hogy a felporhanyított feltalaj a légkörből és a harmatból $6\frac{1}{2}$ százalékkal több vizet képes felvenni, mint a kapálatlan.

De a levegő élenyéből is többet vesz fel magába a felkapált talaj, a mire a gyökereknek a nedvességen kívül szintén szükségük van. Épen azért nem helyes azok eljárása, kik a nedvesség visszatartása végett a sorok közét lehulló levelek, vagy trágya által be hagyják árnyékolni. Legjobb a lehullott leveleket és trágyát tavasszal a talajba bekapálni vagy aláásni.

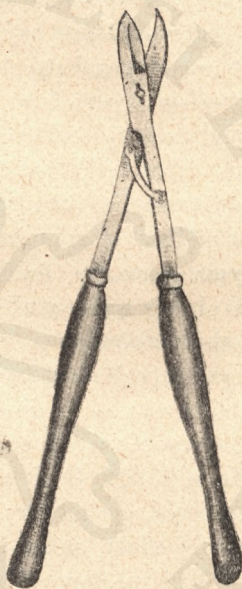
Egy másik fontos teendő a fiatal fűztelepeknél a *hézagok pótlása*. Bármily jól és teljesen beállított és sikerült fűztelepen is találunk ugyanis itt-ott hézagokra, tehát oly foltokra, a hol egy-két dugvány nem eredt meg. Az ily hézagokat lehet ugyan kifoltozni pótlólag leszárt dugványokkal is, azonban itt is, mint a szőlőtelepítésnél tapasztaltatott, miszerint az ily dugványokkal eszközölt pótlások mindig hátramaradnak a tenyészetben és a telepítés első évében megmaradt társaikat elérni egyáltalában nem képesek. Valamivel jobb eljárás már az erős kétéves gyökeres vesszőkkel való pótlás; a legjobb eljárás pedig a bújttással való pótlása a hézagoknak. E végből a legközelebbi fűztövekről erős és elég hosszú fűzvesszőket ősszel, vagy kora tavasszal egy 30 cm. mély és a hiányzott tö helyére ásott gödörbe lehúzzuk, lekampózzuk és a gödröt földdel kitöltjük. A lebújttott fűzvesszőnek kihúzott végét a talaj felszínétől csak 25 cm. magasan vágjuk vissza, hogy így az új töke megerősödésig a többi tövek által ne legyen annyira beárnyékolva. A lebújttáshoz egy évre a bújttást az anyatótól ollóval úgy szabadítjuk el, hogy azon oldalán, ahol lehúztuk a földbe, a föld alatt 10—15 cm.-re elvágjuk és az elvágott részt az anyatótól is elvágván, eldobjuk. A 25 cm.-es magas töket azután csak két év múlva szállítjuk visszavágás által azon magasságra, hol a többi fűztövek feje lett képezve, hogy addig kellően megerősödjék. Egyébként 25 cm. magasra kell hagyni nemcsak a bújttást, de a gyökeres vesszővel pótlott hézagok fűztöveit is. Megjegyzendő, miszerint, ha sima vesszővel foltozunk, ezen célra erős, hosszabb és okvetlenül tavasszal frissen vágott vesszőket kell használnunk, mert a télen át eltarított dugványok sokkal gyengébben szoktak hajtani.

Ha néhány év múlva azt tapasztalánk, hogy fűztelepünk tenyészete, növekedése tetemesen meggyengült, akkor — a *tövek megerősítése* végett — egy évig ne vágjuk e a vesszőket, hanem az igen vékonyakat tőből elszedvén — a többieket hagyjuk még egy éven át a tőkéken. Ezáltal a fűztövek igen megerősödnek és néhány éven át ismét jobb termést fognak nyújtani.

Ilyenkor a vesszőket csak két éves



10. sz. ábra.



11. sz. ábra.

korokban vágjuk le, a midőn azok durvább fonási munkákhoz lesznek csak használhatók.

Ha a telep fűztövei helytelen metszés folytán igen magasra jutottak tőkefejeikkel, ez esetben a tőkét meg kell *ifjítanunk*. Ezen célból azokat csákánnyal vagy éles irtókapával, mindjárt a föld színe felett levágjuk. Az irtókapá helyett ujabban kézi kerti fűrészt (l. 10. sz. ábrát), Poroszországban pedig (a 11. sz. ábrán látható) mozgó szerkezetű erősebb ollót szoktak használni. Ily fűrészt Dréher Ignác budapesti

késesnél kapható ; az olló pedig 18 korona árban Muskate A. P. gyárostól Dirschauból szerezhető be. Ha a telep már igen nagy gazban is lenne egyszersemind, akkor legjobb először a gatz felgyújtás útján elégettetni, s csak azután elővenni az ifjítási műveletet. Az így töben levágott fűztövek a levágás évében kevés számú, de igen erős vesszőket hoznak, a melyek közül a legerősebbek kellő magasságban visszavágva még éveig erős és tartós tőkét fognak szolgáltatni.

Ha oly idősebb és megifjított fűztelepről, mely gyepe-sedésre, gyomosodásra hajlandó területen van, erős és a gyom által el nem nyomható tőkét akarunk nyerni, akkor az ifjítás évében nyert éves erős vesszőket hagyjuk meg még egy évig, s a második évben messük csak azokat 25 cm. magasán vissza fejképzés céljából. Ezen Karg György német fűztermelési vándortanító által ajánlott magas tőkeművelés mellett a gyomnevelésre bármily kedvező talajban is a gyom a magas fejen növő vesszők erős beárnyékolása folytán el fog nyomtatni.

Lehet különben a fiatal ültetést is mindjárt kezdetben ily magas művelésre fogni, csak ezen esetben a vesszőt két évig kell a tövön meghagyni, s ezután hagyjuk felnőni a két éves vesszőt a 25 cm. magasságra.

Ha a tőkék fejei már korhadni kezdenek és ennek következtében gyenge vesszőket hoznak, vissza kell azokat vágni a fej alatt, mire ismét erősebb hajtások állanak elő. Ily eljárás által egy már kihalásra induló fűztelep életét is — főleg trágyázással összekötve — aránylag hosszúra ki lehet nyújtani.

A fűztelep gondozásához tartozik még annak trágyázása is. A *trágyázás* mikéntjére nézve elágazók a szakemberek véleményei. Ami a műtrágyák alkalmazását illeti, Hemmerling kísérletei szerint a Thomas-salak és Kainit-trágyákkal semmi, avagy csak alig észrevehető eredmény éretett el. Trágyalével sem volt valami feltűnő siker elérhető. Krahe szerint a fűzvesszők erősebbek lettek ugyan a trágyalé alkalmazása után; de ugyanazok törékenyebbek is lettek egyszersemind. Egy másik telepen a kenderfűznél

száraz tavaszi és nyári időjárás után a műtrágyával ellátott fűztövek hajtásainak végei felényire elszáradtak. A legjobb eredményt még eddig az istállótrágya aláásása után tapasztalták. Fahamu, továbbá nedves talajokon mész és gipsz is jó eredményt mutatott fel a fűztelepeken. Dochnahl tapasztalatai szerint a legjobb hatással van a könnyű homokos talajon az agyaggal, nehéz kötött talajban pedig a homokos iszappal rétegezett és composttá átértett istálló trágya, melynek alkalmazása által a talaj nemcsak tápanyagokban lesz gazdagítva, de a talaj magatartása is lényegesen javíttatik.

Új fűztelepeknél, melyek valamely kihalt telepen rendeztetnek be, czélszerű a talajt istálló trágyával, vagy kainit és Thomassalak-liszttel erősen megtrágyázni, s azután 70 cm. mélyen leforgatni, hogy a gyökerek azt elérhessék. A forgatás különben mindig 10—20 cm.-rel mélyebben kell, hogy történjék oly területeken, ahogy egy régi fűztelep helye lesz újra fűzzel betelepítve, megjegyezvén mégis, hogy a kiélt telep kiirtása után czélszerű a talajt legalább 2 éven át valamely kapásnövény művelésére fordítani, s csak azután végezni az új ültetés alá a mélyebb forgatást.

A fűztelep öntözése, illetve annak vízzel való elárasztása tartós száraz nyári időben czélszerű lehet; de csak olyan talajokon, ahol az altalaj homokos, tehát a vizet át eresztő. Ily elárasztás folyók és patakok partjain a víz felduzzasztásával rendezhető be a legolcsóbban és legczélszerűbben. Víztartó agyag altalaj mellett Krahe az elárasztásnak csak hátrányát tapasztalta.

Nem tartozik ugyan a fűztelep rendes gondozásához, de némely évben mégis munkát adhat a fűztelepnek *fagykárak után való kezelése* is, mivégből néhány sorban erről meg kell emlékezni. Megesik ugyanis némely tavasszal, hogy a gyenge és vízben dús hajtások végei elfagynak. Ilyenkor azután a vesszők hosszúságban nem nőnek, hanem elágasodnak és hámozásra alkalmatlanok lesznek. Ha az ilyen vesszőket kevésbé finom munkához hámozatlan állapotban el tudjuk adni, akkor csak hagyjuk tovább nőni a

fagyott végű vesszőket. Ha ellenben a vesszőket ily állapotban sehogy sem tudnók értékesíteni, akkor vágjuk mielőbb vissza egészen a vesszőket, mire új finom, vékonyabb jól értékesíthető vesszőket fogunk nyerni, habár a termés mennyiségére nézve jóval kevesebb is lesz. Magától értetik, miszerint ezen gyökeres műtét csakis oly telepen ajánlható, ahol az összes hajtásvégek, vagy azoknak legnagyobb része elfagyott; gyengébb fagyoknál a hajtások végei nem feketednek meg, hanem csak lefelé hajlanak; később azonban egy kis görbülés mellett tovább szoktak nőni. Az ilyen csak megfázott hajtásokat egyáltalában nem szabad bántani, hanem engedjük azokat szabad fejlődésre.

VII. A fűztelep állati ellenségei.

A finomabb vesszőt termelő nemes fűztelepeknek az állatvilágból számos ellenségei vannak és pedig nemcsak a rovarok, de az emlősök közül is.

Ez utóbbiakból ki kell emelnünk az *őzet*, mely főleg a mandolafűz hajtásait szokta fiatal korában lelegelni és a telepben egész nagy foltokat rág le. Sok kárt tehet továbbá a fűzesben a *nyúl*, főleg pedig az *üregi nyúl* (lapin); az utóbbi némely helyen egyenesen lehetetlenné teszi a fűztelep fenntartását. A merre a vesszők útjukban állanak, egész járatokat rágnek ki anélkül, hogy a lerágott hajtást, vagy vesszőt megennék. Az ily nyúlkárokat könnyű felismerni arról, hogy a leharapott vesszők a földön a fűztövek mellett fekszenek.

Lerághatják még a fűz hajtásait a legelő marhák, főleg pedig a juhok, kecskék is.

Hogy fűztelepeinket a nagyobb állatok, tehát őz, legelő marha, juh és kecske ellen megvédhessük, be kell azokat keríteni. Ezen célra azonban 100—120 cm. magas 4—5-szörös ócska távirdadrót körülhúzása is elégséges.

Nehezebb a védekezés a nyulak, de főleg az üregi nyulak ellen. Ez utóbbiak ellen csakis a földalatti járatok nyílásainak fogóvassal, csapdával való ellátása segíthet.

A rovarok közül a *fűzbogár* (*Phratora vitellina*) érdemel első sorban említést. Ez mint a 12. sz. ábra mutatja 7—8 mm. hosszú aczélkékszinű fényeshátú bogár, mely rendszeren a földben, a lehullott levelek alatt, részint pedig a vastagabb fűztövek fején és a törzs kérge alatt telegyűl és tavasszal mászik fel a fűzhajtásokra, a melyeknek leveleit pusztítja. A legjobban kedveli a kenderfűz leveleit; de megelégszik, sőt megél a nyárfák levelein is. Amint fűzhajtások 8—10 cm. hosszúra növekedtek, a fűzbogár azonnal közösül és a megtermékenyített nőstény a levelek alsó lapjaira 2—2 sorban 10—20 átlátszó petét rak, melyeket enyvszerű anyaggal ragaszt a levélhez. A nőstény összesen 180—200 petét képes rakni. A kis, piszkos sárga álczák (lásd az ábrát balra) mintegy 14 napra kelnek ki a petéből és megkezdik a levelek rágását. A falánk álczák 3 hét múlva leereszkednek a földre és ott változnak át bábbá. Julius elején kijön ezen második ivadék a földből és kezdi a pusztítást, párzást és a peterakást úgy, hogy julius végén már másodszor változik át ismét bábbá. Így megy ez tovább őszig; némely évben 3—4 ivadék kerül elő és a rovar ezen igen nagy szaporasága mellett egész tábla füzesek fosztatnak meg leveleiktől. A leveleiktől így megfosztott hajtások elsatnyulnak, nem nőnek s egyáltalában használhatatlanok.



12. sz. ábra. *Phratora vitellina*.

A védekezés e rovar ellen igen nehéz; még legtöbbit használ Riley amerikai tanár eljárása, mely abból áll, hogy 100 gr. schweinfurti zöldet és 200 gr. lisztet 200 liter vízben feloldunk és ezen oldattal a fűzhajtásokat finoman bepermetezzük. Ezen célra a szőlőnél használt peronosporafecskendőt nagyon jól alkalmazhatjuk. A permetezésnek száraz időben kell történnie és miután a schweinfurti zöld mérég, azt csak orvosi rendelvényre adják ki. Czélszerű



13. sz. ábra. *Curculio lapathi*.

a nyárfabogár (*Chrysomela tremulae*) és a fűzormányos (*Curculio lapathi*). Az előbbi hasonlít a fűzbogárhoz de valamivel szélesebb és szárnyfedői vörösek; az utóbbi jóval nagyobb ormányos fekete bogár, melynek hátán elől és hátul rozsdavörös foltokból egy sáv húzódik keresztül (l. a 13. sz. ábrát). Míg a nyárfabogár a biborfűzben lesz a fűzfabogárhoz hasonló levél — pusztítást, addig a fűzormányos a mandula — és az amerikai fűz hajtásvégeit szúrja meg, minek következtében a hajtások nem nőnek tovább, hanem elágasodnak, A védekezési eljárás ezek ellen is ugyanúgy történik, mint a fűzbogár ellen.

megnedvesített állapotban vele dolgozni, nehogy száraz pora a vele dolgozó munkások orrába, tüdejébe jusson.

Egy másik, de kevésbé biztos védekezési eljárás a hajtások beporozására hamuval és oltatlan mézporral. Egyáltalában a hamuval trágyázott fűzesben a rovarok — tapasztalat szerint — kevésbé szaporodnak el.

Németországban tyúkokat, fácánokat tartanak a fűzesekben, a melyek ezen és egyéb rovaroknak buzgó és hasznosító pusztítói.

Két további fontosabb rovellensége a fűztelepnek

A *fűz sodrópille* (*Tortrix chlorana*) kis éjjeli pille, melynek 12 mm. hosszú zöldessárga álczája a fűz hajtásvégeit összesodorja és így növekvésükben megakadályozza. Ellene alig tehetünk egyebet, mintha a sodrott hajtásvégeket összeszedjük és elégetjük, vagy forró vízbe dobjuk.

Az új telepítés dugványait első évben igen gyakran lerágják a föld alatt a *fűzszipoly* (*Tipula ochracea*) álczái is, melyet álczájával együtt a 14. számú ábránk mutat be



14. sz. ábra. *Tipula ochracea*.

olvasóinknak. Miután ezen rovar a réti, gyepek helyeken szaporodik, ellene nem tehetünk mást, mintha a füzeszt tisztán tartjuk, s a talaját felgyepesedni nem engedjük.

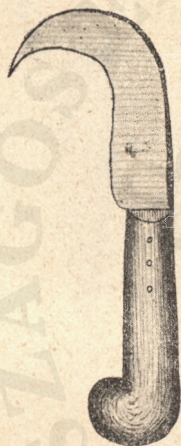
Vannak a fűztelepeknek még több rovarellenségei is; de mert ezek nem is lépnek fel oly tömegesen, mint a fellemlítették, részint pedig mert nagyobb károkat nem okoznak, ezek leírását ezen kis útmutatóban mellőzhetőnek tartom.

VIII. A fűzvesszők metszése.

A fonásra szolgáló fűzvesszőket mindenkor ősszel, vagy télen kell a tövekről lemetszenünk. Amint a levelek elsárgultak és lehullottak — ami körülbelül november hó első felére esik — azonnal hozzá láthatunk a metszéshez.

E tekintetben hazánkban a legrosszabb eljárás követetik, a mennyiben — a könnyebb lehámozhatás végett — tavasz felé metszik le a vesszőket és pedig akkor, midőn a tavaszi nedvkeringés már megindult. Az ily késői metszésnek a fűztelep időelőtti elgyengülése szokott lenni a következménye.

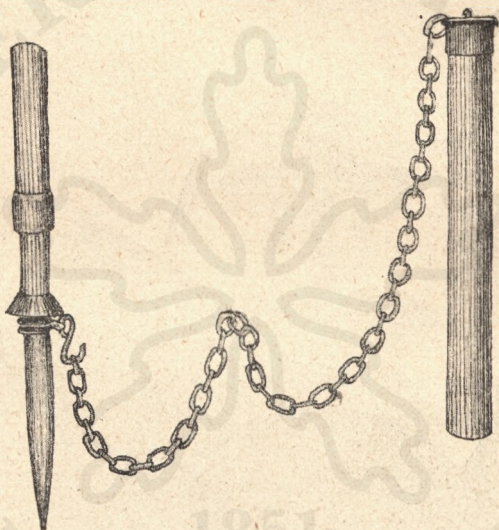
Igaz, hogy a tavasz felé és tavasszal metszett vesszőt könnyebb lehámozni, mint az ősszel és télen vágottat; de azért nem szabad fűztelepeinket elgyengíteni és annak tartósságát tetemesen leszállítani, mert igen nagy kár az, ha egy fűztelep 20—30 év helyett csak 6—7 évig szolgál és az utóbbi rövid tartam alatt is gyenge vesszőtermést ad. Ismeretes ma már több oly elég jó eljárás, a mellyel az ősszel és télen metszett fűzvesszőket is könnyen lehámozhatjuk, mint ezt majd a következő fejezetből láthatjuk.



15. sz. ábra.

A fűzvesszők metszése vagy kaczorral, tehát görbe késsel, — vagy pedig ollóval eszközölhető. Németországban rendszeren a 15. sz. ábrában látható sarlóalakú kést használják e célra. A késsel való metszés, főleg ha a kés nyele a bal vállon át szíjjal van összekötve — hogy ne csak a kéz fáradjon — elég gyorsan folyik és nem csupán a jobb kéz fejét fárasztja; míg ellenben az ollóval való tartósabb metszésnél a jobb kéz feje meglehetősen kifárad. Laza talajoknál és fiatal telepeknél mégis az első 1—2 évben jobb lesz, ha ollóval metszünk kés helyett, mert a késsel felhúzzuk részben a fiatal töveket. Ha mégis késsel akarnók

a fiatalabb homoki fűztelepeket megmetszeni, ez esetben be kell várnunk míg a talaj megfagyott és csak ezután végezzük azokon a fűvesszők levágását. Egyébként akár késsel, akár ollóval metszünk, a fődolog az, hogy a vesszőket lehetőleg többen messük le, tehát a fűz tőkefejen csapokat ne hagyjunk, lévén itt a metszés célja nem termés, hanem hosszú hajtások minél nagyobb számban való nyérése. A levágott vesszőt 30 cm. átmérőjű csomókban gyűjtjük össze a sorok között és a gúznak elkészített vastagabb vesszővel alsó



16. sz. ábra.

végétől mintegy 25 cmnyire, valamint a hosszúság felén valamivel feljebb szorosan kévékbe kötjük. Hogy a kötés a kévéről le ne csússzon, czélszerű alúl a kötést egy másik gúzszal a kéve talpát átkötni az első kötés másik oldalához

Ha a levágott vesszőket vasúton kell szállítanunk, ez esetben a kévét szorosan kell összehúznunk, hogy a vasúti kocsiban azok minél kevesebb helyet foglaljanak el, mert a kocsik minél nagyobb kihasználása a szállítási költség apasztását vonja maga után.

Nagyobb telepeknél az összehúzásra gépek állanak rendelkezésre. Egy ily czélszerű kéveösszehúzó gép a «Bod», mely a ragazi [Svajcz] elektrikus részvénytársaságnál kapható és ára 8 korona. Ezen gép — melyet a 16 sz. ábránk mutat



17. sz. ábra.

be — a következőleg használtatik. A baloldali tört az összekötendő fűzcsomagba a lánczig beleszúrjuk. Ezután a láncot jobboldali nyele segélyével a kévén körülhúzzuk mindaddig, míg a tör nyeléhez nem jutunk. Ekkor a láncot a csomag körül a nyéllal gyakorolt feszítés mellett jól meghúzzuk és

körülcavarjuk, mire a fűzkévéét gúzszal vagy dróttal összekötvén, a lánczot a kévéről levesszük. Ahol sok csomagolni való vesszőnk van, ott ezen olcsó és mindössze csak 2 klgr. súlyú kis gép, rövid idő alatt megtéríti csekély beszerzési árát.

Egy második igen czélszerű vesszőcsomagoló eszközt mutat be a 17-es ábra. Ez nem egyéb, mint kötéllal ellátott csavarkészülék. A csomagolandó vesszők itt is, mint az előbbi gépnél egy tartóba helyeztetnek, mely a 24. sz. ábrában látható, úgy hogy vastagabb végeik sík fölületet képezzenek. Az ábrában látható rövidnyelű falapáttal a vesszők rendezése, kisebb térfogatra hozatala elég jól eszközölhető. Midőn már egy kévére való vessző rendezve van, a csavarkészülék kötelét alsó végétől mintegy 25—30 cm.-nyire a kéve alján áthuzzuk s a csavar baloldalán a végét megerősítjük. Ezután a csavart működésbe hozzuk és a kévét a lehető legkisebb térfogatra húzzuk össze. Ha ez megtörtént, a kötéllal mellett a kévét dróttal, vagy gúzszal összekötjük. Ezután a vékony végétől 30 cm.-nyire ismét összeszorítjuk a csavarral a kévét és itt alkalmazunk egy második kötést. Hogy az alsó kötés a vesszők vége felé ne csússzon, czélszerű itt is a kéve talpán egy dróttal áthúzni, mely az alsó kötést így a kéve vastagabb része felé húzza és a hátra csúszást megakadályozza.

A fűzvesszők csomagolására még több gépet is szerkesztettek, de a bemutatott 2 gép e feladatnak teljesen megfelel és e mellett nem is drága, így a többiek megismertetését feleslegesnek tartom.

IX. A fűzvesszők lehéjazása.

Ámbár a gazdaságban, kertészetben és háztartásban közönségesebb kétfülű kosarakra, kocsikásokra, fonott kerítésekre stb. használható a levágott vessző természetes — tehát héjazatlan — állapotban is; mégis a fűzvessző legjobb értékesítése csak akkor történhetik, ha az le van héjazva;

mert akár eladjuk a vesszőt, akár kosaraknak magunk dolgozzuk fel, a héjazott vesszők mellett sokkal nagyobb hasznunk lesz, mint a héjazatlanoknál.

Ezen okból nagy hiba az, hogy morva és szászországi nagyobb vállalkozók a Vág mentében magától előállt fűzesek vesszőtermését olcsón összevásárolva vagonszámra viszik ki és pedig csak 1—2 koronájával fizetik métermázsáját; míg lehéjazva ugyanazt 20—30 koronájával hozzák vissza. Mintha bizony nálunk télen nem akadna munkás kéz a vessző lehéjazására és tisztességes mellékkeresetre!

Mindenütt tehát ott, hol nemes fűzest telepítünk és kosárfonással foglalkozunk, igyekezzünk a finomabb vesszőanyagot lehéjazni és így dolgozni fel, hogy ekképen a fűz-vessző-termelésből származó minden haszon magunknak maradjon meg.

Ami a fűzvesszők lehéjazási idejét illeti, lehet azt nyár végén, tavasszal és télen is eszközölni, csak az a kérdés, melyik időben lesz az legcélszerűbb a fűztelep tartóssága szempontjából.

Azelőtt különös előszeretettel héjazták a fűzvesszőket augusztus hó elején. Oly időben tehát, midőn a héj még a fára nőtt közvetlenül rá, amidőn tehát a lehéjazás igen könnyen eszközölhető. Hogy ezen eljárás a fűztöveket pár év alatt tönkreteszi — az kézen fekvő dolog. Ugyanis az augusztusi lemetzésel a fűztövek nedvkeringése megakasztatik; a levégás után még póthajtások jönnek elő, a melyek jól ki nem érven, télre elfagynak és a következő években könnyű lesz lemérni a terméshuzamot, mely satnya, fej letlen és kevés vesszőben nyer kifejezést. Több évi ily kinzó eljárás után a fűztő sárgulásba esik és ki is pusztul. Ez okból az augusztusi héjazás ma már igen ritkán található fel, s remélhető, hogy ki is fog a gyakorlatból maradni egészen. Az augusztusi lehéjazást csakis egy esetben lehet helyeselni, akkor t. i. midőn valamely telepet úgyis ki akarnak irtani.

Szokták a héjazást végezni — és sajnos igen sok helyen — tavasszal, még pedig ápril vége felé és május elején is, tehát oly időben, midőn a vesszők teljes nedv-

keringésben lévén, héjuk a fától könnyen elválí. Igaz, hogy ezen eljárás már valamivel jobb, mint az előbbi; de mégis káros a telep tartósságára és főleg az évi vesszőtermés mennyiségére nézve; mert ilyen időtájt már a fűztövek tőkéből az egész évre szóló tápanyag a vesszők héjában van, s azt haszon nélkül vágjuk le, mi által az újabban kinövő ez évi hajtások felét sem érik el rendes erősségüknek s az évi termés évről-évre csökken úgy, hogy az így kezelt fűztelep még igen jó tápdús talajban sem fogja elérni a 10—12 éves életkort, holott okszerű metszés mellett 20—30 évig is haszonnal lenne az fentartható. Ha azt halljuk tehát, hogy egyik másik fűztelep kat. holdankint 60—100 q. (métermázsa) vesszőtermés helyett csak 10—20 q-t hoz, akkor e nagy különbség okát a legtöbbször a metszés és lehéjazás idejében kell keresnünk.

Ezen eljáráson sokat javíthatunk az által, ha a vesszőket — amint lébe jöttek — levágjuk töveikről, kévékbe kötve alsó végükkel vízbe állítjuk és csak azután héjazzuk.

Igy igen sok tartalék tápanyag marad még a fűztövekben, a melyek az idej hajtások javára jutnak, másrészt a levágott vessző is sokkal jobb minőségű lesz fonási czélokra.

A leghelyesebb és legokoszerűbb a vesszőket télen, levélhullás után 8—14 napra levágni, vízbe állítani, s így nedvbe hozva lehéjazni. *A téli metszése a jövő, ha fűztelepeinkről tartósan nagyobb hasznot akarunk elérni.* Ezen eljárás a tövek kimélésén felül még azon előnnyel is bír, hogy az ilyenkor metszett vessző jóval nehezebb, tehát súlyra eladásnál — ami maholnap általánosan be fog hozatni, — gyarapítja a jövedelmet.

Hogy a levágott fűzvesszők lébe jöjjenek, nem elég azokat csak vízbe állítani; e tekintetben sok mindenre kell tekintettel lennünk. Igy pl. őrizkedjünk a vesszőcsomagokat mocsárba, vagy láp és turfa altalajjal bíró állóvízbe állítani; mert ily vizekben a vesszők alja savanyú, — tehát a növényre nézve mérges — talajba kerülván, a vesszők nem vesznek fel alul vizet, nem indul azok fele sem nedvbe és a vesszők

alsó részei — a meddig a savanyú talajban állottak, kékes színt vesznek fel: eszerint finomabb munkákhoz nem lesznek használhatók.

A legjobb e tekintetben, ha a vesszők folyó vízbe vagy patakba, mindig a sekélyebb és könnyebben átmelegedő részbe állítatnak. Ha álló vízbe kell a vesszőket állítanunk, akkor lehetőleg homoktalajjal bíró vizet keressünk és két-két kévét téve egy sorban egymás mellé a sorokat oly messze helyezzük el egymástól, hogy egyik sor a másikat be ne árnyékolja, hogy tehát minden vesszőkéve napot, világosságot és levegőt kaphasson.

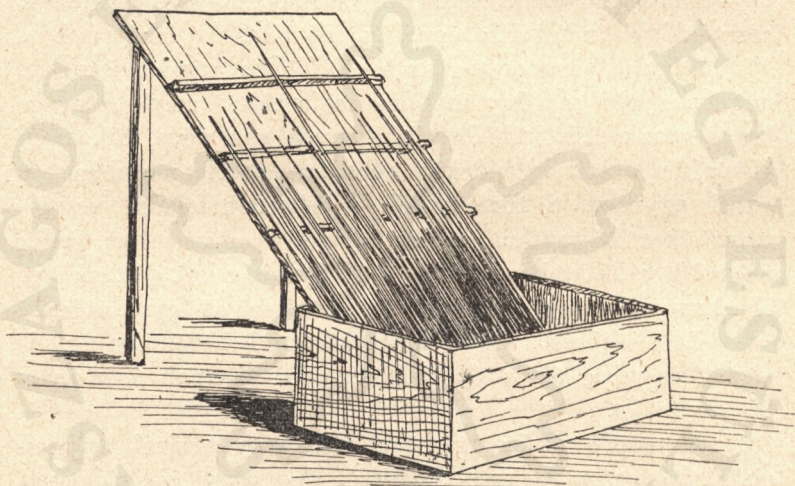
Hogy a vesszőkévék el ne dőljenek, vagy fel ne emeltesse a víz áradása következtében, meg kell azokat a melléjük vert czövekekhez erősíteni. A víznek, melybe a kévét állítjuk, sekélynek kell lennie, úgy hogy a vesszők alsó vége 10—12 cm.-nél mélyebbre a vízbe ne kerüljön.

Miután a vízbe állítva az erősebb hosszabb vesszők korábban jönnek nedvkeringésbe, mint a gyengébbek és vékonyabbak; ez okból mielőtt a vesszőket kévékbe kötjük és vízbe állítjuk, czélszerű azokat hosszúság, nagyság szerint kiválasztani, osztályozni.

A vesszőknek kiválogatása hosszúság szerint kétféleképen történhetik és pedig vagy szabadban, vagy fedett színekben.

Száraz szép időben ásunk ugyanis a szabadban 50 cm. széles és 50 cm. mély árkokat és oly hosszút, hogy minden válogató ember, vagy gyerekre 2 méter hosszú árok darab kerüljön, a melyből ő fog válogatni. Most bele állítunk jól lazán széteresztve az árokba egy-két kéve fűzvesszőt úgy, hogy az az egyik oldalfalára rézsútosan feküdjék. Ezután kihúzkodjuk a vesszőkből először a leghosszabbakat és azután a középhosszúakat, azután a 25—30 cm.-nyi rövideket és külön kötjük össze kévékbe, külön-külön helyezvén el azokat a vízbe is. Csinálhatunk bizonyos előre megállapított mérték szerint 4—5 féle hosszúságú válogatást is; csak a 20 cm.-nél apróbbakat dobjuk félre, avagy meghagyjuk héjazatlanul a szőlő és kertészetben alkalmazandó kötözések céljaira.

Esős, rossz időben fedett színekben eszközöljük a vesszők válogatását. E végből egy 50 cm. magas és valamivel szélesebb ládába (rekeszbe) állítjuk rézsútosan a vesszőket; sőt a hátra-dülő vesszők alá léczből 3—4 helyen keresztléczzel jelölt 150 cm. magas lépték-keretet is helyezhetünk, mint ezt a 18. sz. ábránk mutatja. Az osztályozott vesszők hosszúság szerint külön-külön kékébe, csomagokba köttetnek és pedig nem nagyon szorosan, mert így könnyebben indulnak a vízbe állítva — nedvkeringésbe. A kékék ne legyenek igen vastagok; elég ha 60 cm. kerülettel bírnak és alsó végüktől



18. sz. ábra.

mintegy 15—20 cm.-re lesznek összekötve. A legcélszerűbb, ha beállításnál vízáthatlan csizmával megy be a munkás a sekély vízbe és úgy állítja be függélyesen és sorokba a vesszőkékéket.

Hogy mikor állítsuk a fűzkékéket a vízbe, ez történhetik a metszés utáni időtől kezdve, egész április hó közepéig, csak arra kell vigyáznunk, hogy a vesszők a vízbe állításig ki ne száradjanak. A vesszőket tehát nem szabad a szabadban, vagy valamely léghuzamos színben tartani; hanem teljesen zárt hűvös pinczében avagy kam-

rában. Ha pedig ilyen helyiség nem állana rendelkezésünkre, akkor elássuk azokat áztatásig a földbe. Lehet a fűzkévéket akár télen is a vízbe állítani, sőt a jégre is állíthatjuk azokat, feltéve, hogy azok körül vannak kerítve léczkerettel és e keret meg van erősítve, úgy hogy tavasz felé a jég alásülyedésével a vesszők is egyszerűen a vízbe sülyedhetnek és helyben maradnak. A vesszők azonban így is, valamint akkor is, ha később tavasz felé állíttatnak is a vízbe — csak májusban indulnak lébe és akkor lesznek héjazhatók.

A tövükön hagyott és tavasszal metszett vesszők 10—14 nappal előbb indulnak nedvkeringésbe. Amint a vesszők lébe indultak, azonnal hozzá fogunk a lehéjazáshoz.

Miután Németországban újabb időben munkáskezekben mind nagyobb a hiány és főleg májusban a mezőgazdaságban a munkáskéz különben is igénybe van véve, különösen akkor, ha valamely vidéken répa termeltetik nagyban; ez okból egyrészt a fűztermelők igyekeznek eladni vesszőtermésüket héjazatlan, nyers állapotban; másrészt pedig nagyobb vállalatok vették át a lehéjazás munkáját, melyet alkalmas eljárások segélyével egész télen át gyakorolnak.

Ezen eljárások közül kettő kötötte le különösen figyelmet és pedig a *vesszők főzése*, továbbá azoknak *üvegházban való hajtatása*.

A *vesszők főzése* úgy történik, hogy tetővel teljesen elzárható nagyobb erős dongájú fa- vagy vaskádákban vízbe helyezik a fűzvesszőkévéket és miután a kádat fölül teljesen lezárták, gőzkazánból gőzt bocsátanak a kádba mindaddig, míg annak vize forrásba nem jó. Félórányi főzés után a vesszőket kiveszik a kádakból, s azok ilyenkor igen könnyen lehéjazhatók. Lehet igen erős falú zárt és nagyobb nyomást elbíró vasedényekbe is tenni a vesszőket víz nélkül és csupán gőzt bocsátani azokra. Így még hamarabb megy a munka, de amint a vesszőket kivettük a gőzből, még 40° C. meleg vízbe kell azokat tenni egy negyed órára, mert csak azután lesznek azok könnyen lehéjazhatók.

Így kezelve a vesszők egy óráig is alkalmasak maradnak a lehéjazásra.

A gőzzel való kezelésnek előnye, hogy egész télen lehet a héjazást folytatni és pedig még megszáradt nyers vesszőknél is, csak ez utóbbiakat tovább kell a gőz hatásának kitenni. Egy további előnye ezen eljárásnak, hogy a gőzölt vesszőből font kosarak sokkal tartósabbak.

Hátránya ezen eljárásnak, hogy a lehámozott vessző sohasem lesz oly szép fehér, mint a vízben áztatott; hanem mindig többé-kevésbé vörösbarnás színt vesz fel. Megjegyzendő, hogy némely munkáknál a vörösbarna színű vesszők keresettek és jól meg is fizettetnek. Ily célból legcélszerűbb a mandolafűznek hosszabb ideig tartó gőzölése; kevésbé használható e célra a kenderfűz és éppen nem használható a biborfűz.

A főzés és gőzölés után a lehéjazott vesszőket meg is kell szárítanunk, mely célra fűtött helyiségben a vesszők állványokon terítettnek szét. Ha gőzkazánunk van, célszerű egy helyiséget mindjárt gőzfűtésre szárító kamrául berendezni. A szárított vesszők azután métermázsánsként csomagokba köttetnek és készen állanak az eladásra, avagy feldolgozásra.

Ha szép fehér vesszőket akarunk nyerni és a lehéjazást télen át végeztetni, ezen esetben nem marad más hátra, mint a vesszők költségesebb *üvegházi hajtatása*.

Magától értetik, hogy csak nagy fűztelepeknél lehet szó ilyen költségesebb berendezésről. Ily célra megfelelő és délre néző üvegházat építtetünk; az üvegház északi oldalán egész hosszában lehet egy héjazó helyiséget építeni, miáltal az üvegház is melegebb leend. Hogy mekkora legyen az üvegház alapterülete, az függ a lehéjazandó vessző mennyiségétől. Egy négyzetméterre elfér 9 oly vesszőkéve, melynek kerülete egy méter. Egy-egy vesszőcsomagnak, míg lébe jön és lehéjazható lesz, 14 napra van szüksége és miután a lemetszés után legalább 15 napig nyugodni kell a vesszőnek, míg az üvegházba lesz vihető, ebből kifolyólag deczember 15-ike előtt a vessző nem vihető a hajtatas alá. Így tehát április végeig kilenczszor lehet csak az üvegházat újra berakni, a mi egy négyzetméternyi

üvegházi területre számítva 81 kéve fűzvesszőt tesz egy-egy téli évad alatt. Miután pedig 3 kéve nyom átlag egy méter-mázsát, ez okból a 81 kéve 27 mm. nyers vesszőnek felel meg. Ha már most egy télen pl. 1200 q fűzvesszőt kellene hajtani, ez esetben az üvegháznak 44 négyzetméter alapterülettel kellene építtetnie. Miután továbbá az ily hajtás mégis költségesebb eljárás, így csakis a finomabb, vékonyabb vesszőket kezeljük lehéjazás céljából. Az üvegházi hajtás után lehéjazott vesszők szintén fűtött helyiségben helyezendők el kiszáritás végett.

A mondottak után világos dolog, hogy úgy a főzés, gőzölés, mint az üvegházi hajtásnál is kétféle költség van, és pedig a lébe hajtás és azután a vesszők száritása. Mielőtt tehát ilyen eljárásokra térünk át, jól ki kell számítanunk, valljon ezen berendezések által tényleg olcsóbban végezzük-e a lehéjazást mintha vízben és tavasszal végeztük volna. Ez tisztán a pontos számítás dolga marad.

Bármily módon lett légyen is azonban a fűzvessző lébe hajtva és lehéjazásra alkalmassá téve, — a mint a héj a vesszőkről könnyen leválik, azonnal a lehéjazáshoz fogunk.

A fűzvesszők lehéjazása a vékonyabb vesszőknél kézi, a vastagabb és erősebeknél pedig szilárdan megerősített kétágú, éles szélű villával eszközöltetik. Ezen héjazó-villák úgy vannak szerkesztve, hogy két águk csak alul van egybeforrasztva. Így a két ág felfelé egymástól mindjobban eltávolodva, belülről hegyes szöget, nyílást képez, a mely nyílásba bármily vessző beleszorítva és vastagabb alsó végétől a vékonyabb végeig áthúzva, héjától megfosztatik.

A két villa szélei éllel bírnak, hogy a fűz héját lehúzhassák, ezenkívül a villák ágai, rugalmas szerkezettel bírnak, hogy a középük húzott fűzvesszőnek a szükség szerint engedhessenek. Több ily héjazó villát ismerünk, a melyek közül itt csak a legjobbakat mutatjuk be olvasóinknak.

A 19. sz. ábra oly héjazó villát mutat, mely 60 cm. magas, vastag és alul hegyes czövekbe van beleékelve, a czövek belül abroncskarikával van ellátva, mely azt a széthasadás ellen védi.

Használatkor a czöveket leverjük a földbe annyira, hogy abból csak 35 cm.-nyi áll ki, s melléje egy zsámolyra ül a munkás, s kényelmesen vonja át a vesszőket vastagabb végét fogva, vékony végeig húzva, előbb az egyik oldalon, azután fordítva, míg a héj teljesen le nem jön. Némely helyen vastagabb vesszőknél egy munkás csak egyszer húzza végig a villán a vesszőt azután átadva egy másiknak, ki körmével tisztítja meg a vesszőt, míg az teljesen héj nélkül marad. Ha valamely padlózott, vagy téglázott helyiségben kellene ezen villát használnunk, akkor czövek helyett beleerősítjük valamely gerendába, vagy asztalba is. Ezen villán az erősebb vesszőket lehet czélszerűen héjazni.



19. sz. ábra.

A 20. sz. ábrában egy kézi héjazó villát látunk, a melynek villái 14 cm. hosszú és kovácsolt vasból van készítve. Az alul levő köralakú hajlítás adja meg a villa ágainak rugalmasságát. Az ágak szélei élesek és a behúzott vesszőt áthúzás után lehéjazzák. Ezen készüléknél a munkás jobb kezébe veszi a villát és balkezébe a héjazandó vesszőt, melyet úgy húz át a villán, hogy annak héja lehúzatik anélkül, hogy a vesszőt törné.



20. sz. ábra.

A 21. sz. ábra ugyancsak ily kézi héjazó villát mutat be fából, drót betéttel. A kézi héjazó villáknak nagy előnye, hogy a venyigét kevésbé rontják, zúzzák, mint az álló helyen levők, de gyermekek nem bírnak ezekhez kellő kézi erővel; miértis gyermekek inkább az álló héjazók mellett lesznek alkalmazhatók. Nagyon természetes, hogy az ily munkásoknak bizonyos ügyességgel kell bírniok, melyet csak hosszasabb gyakorlat után szerezhhetnek meg. Némely ügyetlen munkás a vesszők rossz húzása folytán igen sok vesszőt tör össze és a kezdők egyáltalában sok vesszőt rontanak el a héjazó villákon.

Hogy ezen a bajon segítve legyen, többen oly héjazó villákat szerkesztettek, a melyek a vessző vastagságának

áthúzáskor szükség szerint engednek, s így a vesszőt nem törik. Ilyen héjazó villát mutat be 22. sz. ábránk, melyet Krieger Gottfried német szakférfiú szerkesztett Brachelenben (Rheinland).

Ennél a tulajdonképeni hámozó villát, mely aczélból készült, egy vaskeret foglalja körül, mely alul csavarral tartatik össze. Ezen csavarral lehet azután a villa rugalmasságát szabályozni a szerint, a mint vékonyabb, vagy



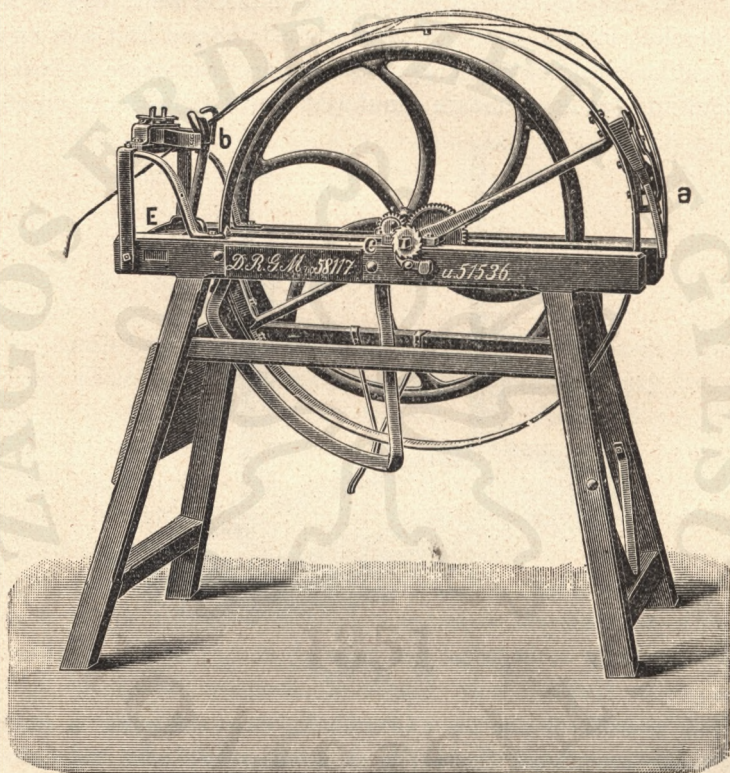
21. sz. ábra.



22. sz. ábra.

vastagabb vessző lehéjazása szükséges. Az egész készülék valamely erős oszlop- vagy gerendába erősítendő, hogy szilárdan álljon. A vessző felülről lefelé áthúztatik e villán és mire leér a bővebb nyílásba, már a héj lehull a vesszőről és a vessző alul egész kényelmesen kihúzható héjjazott állapotban. Ezen készülék ára 6 korona és megrendelhető a nevezett feltalálónál. Szerkesztettek újabban többen héjazó gépeket is. A legjobb ezek közül a «Rapid», melyet Vogelberg Lajos szerkesztett Heinsbergben (Rheinland).

Mint a 23. sz. ábrából kivehető, ezen gép nagy lendítő kerékkal van ellátva, mely lábbal hajtható. A lendítő keréken kívül még egy nagyobb kereke is van, melynek külső felülete 10 cm. széles aczélabroncsból áll; ennek *a*-nál egy fogója van, a mely a reá fektetett fűz vessző vastagabb végét megfogja; a *b*-nél van ismét egy második fogója, mely a vessző

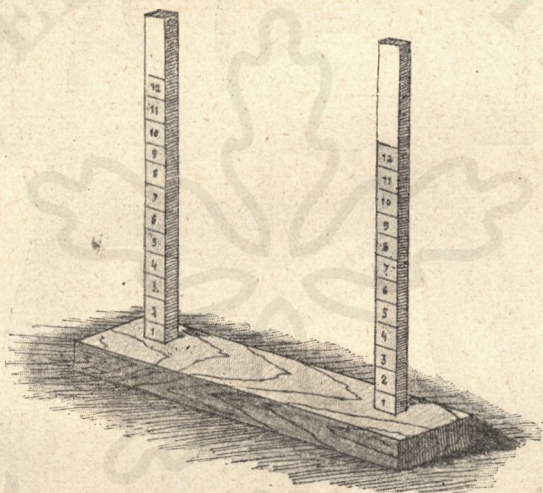


23. sz. ábra.

vékonyabb végét fogja le. Midőn forgatás közben az *a* fogó megnyílik, a munkás azonnal egy vessző vastagabb végét az *a* fogóba tolja, mely megfogja és az *E*. vezetéken a vessző áthúzatván, a *b* szabályozható villán át lehéjzatatik, mire az *a* fogó ismét megnyílik és a héjazott vesszőt szabadon bocsátja a földre. A vessző azon 4—5 cm.-nyi hosszú vastag

része, mely a fogóba kerül, nem héjaztatik le, ezt azonban egy másik munkás egy körömvonással lehúzhatja. A hányat fordul a kerék, annyi vesszőt tisztít meg. A munkás ügyességétől függ tehát a gép munkaképessége, t. i. hogy mily gyorsan tudja egyik vesszőt a másik után az E vezetékre reáfektetni.

A «Rapid» héjazó géphez két munkás kell, egy a ki a kereket lábbal, vagy (némely gépnél) kézzel hajtja és egy második, ki a vesszőket gyorsan a gép vezetékére helyezi. Időnkint egyik a másik munkáját felválthatja. A gépből



24. sz. ábra.

kieső vesszőkről azután gyermekek, vagy leányok a héjat egy körömvonással lerántják és a vesszőket alsó végükkel egy vonalba csomagokba, kévékbe szedik.

Németországban, főleg az Odera vidékén a héjazást átalányban szokták a munkások végezni. Körülbelül egy köbláb (30 cm. magas és ugyanily széles csomó) héjazott fűz vessző után 60 fillért fizetnek, ami métermázsánként $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ koronára megy. A vékonyabb, finomabb vesszőért ugyanis többet fizetnek, mint a vastagabb és erősebbért, mely utóbbiból hamarabb kikerül egy köblábnyi csomag.

A vesszők mérésére a 24. sz. ábrában feltüntetett mérő állványt szokták használni, mely legfelső 12-ik számáig kitöltve épen egy köblábat tesz ki térfogatban.

A lehéjazott vesszők kellő kiszáritás után csomagokba köttetnek össze. Ezen összekötés az egyes — már héjazás előtt — osztályozott vesszőknél, az ok minősége szerint külön-külön eszközöltetik, mert más az ára az erősebb, vastagabb és hosszabb vesszőnek és más sokkal magasabb az ára a finomabb, rövidebb és vékonyabb vesszőknek, mely utóbbiaktól sokkal több megy egy métermázsára.

Az összkötés kévék- vagy csomagokba a VIII. fejezetben ismertetett csomagoló gépekkel történik.

X. A fűzvesszők értékesítése.

Azelőtt a fűzvesszőt akár nyers, akár héjazott állapotban adták is el, — az eladás egysége rendszerint oly kéve volt, melynek átmérője 2 láb (60 cm.) vala. Nem válogatták külön a vastagabb és vékonyabb, rövidebb vesszőket, hanem eladták azokat vegyesen együtt. Ezen eljárás azon időben, midőn a kosárfélék is egyszerűek és durvább vesszőből is előállíthatók voltak, helyes és megfelelő is volt; ma azonban, midőn a kosár és egyéb vesszőből készült munkáknak majdnem százféle változata ismeretes egész a fényüzési és díszmunkákig, a kosárfonók is nagyobb igényeket támasztanak a fűztermelőkkel szemben és először is a vesszőt súlyegységben, másodsor pedig finomságra nézve osztályozott minőségben követelik. Annál is inkább indokolt ezen követelésük, mert míg ezelőtt egy műhelyből mindenféle kosár kikerült, addig ma már minden kosárfonó más és más munkát állít elő.

Ennek következtében ma már egész Németországban, Ausztriában, sőt nálunk is súly szerint adják el úgy a nyers, valamint a héjazott vesszőt is; ezenkívül pedig a vesszők hosszúság és vastagság szerint is osztályozva és külön csomagokba kötve hozatnak a forgalomba.

A legegyszerűbb értékesítés, ha a fűztermelő a nyers — tehát héjazatlan — vesszőt osztályozva és csomagolva súly szerint adja el. Vidéken nálunk még itt-ott most is csomagonként adják el a fűzvesszőt, de csak a hámozatlant.

A nyers fűzvessző ára nem magas, ősszel és télen q-ja 1 kor. 20 fillértől 2 koronáig; tavasszal azonban 3—4 koronáig terjed. Ezen árkülönbség onnét van, mert az ősszel vagy télen vágott vessző vízben még gazdagabb lévén, tavaszig összeszárad, súlyából veszít annyira, hogy csak $2\frac{1}{2}$ q nyers vesszőből lesz tavaszig 1 q száradt vessző. Ha a vesszőt kosárfonók ősszel vagy télen megveszik, a szállítási határidő rendszeren márczius 1-ére szokott kitűzetni.

Ez a beszáradási arány azonban rendes időjárás mellett nőtt és erősebb, vastagabb vesszőknél érvényes; nedves ősz után vágott és finomabb vékonyabb vesszőknél csak 3 q nyers vesszőből nyerünk tavaszig 1 q kiszáradt vesszőt.

A fűzvessző jobb értékesítés módja az, ha azt fehér, héjazott állapotban adjuk el. A mennyiben 1 q héjazott fűzvessző aszerint, amint vastagabb, vagy finomabb a vessző 20—30 korona árban szokott értékesítettetni. Ezen értékesítési mód, főleg ha a héjazás télen át történik, már azon okból is ajánlatosabb; mert a héjazás mellett népünk elég tisztességes mellékkeresetet kap olyankor, midőn egyébként tétlenségre van kárhozthatva.

A vesszőknek héjazott állapotban való értékesítése annál jövedelmezőbb, minél olcsóbb a nyers vessző és minél olcsóbb a héjazási munkaerő. Ott, a hol a nyers vessző q-ját 2 koronáért el lehet adni és a hol a héjazás q-ját 6—7 koronánál is többre kerül, ott nyereségesebb a termelőnek, ha termését nyers vesszőként adja el.

Hogy a termelő ki tudja számítani valljon érdemes-e neki a fűzvesszőt héjaztatni, tudnia kell a következő igen fontos adatokat.

Vastagabb vesszőnél 3 q nyers vesszőből kerül ügyes héjazó munkások alkalmazása mellett 1 q fehér héjazott

vessző. Vékony vesszőknél ugyanezen mennyiség csak 4 q nyers vesszőből kerül ki.

Egy q nyers vessző héjazása vastagabb vesszőknél $2\frac{1}{2}$ —3 koronába, vékonyabbaknál 6—7 koronába kerül. A szárítás, kötésre is kell q-nkint fél koronát számítanunk.

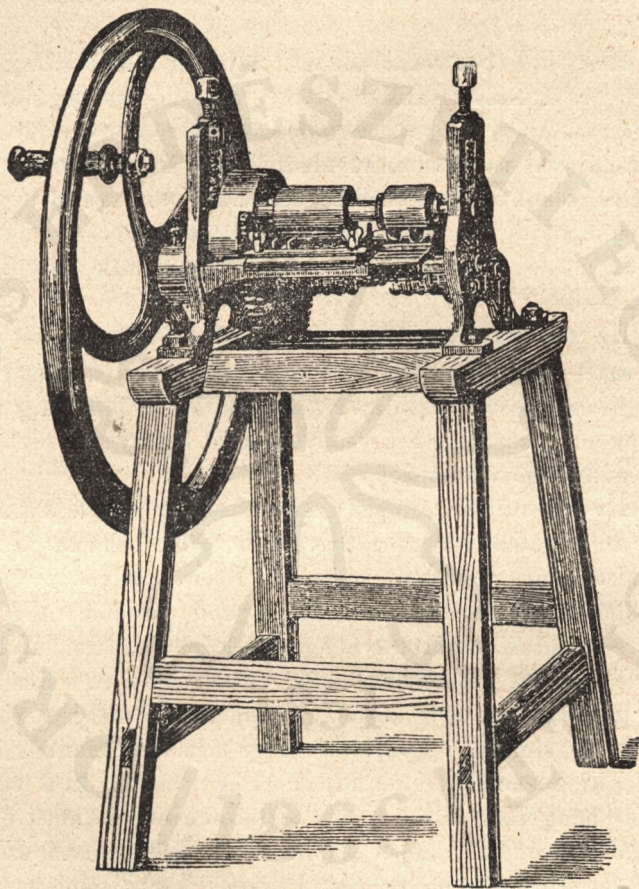
Hogy tehát a vessző eladása héjazott állapotban jobban legyen értékesítve, akkor kell, hogy q-ért legalább is 18—20 koronát kapjunk akkor, a midőn a nyers vesszőt 2 koronájával tudtuk volna eladni. Így áll a dolog a finomabb és vékonyabb vesszőkre nézve. A vastagabb héjazott vesszők eladása már nagyobb nehézséggel jár; mert ily erős vesszők nagy mennyiségben alig dolgozhatók fel kisebb kosarakhoz.

Ha sok ily erős héjazott vesszőnk van, akkor ajánlatos azt — jobb értékesíthetés végett — hosszában két részre hasítani és laposra gyalulni. Az ily hasított és laposra gyalult vesszők eladása főleg a kivitelre sokkal könnyebb, biztosabb és e mellett jövedelmezőbb is.

Ily célra több gépet szerkesztettek, a melyek közül a 25. sz. ábrában lerajzolt a legczélszerűbb. Ennek kezelése egyszerűen úgy történik, hogy a kellően kiszáradt, héjazott vesszőből 4—5 millimeter a vékonyabb végéből levágatják és erre hasítás végett a hengerek közé dugatják. Midőn a kétfelé hasított vesszők kijönnek, egyenkint újra a hengerek közé tolatnak és egy késhez nyomódnak, mely a vesszőt laposra és simára legyalulja. A géphez két munkás kell; egy, a ki e lendítőkereket hajtja és egy másik, ki a vesszőket a hengerek közé tolja. Időközönként a két ember munkát cserél. Ily gépet kaphatni L. Kellermann czégnél Königsbergben (Neumark) és Plitzner János géplakatosnál Bécsben.

A legjobb értékesítése a fűzvesszőnek minden esetre az, midőn a termelő télen át feldolgozza és pedig akár közönséges gazdasági kosaraknak, koczikasoknak nyers, héjazatlan vesszőkből, — akár pedig gyünöles- és ruhakosaraknak héjazott vesszőkből. A tett tapasztalatok szerint ugyanis az

ily házi ipar mellett a termelő is 15—20%-al jobban értékesíti vesszőtermését, másrészt pedig emberei, hozzátartozói télen naponkint ügyességük szerint 1—2 koronát kereshetnek kézi munkájuk által.



25. sz. ábra.

A fűz vesszők vastagabbjait, illetőleg ezek alsó vastagabb részeit 30—40 cm. hosszúra elvagdálva lehet új telepítéshez dugványokul is eladni. Egy holdnyi területről könnyen lehet ily módon 25—50,000 drb ily vastagabb dug-

ványt előállítani és ezek ára ma 2—4 korona szokott lenni ezrenként a fűzfajta minősége szerint.

Az igen vastag 2—3 éves vesszők értékesítése már jóval gyengébb eredménnyel jár, mint a kosárfonásra alkalmas éves vesszőké; mert az ily erősebb — esetleg elágazott — vesszők kerítésfonásra, vasúti védőfonatok, partvédőfonatok, abroncsok készítésére használhatók csak és e célra nemcsak a fűztelepeken nevelt; — de a folyók, patakok partjain előforduló természetes fűzesek ágai és 2—3 éves vesszei is egészen jól használhatók.

A vesszők héjazásánál nyert fűzkérget azelőtt megszáritva cserzésre használták és megvették. Ma ritkán akad ezen mellékterményre vevő és a szárítási költsége e héjnak nincsen arányban a néha megajánlott eladási árral.

Az előrebocsátottakból kitűnik, miszerint a fűztermelésnél a finomabb, vékonyabb fűzvessző értékesíthető legjobban és pedig úgy nyers, mint héjazott állapotban; e szerint tehát fűztelepünk telepítésénél a fősúlyt a nemezebb, finomabb fűzfajták termelésére kell fektetnünk.

XI. A nemes fűztermelés jövedelmezősége.

Még tíz év előtt is a nemes fűztelepek oly jól jövedelmeztek, hogy tiszta jövedelmük kat. holdankint — nyersfűztermelés mellett is — 250 koronára; héjazott fűz termelése mellett pedig 440 koronára is felment. Tudok itt az országban eseteket, hol még ezen összegeket is jóval felülmulta a fűztelepek tiszta jövedelme. Ezt látva, főleg Poroszországban a gazdák legjobb szántófieldjeiket ültették be több helyen fűzvesszővel. Időközben évről-évre több fűzes telepítettén, különösen Németországban, Ausztriában, valamint Oroszországban is: a fűztermelés annyira emelkedett, hogy a fűzvessző ára évről-évre alább szállott és ma már egy q nyers fűzvesszőért nem igen lehet nagyobb eladási árt 1—2 koronánál számítanunk. Hogy ez az ár meddig lesz fentartható, azt nem tudjuk; de valószínű, miszerint még 1—2 évtizedig

nem lesz akkora fűztermelés, hogy a nyers fűz vessző ára 1 koronánál is alább süllyedjen. Ilyen ár mellett pedig, jó termésmennyiséggel a fűztelep még meghozza mindig a befektetési és talajtőke 5—15%-át. A földolog itt, hogy a telep jó karban legyen tartva és úgy minőségileg, mint mennyiségileg minél tartósabban jó terméseket szolgál-tasson.

A fűztelep jövedelmezősége ugyanis függ elsősorban is a vesszőtermés mennyiségétől, ez pedig függ a talaj minőségétől, az ebbe ültetett fűz fajtájától; ezenkívül pedig a fűztelep tartósságától.

Mielőtt a fűztelep jövedelmének kiszámításához fog-nánk, szükséges, hogy a jövedelmezőség eme főtényezőit és azok befolyását egyenkint mérlegeljük.

Hogy a termés mennyisége a legelső és legfőbb tényező — akár nyers, akár héjazott állapotban értékesítjük is a fűz vesszőket — azt úgyhiszem nem kell sokáig bizonyítgatni. Egy kat. hold nagyságú fűztelep adhat évenként 20—150 q. nyers vesszőtermést, ami a legalacsonyabb árban számítva 20—150 korona nyers bevételnek felel meg. Ilyen óriási különbséget tesz tehát a termés mennyisége a jövedelemben. A termelőnek igyekeznie kell tehát a termés mennyiségét minden lehető eszközzel emelni.

A fűztelep termésmennyisége, mint már említém, függ először is a talaj minőségétől. Jó, tápdús réti vagy szántó-földi talajban főleg az első években igen nagy terméseket nyerhetünk; sovány agyag-, homok- avagy láptalajban a termés gyengébb leend. Függ továbbá a termés mennyisége a talajba ültetett fűzfajtától is. Megfelelő talajba ültetett fűzfajta több termést ad, mint az alkalmatlanba telepített. Az is igaz továbbá, hogy egy finomabb mandulafűz sohasem ad oly nagy vesszőtermést, mint pl. a kenderfűz.

Krahe prummerni (Rajnamellék) polgármester a porosz kormány felhívására kísérletet tett többféle talajon külön-féle főbb fűzfajták termelésével. Egy hectárnyi = (1.7 c. hold) területen az egyes fűzfajták után következő nyers vesszőtermést kapott 3 $\frac{1}{2}$ év alatt métermázsákban :

Fűzfajták	Jó márga- talajban	Jó vályog- talajban	Terméketlen agyag-talaj- ban	Jó homok- talajban	Száraz, száraz homok-talaj- ban	Turítás gyep- talajban
<i>Salix viminalis</i>	600	1696	248	648	476	440
« <i>amygdalina</i>	656	968	440	708	400	992
« <i>purpurea</i>	444	596	264	584	336	560
« <i>purpera viminalis</i> ...	380	806	408	628	344	464
« <i>pruinosa acuti folia</i>	480	208	145	568	293	255

Ha ezen számokat $3\frac{1}{2}$ számmal elosztjuk, akkor megkapjuk ez egy hektáron egy év alatt elért termésmennyiséget. Ezen érdekes táblázatból láthatjuk, miszerint talaj és fajta mily különbséget okozhatnak a termésmennyiségben.

A termés mennyisége az égalji és időjárás viszonyoktól is függ legalább részben. A mandula- és biborfűz pl. a melegebb égalj alatt jobban fejlődik; a zord égalj alá nem való és ily helyen gyengébben fejlődve, tavaszi fagyoktól is szenved és gyengébb termést ad.

De függ a fűztelep jövedelmezősége és termésmennyisége a telep tartóságától is; mert ha a telep csak rövid ideig díszlik, telepítési költségei kevesebb évre oszlanak el, és így több esvén egy-egy év számlájára, a több kiadás a telep jövedelmi százalékát tetemesen csökkenti.

E tekintetben tudnunk kell, miszerint egy fűztelep kedvezőtlen viszonyok és rossz kezelés mellett csak 6 évig tart; holott kedvező esetben és jó kezelés mellett 25—30 évig is eltarthat és terem.

A kedvezőtlen viszonyok — a melyek között a fűztelep hamar hanyatlik és veszteségre dolgozik — a következők: Alkalmatlan, túlszáraz, vagy túlnedves talaj, nem megfelelő fajta választása, kései tavaszi metszés és héjazás; a talaj tisztán nem tartása és a trágyázás elmulasztása.

Még jól kezelt fűztelep sem ad minden évben egyenlő termést, oly esetben sem, ha valamely elemi csapás pl. tavaszi fagy, jég, rovarpusztítás, stb. a telepet nem érte.

Igen érdekesek e tekintetben Nöthlich tapasztalati adatai, melyeket 1856—1867-ig, tehát 12 éven át tett. Nöthlich egy 1856-ban ültetett füztelepről, melynek kiterjedése $1\frac{1}{4}$ porosz Morgen, — tehát körülbelül 1200 □-öles magyar hold, — a következő évi bevétele volt birodalmi márkában számítva (1 márka = 1 K. 20 fill.):

1856 évben bevétel...	90 márka,
1857 „ „	447 „
1858 „ „	261 „
1859 „ „	207 „
1860 „ „	153 „
1861 „ „	114 „
1862 „ „	72 „
1863 „ „	33 „
1864 „ „	105 „
1865 „ „	102 „
1866 „ „	99 „
1867 „ „	57 „

E szerint a 12 év alatt a telep bevétele 1740 márka volt, mely összegből egy évi átlagos bevételre 145 márka esik.

Kitűnik ebből, hogy miként a szőlőnél, úgy itt is 10 évi terméshől kell az átlagos termést számításba vennünk, tehát sem a legnagyobb, sem a legkisebb termésmennyiség számítási alapul nem szolgálhat.

Hogy egy füztelep tartósabb legyen, azon úgy segíthetünk, ha a telepet megtrágyázzuk; — továbbá, ha a töveket néha — körülbelül minden 5—8 év után egyszer metszetlenül hagyjuk és csak a jövő évben a 2 éves vesszőit távolítjuk el. Így az igaz, hogy egy évi termést elveszünk, de a következő évben annál nagyobb termést fogunk nyerni.

Nöthlich egy 17 Morgen terjedelmű füztelepet, mely eleintén 3700—3800 márkát jövedelmezett és a melynek jövedelme a 7—8-ik évben 570 márkára süllyedt, egy évig nem metszetett meg és a következő évben a füztelep jövedelme ismét 3624 márkára emelkedett.

Hogy alapos trágyázás szintén sokat emelhet a termésen és jövedelmen, azt mindenki természetesnek fogja találni.

Megismerkedvén így a füztelep jövedelmezőségének lényeges tényezőivel, lássuk már most magát a füztelep jövedelmezőségét számokban.

Hogy a füztelepről várható tiszta jövedelmet kiszámíthassuk, mindenekelőtt a füztelep telepítési és fenntartási költségeit kell összeállítani.

Kétféle költségek fognak előfordulni itt is, mint a szőlőnél és a gyümölcsösnél, és pedig a) a telepítési költségek, a melyek annyi évre osztandók el kiadásban, ahány évig tart a füztelep használhatósága és b) évenként előfordulnak költségek, a melyekhez a talaj tőkeértékének kamatja is hozzáadandó.

a) Telepítési (befektetési) költségek.

(Egy kat. holdra számítva):

1. Talajforgatás □-ölenként 50 cm. mélyen		
à 20 fillér	---	320 korona
2. 50000 drb füz dugvány vételára à 4 korona	200	«
3. Ültetés	---	30 «
4. Pótlások költsége	---	20 «

Telepítési*összeg --- 570 korona

(Ezen összegből, ha 10 évig tart a telep: 57 koronát; ha 15 évig tart: 38 koronát; ha 20 évig tart: 28¹/₂ koronát kell az évi rendes kiadás összegéhez csatolni.)

b) Rendes évi fenntartási költségek.

1. Telepítési költségek évi törlesztési részlete, (pl. 15 évi tartamra)---	---	38 korona
2. Talaj tőkeérték 4% kamata. (Miután igen jó talajt e célra nem szoktunk használni, egy hold értékét 400 kor.-nál magasabbra nem vehetjük) ---	---	16 «
3. Kétszeri kapálás---	---	32 «
4. Metszés (80 q. átlagos termést számítva) ---	---	40 «
5. Csomagolás, kötés, szállítási költségek ---	---	12 «

Összes évi kiadás --- 138 korona

c) Bevétel.

Ha 80 q. vesszőtermést számítunk és azt 2 koronájával tudjuk értékesíteni, ez esetben

a nyers bevétel	---	---	---	---	---	160 korona
Levonva ebből az évi kiadás	---	---	---	---	---	138 «
Marad tiszta jövedelem	---	---	---	---	---	22 korona

és ezenkívül földünk meghozta külön a 4%-ot.

A vesszők héjazása mellett a tiszta jövedelem mindenkor legalább 2—3-szor ekkora, kosárfonás útján való értékesítésnél 4—6-szorta ekkora.

Miután ez a tiszta jövedelem a budapesti drága (2 koronás) napszám és forgatási árak mellett van számítva, — oly vidékeken az jóval nagyobb lesz, a hol olcsóbb napszám és munkaerővel dolgozhatunk.

Szintúgy emelkedhetik a tiszta jövedelem akkor is, ha a termés az itt felvett mennyiségnél nagyobb.

Kitűnik az előrebocsátottakból tehát, hogy egyébre nem alkalmas talajokra fűzest telepíteni már a téli foglalkozás és háziipar meghonosítása végett is érdemes és az ily telepítés eléggé kifizeti magát; de az senkinek sem ajánlható, hogy jó búza- vagy repczetermő földjein telepítsen fűzest, nagyobb jövedelem elérése végett.

XII. A fűztermelés és a kosártonási háziipar előmozdítására vonatkozó kormányintézkedések.

a) Községi fűztelepek segélyezése.

A m. kir. földművelésügyi minister egyrészt azon okból, hogy a hazánkban előforduló nedves, mocsaras, tőzeges, folyamparti és egyéb más termelési célra nem alkalmas területek fűztermelési célra kihasználtsanak, — másrészt pedig azért is, hogy földműves népünk télen át háziipar útján mellékkeresethez jusson, mindent elkövet a községi

fűztelepek szaporítására és téli háziipari kosárfonó-tanfolyamok létesítésére.

E végből minden oly községet, mely 1—2 holdas községi nemes fűztelepet állít fel alkalmas területen és azt 50 cm. mélyen ősszel meg is forgatta, kat. holdankint 100 koronás államsegélylyel és 50.000 drb. nemes fűzdugvány ingyenes adományozásával hajlandó támogatni.

Ezen támogatás elnyerése végett a községek tartoznak erre vonatkozó kérvényeiket évenként legkésőbb november hó 30-ig egy koronás bélyeggel felszerelve a m. kir. földművelésügyi miniszterhez beküldeni. A kérvényben kitüntendő, hogy a beültetni szándékolt terület mily terjedelmű, továbbá, hogy fűztermelésre alkalmas és hogy 50 cm. mélyen meg van forgatva.

A földművelésügyi miniszter kiküldött szakközegével szerez meggyőződést ezen adatok valódiságáról és a területet megvizsgáltatja. A kiküldött szakközeg kielégítő jelentése után engedélyezi csak az állami segélyt úgy pénzben, mint a fűzdugványokban is. A fűzdugványok mindenkor a talajra alkalmas fajtákban utaltatnak ki.

A fűzdugványok ingyen küldetnek ugyan, azonban azok csomagolási és szállítási költségét az illető község tartozik viselni.

b) Kosárfonó háziipari tanfolyamok.

A m. kir. földművelésügyi miniszter 1898. év óta a mezőgazdasági háziipar-oktatásnak az egész országra való kiterjesztését vette programjába. A múlt évben már 174 téli háziipari tanfolyam tartatott. Az oktatás különösen felölelte a kosárfonást; e mellett azonban tanították e tanfolyamokon a szalma- és gyékényfonást, kefe- és seprűkészítést és a faragást is.

A kosárfonásnál különös súly lett fektetve a gazdaságban és háztartásban szükséges, továbbá a gyümölcszállításnál használt kosarak fonásának tanítására. Ez utóbbiak közül ismét az Országos Magyar Gazdasági Egyletben 1902. évben tartott értekezleten elfogadott három fő kosár-

alak és pedig egy füles, 5 kilós Kecskemét-vidéki; továbbá kétféle 5 kilós lapos kerek kosarak készítése gyakoroltatik leginkább, hogy így a még mindig tekintélyes számú külföldi kosarak behozatala mielőbb mellőzhető legyen. Ezen általánosan elfogadott kosarokból minden tanfolyam mintát kap.

Kosárfonó- (és egyéb háziipari) tanfolyam szervezése úgy történik, hogy a gazdasági egyesületek, gazdakörök a helyi viszonyok figyelembe vételével megállapítják a tervbe vett tanfolyamok részletes programját, melyben kijelölik a tanfolyam helyét és idejét, az oktató háziipar ágát, előíranyozzák a tanítómester díjazására és a tanításhoz szükséges eszköz és nyersanyag beszerzésére szükséges költséget is felterjesztik ministeriumhoz. Ha a tervzet megfelelő, akkor a tanfolyam államsegélyben részesül és abban minden jelentkező ingyen tanulhatja meg gyakorlati úton a kosárfonást. Ily kosárfonó-tanfolyamra leginkább 15—20 éves ifjak vétetnek fel, kiknek tanulékonyága és kézi ügyessége — biztos kilátást nyújt arra, hogy a kosárfonást gyorsan és tökéletesen megtanulják.

c) Állami fűztelepek.

Hogy a gazdaközönség, főleg pedig a fűztelepet beállítani szándékozó földbirtokosok megbízható forrásból nemesebb fajta fűzdugványokat beszerezhessenek, több állami intézet és iskola mellett kisebb nagyobb állami fűztelepek tartatnak fenn, a melyekből a szaporításra érdemes jobb fűzfajokból rendes árban — tehát ezrét 4 koronájával — évenként december hó 15-ig bárki rendelhet telepítésre alkalmas fűzdugványokat. Az alábbi kimutatásból kivehető, hogy mely intézeti fűztelepről mily fajta dugványok kaphatók?

Ezenkívül Baján homokos talajon, — Bustyaházán pedig kötött agyagtalajon fűzkisérleti telep (*Salicetum*) áll az érdeklődőknek rendelkezésére, a melyekben eddig 52 fűzfajta van tanulmányozás alatt.

Sorszám	Állami intézet vagy faiskola czíme	Kapható füzfajták
1	Budapesti m. kir. kertészeti tanint. I., Ménesi-út 45. sz.	Salix americana. Salix vitellina nova. Salix purpurea × viminalis
2	Kolozsmonostori m. kir. gazdasági tanintézet. Kolozs- vár	Salix vitellina aurea. Salix pruinosa (caspica). Salix japonica. Salix purpurea. Salix lam- bertiana. Salix uralensis. Salix viminalis- cannabina
3	Algyógyi földműves-iskola	Salix vitellina aurea
4	Csákovári földműv.- iskola. Temes m.	Salix vitellina aurea. Salix viminalis-canna- bina. Salix pruinosa (caspica)
5	Kecskeméti föld- műves-iskola	Salix uralensis
6	Lugosi állami faiskola	Salix vitellina aurea. Salix viminalis-canna- bina. Salix purpurea. Salix pruinosa (caspica)
7	Rimaszombati földműves-iskola	Salix viminalis. Salix viminalis-cannabina. Salix purpurea. Salix uralensis. Salix vitel- lina aurea. Salix amygdalina
8	Nagybocskói kert- munkás-iskola. Máramaros m.	Salix americana. Salix purpurea × viminalis. Salix vitellina nova
9	Tordai kertmunkás-iskola	Salix vitellina aurea. Salix viminalis-canna- bina. Salix americana
10	Ungvári állami faiskola	Salix vitellina aurea. Salix Batavia. Salix viminalis-cannabina. Salix uralensis. Salix japonica. Salix pruinosa (caspica). Salix lambertiana
11	Tarcsali állami faiskola	Salix vitellina aurea
12	Bajai kertmunkás-iskola	Salix americana. Salix vitellina aurea. Salix viminalis. Salix viminalis-cannabina. Salix primosa (caspica). Salix uralensis. Salix purpurea × viminalis Salix japonica. Salix purpurea. Salix Kersky. Salix viminalis Longskin. Salix viminalis Schulze. Salix amygdalina
13	Állami füztelep. Bustyaháza (Már- maros m.)	Salix americana. Salix vitellina aurea. Salix viminalis-cannabina. Salix pruinosa (caspica). Salix purpurea. Salix amygdalina



TARTALOM.

	Lapszám
I. Bevezetés...	3
II. Hová telepítsünk fűzest?...	6
III. Hogy készítsük elő a talajt?...	8
IV. Milyen fűzfajtákat ültessünk?...	14
V. Hogyan és mikor ültessük a fűzet?...	23
VI. A fűztelep évi kezelése...	32
VII. A fűztelep állati ellenségei...	38
VIII. A fűzvesszők metszése...	42
IX. A fűzvesszők lehéjazása...	45
X. A fűzvesszők értékesítése...	57
XI. A nemes fűztermelés jövedelmezősége...	61
XII. A fűztermelés és kosárfohási házi ipar előmozdítására vonatkozó kormányintézkedések...	66
Tartalom...	71

1851

1866



Függelék.

Magyarország állami mezőgazdasági intézményei.

I. Az ország időjárási és talajviszonyai ismertetésére, a talajjavítás és a mezőgazdaság különböző ágainak előmozdítására szolgáló intézmények.

M. kir. országos meteorologiai és földmágnességi intézet Budapest (I., Fő-utca 6.) az ország éghajlati viszonyainak kipuhatólásával foglalkozik; naponként szerkesztett *«Időjárási jelentés»* térképen bemutatja a következő 24 órára várható időjárást, e jelentést intézetek, lapok és magánelőfizetők kapják; a várható időjárást közli 300 *távirdahivattal*, melyek azt kifüggesztett táblákon jelzik.

M. kir. földtani intézet Budapest (VII. ker., Stefánia-út) az ország földjének viszonyait kutatja; *agrogeologiai osztálya* a talaj rétegzési viszonyait tanulmányozza; szakvéleményekkel szolgál; működésének eredményéről *«Évi jelentés»*-ében beszámol.

M. kir. kerületi kulturmérnöki hivatalok: Budapest, Komáromban, Kassán, S.-A.-Ujhelyen, Debreczenben, Kolozsvárott, Miskolczon, Aradon, Brassóban, Szombathelyen, Temesvárott, Nagy-Enyeden, Pécselt, Pozsonyban, Nagyváradon, Besztercebányán, Nagyszebenben és Székesfehérvárott a gazdaközönseget a talajjavító munkálatok keresztülvitelénél támogatják; e végből tanácsot adnak a talajjavítás alkalmas módjáról, elkészítik a szándékolt munkálat terveit, költségvetését, megállapítják a kiviteli módozatokat. A kulturmérnökök igénybevétele a földművelésügyi m. kir. ministertől kérhető azok kiküldetése a kérelmezőre költséggel nem jár.

M. kir. vízmesteriskola Kassán a kulturmérnökök mellett ezek hatáskörébe eső munkálatoknál működő segédszemélyzetet képezi ki; felvételi kellékek: 18 évet betöltött, 30 évet meg nem haladott kor, egészséges erős testalkat, legalább 2 középiskolai osztály végzése, vagy katonai altiszti rang.

M. kir. orsz. kémiai intézet és központi vegyakisérleti állomás: Budapest (II. ker., Oszlop-utca 26.), valamint a *m. kir. vegyakisérleti állomások: Debreczenben, Kassán, Keszthelyen, Kolozsvárott, M.-Óvárott, Pozsonyban* a mezőgazdasági termelés és mezőgazdasági ipar körébe vágó ellenőrző vegyvizsgálatokat teljesítenek az állomások részére

érvényben levő díjjegyzékben megállapított díjért; továbbá a kolozsvári és pozsonyi állomások kivételével a mezőgazdaság fejlesztéséhez a vegytanba vágó vizsgálatok és kísérletek végzésével járulnak hozzá. Valamennyi állomás hatósági szakértő: a mesterséges borok készítésének és forgalomba hozatalának, valamint a mezőgazdasági termények, termékek és cikkek hamisításának tilalmazásáról szóló törvények végrehajtásánál.

Magy. kir. vetőmagvizsgáló állomások: Budapesten (II. ker., Kis-Rókus-utca), *Debreczenben, Kassán, Keszthelyen, Kolozsvárott, M.-Óvárott* a különböző vetőmagvak ellenőrző vizsgálatát teljesítik azonosásra, tisztaságra és heremagvaknál arankatartalomra, a tisztított heremagvakat arankavizsgálatot bizonyító bárczával látják el; széna és abrak-takarmányokat botanikailag elemzik, gyomokat és gyommagvakat meghatározzák s az ellenük való védekező eljárásokat ismertetik. Valamennyi állomás hatósági szakértő: a mezőgazdasági termények, termékek és cikkek hamisításának tilalmazásáról szóló törvény végrehajtásánál. Az állomás által végzett vizsgálatokért az érvényben levő díjjegyzékben megállapított díjazás jár, a gazdák részére végzett vizsgálatok azonosságra, tisztaságra, csiraképességre és arankamentességre díjtalanok.

M. kir. növénytermelési kísérleti állomás M.-Óvárott gazdák közreműködésével gyakorlati irányú kísérleteket végez a művelési növények megfelelőbb fajainak és változatainak, trágyaszereknek és trágyázási eljárásoknak kipróbálása és terjesztése végett.

M. kir. dohánytermelési kísérleti állomás Debreczenben: a dohánytermelés és kezelés tökéletesítése, a dohány minőségének javítása érdekében saját és *csabai* flóktelepén, valamint dohánytermelő gazdák közreműködésével kísérleteket végez.

M. kir. gépkísérleti állomás M.-Óvárott: a mezőgazdasági gépeket és eszközöket használhatóságukra és értékükre megvizsgálja.

M. kir. rovarfajta állomás Budapesten (II. ker., Oszlop-utca 26.) a kártékony rovarokat tanulmányozza, az ellenük való irtószereket és eljárásokat kipróbálja, a reájok vonatkozó ismereteket terjeszti; nagyobb rovarfajok esetén az irtómunkálatokat a helyszínen vezeti.

M. kir. növényélet- és kórtani állomás M.-Óvárott: a növényeken nem rovarok, hanem virágos vagy virágtalan élősködő szervezetek (virágos paraziták és parazitagombák), valamint kedvezőtlen életviszonyok által okozott károkat, azok elhárítására alkalmas védekező eljárásokat tanulmányozza.

M. kir. állatléltani és takarmányozási kísérleti állomás Budapesten (II. k. Oszlop-utca) a háziállatok okszerű takarmányozását tanulmányozza.

M. kir. mezőgazdasági kísérletügyi központi bizottság Budapesten (Földművelésügyi ministeri palota), mely a fent megnevezett állomások tervszerű együttműködésének irányítására hivatott; ez állomások munkálkodásának eredményét «Kísérletügyi Közlemények» füzetekben bocsátja közzé.

M. kir. bakteriologiai intézet Budapesten (VII., Rottenbiller-utca) az állatorvosi akadémia kapcsolatában a házi állatokon előforduló ragályos betegségek előidézőit tanulmányozza.

M. kir. gyapjuminősítő intézet Budapesten (V., Klotild-utca 22. a juhtenyésztés és gyapjuértékesítés érdekében a mosott és mosatlan bunda ellenőrző vizsgálatát teljesíti.

M. kir. gazdasági tanácsadó bizottságok, a gazd. akadémiánál M.-Óvárrott, a gazd. tanintézeteknél: Debreczenben, Kassán, Keszthelyen, Kolozsvárrott szakvéleményt adnak gazdaságok berendezésére, üzempelvekre, becslésre, bérszerződésekre, számvitelre stb.-re nézve. A szakvélemény díjtalan, de ha a szakértő a helyszínére utazik, a megkereső fél annak szabályszerű útiköltségeit fizeti.

II. A lótényésztés, szarvasmarha-, juh-, sertéstenyésztés, tejgazdaság, baromfi-, hal-, méh- és selyemtenyésztés érdekeit szolgáló intézmények.

M. kir. állami ménesek: Kisbéren angol telivér és félvér, *Bábolnán* arabs telivér és félvér, *Mezőhegyesen* az itt tenyésztett Gidrán, Nagy- és Kis-Nonius-törzs, angol telivér, *Fogarason* lipiczai és angol félvér tenyésztésére szolgálnak; a köztenyésztést fedező ménekkel ellátják, e célra a földművelésügyi miniszter *magántenyésztőktől is vásárol* egyéves korukban kiválasztott és hároméves korukban is alkalmasnak talált ménesikákat; bizonyos számú *mének községeknek olcsón* és részletfizetésre is eladatnak.

M. kir. méntelepek: Székes-Fehérvárrott, Nagy-Körösön, Debreczenben, Sepsi-Szt.-Györggyön az állami ménék gondozására és felügyeletére szolgálnak, melyeket a tenyésztési évadra a gazdaközönség közvetlen használatára az ország mintegy 1000 *fedeztetési állomásán* helyeznek el, a hol csekély fedeztetési díj ellenében vehetők igénybe. Nagyobb tenyésztők egy-egy tenyészévadra *bérelhetnek is* méneket.

M. kir. állattenyésztési kerületi felügyelőség: Budapesten, Besztercebányán, Balassa-Gyarmaton, Debreczenben, Deésen, Kassán, Komáromban, Kolozsvárrott, Máramaros-Szigeten, Miskolczon, Szombathelytt, Pozsonyban, Segesvárrott, Nagy-Szebenben, Szegeden, Temesvárrott, Nagyváradon, Pécsen, Liptó-Szent-Miklóson és élükön a *m. kir. országos állattenyésztési főfelügyelőség Budapesten* a párosujjú háziállatokat tenyésztő közönség támogatására és utbaigazítására, a köztenyésztés vezetésére és irányítására szolgálnak; az *állami gazdaságok, gazdasági tanintézetek* és *földműves-iskolák* tenyészeteiből származó, valamint jó hírű magántenyészetekből összevásárolt *tenyész-bikákat, kosokat és sertés-kanokat*, esetleg kedvezményes áron, részletfizetésre, községeknek és szövetkezeteknek a földművelésügyi kormány engedélye alapján közvetítenek.

M. kir. országos tejgazdasági felügyelőség Budapesten (Földműv. minist. palota) tejgazdasági érdekek előmozdítására tejszövetkezetek kezdeményezésére hivatott.

M. kir. tejjgazdasági szakiskola Sárváron : a tejgazdaság körül szükséges ismeretek megszerzésére sajtimesterek, tejgazdaságok, tejszővetkezetek vezetésére alkalmas egyének kiképzésére szolgál; évenként kétszer tartatik négy hónapos tanfolyam.

M. kir. tejjgazdasági munkásokat képző iskolák Munkácson és Gödöllőn : tehénészetekben alkalmazandó férficselédeknek szakszerű kiképzést nyújtanak; a tanfolyam tartama egy év, felvételi kellék: betöltött 16 év, írni-olvasni tudás.

M. kir. tejjgazdasági munkásnőket képző iskola Nagyszécsényben : főleg kisgazdaságok korlátolt számú tehénállományához alkalmazandó női cselédek gyakorlati kiképzésére szolgál; felvételi kellék: betöltött 15 év; a tanfolyam tartama félév.

M. kir. baromfitenyésztő telep és munkást képző szakiskola Gödöllőn : a köztenyésztés czéljaira fajbaromfit tenyészt; baromfitenyésztők által alkalmazandó cselédeket képez ki, az ország baromfiállományának javítására és szaporítása érdekében működik.

M. kir. halászati felügyelőség Budapesten (Földművelésügyi ministeri palota) a közvizek halászatának és a mesterséges haltenyésztés előmozdítása érdekében működik; e czélból halászati társulatokat szervez, állóvizek és csatornák haltenyésztés útjani hasznosítására tervet készít, halikrát oszt ki.

M. kir. méhészeti vándortanítók: Kis-Kun-Félegyházán, Pápán, Pozsony-Ligetfalun, Sárospatakon, Aradon, Nagy-Engyeden, Kolozsváron és élükön a *m. kir. országos méhészeti felügyelőség Budapesten* (I., Krisztina-körút 81.) a méhészet fejlesztésével, a méhtenyésztési szakismeretek terjesztésével foglalkoznak.

Az állami méhészeti gazdaság Gödöllőn. Célja: nagyobb méhészeti gazdaságok önálló kezelésére alkalmas méhészmunkások képzése; lelkészeket, néptanítókat és másokat, kiknek a méhészkedésre alkalmuk van, az okszerű méhészet ismereteire külön tanfolyamokon megtanítani; a méhészet fejlesztése érdekében tudományos és gyakorlati kísérleteket tenni; minta-méheseiben a helyes méhészkedést bemutatni; a méhészkedéshez szükséges segédeszközök, kaptárak, keretek, pergetők stb. készítését gyakorlatilag megtanítani; a termékek, kiváltképen a méznek különféle értékesítési módjait, a termékek helyes csomagolását, a piac-képesség és kiviteli forgalom érdekében szükséges eljárásokat megismertetni; jól mézelő fákat, cserjéket, továbbá jól mézelő egyynyári és évelő növényeket tenyészteni és terjeszteni.

A gazdaság egy méhészmester vezetése alatt áll. Segédzemélyete: egy méhészmunkás és egy kertész.

Tanfolyamai: a két éves méhészmunkásokat képező és a két és három hétre terjedő időszaki tanfolyamok lelkészek, erdészek, nők, tanítók, kertészek, erdőőrök és földművesgazdák kiképzésére.

M. kir. országos selyemtenyésztési felügyelőség Szegárdon : a selyemhernyótenyésztés fejlesztése, az ehhez szükséges szederfatenyésztés, valamint a selyemhernyótenyésztési szakismeretek terjesztése érdekében

működik; e célból a *szegzárdi selymérpelekészítő* állomásról petét, a selyemtenyésztési felvigyázók útján 2—3 napos hernyókat, *szederfa-iskoláiból* szederfamagokat és csemetéket ingyen oszt ki; *selyemgubó-beváltó raktárakat* tart fenn 24 helyen.

III. Állatorvosi és mezőgazdasági szakoktatás, valamint a mezőgazdasági ismeretek terjesztése érdekében működő intézmények.

M. kir. állatorvosi főiskola Budapesten (VII., Rottenbiller-utca 23.) állatorvosokat képez ki négy éves tanfolyamon, középiskolát végzett és érettségi vizsgálatot tett egyének vétetnek föl hallgatókúl 1901-től kezdve.

M. kir. gazdasági akadémia M.-Óvárott: magasabb fokú mezőgazdasági kiképzést nyújt érettségit tett és egy évi gyakorlattal bíró egyéneknek két éves tanfolyamon.

M. kir. gazdasági tanintézetek: Debreczenben, Kassán, Keszthelyen, Kolozs-Monostoron középfokú gazdasági kiképzést nyújtanak hat középiskolai osztályt és 16 évet betöltött egyéneknek három éves tanfolyamon.

M. kir. földműves-iskolák: Adán, Algyógyon, Breznóbányán, Békés-Csabán, Csákovárott, Jászberényben, Hódmezővásárhelyen, Karczagon, Kecskemélen, Komáromban, Lugoson, Nagy-Szt.-Miklóson, Pápán, Rimaszombaton, Szent-Imrén, Szabadkán és Szilágy-Somlyón, a földművelő nép fiainak kisebb gazdaságok vezetésére képesítő alsó foku gazdasági kiképzést nyújtanak, munkafelügyelőket és munkavezetőket képeznek ki két év alatt; felvételi kellékek: olvasni, írni tudás, betöltött 16 év, munkára képesítő testalkat; földművelők fiai előnyben részesülnek. Ugyanott felnőttek részére két-két óra terjedő *téli tanfolyamokat*, oly néptanítók részére, kik gazdasági ismétlő iskolákban tanítani hivatottak, *nyári tanfolyamokat* tartanak.

M. kir. gazdasági vándortanárok: Aradon, Baján, Csáktornyan, Csurgón, Félegyházán, Déván, Eperjesen, Esztergomban, Léván, Losonczon, Pécselt, Sáros-Patakon, Szamos-Ujvártt, Temesvártt, Ungváron, Znió-Váralján, a mezőgazdasági szakismeretek terjesztésére hivatottak.

M. kir. kender- és lentermelési szaktanár, Kassán; komlótermelési szaktanár, Kolozsvárott; tejgazdasági szaktanár, Kaposvárott; az illető szakmába vágó ismeretek terjesztésére, felvilágosítás és tanácsadásra hivatottak.

A gazdasági szakoktatásnál alkalmazottak közreműködnek a földművelésügyi kormány támogatásával rendezett *népies gazdasági előadások tartásánál*.

A gazdasági ismeretek terjesztésére szolgálnak a *minta-parasztgazdaságok* is, melyek a földművelésügyi kormány támogatásával példaadás céljából létesíttetnek kis gazdaságok okszerű berendezésére és kezelésére nézve.

M. kir. mezőgazdasági muzeum Budapesten.

IV. A szőlő- és bortermelés előmozdítására szolgáló intézmények.

M. kir. központi szőlészeti kísérleti állomás és ampelologiai intézet (Budapesten, II. ker., Rókushegy). Hivatása: a szőlőművelést, borkezelést, a szőlőbetegségeket s az ellenük való védekezést tudományos alapon tanulmányozni s az e célra szükséges kísérleteket megtenni.

M. kir. felsőbb szőlő- és borgazdasági tanfolyam Budapestén, gazdasági akadémiát vagy tanintézetet végzett egyéneknek egy éves tanfolyamon tudományos és gyakorlati alapon kiképzést ad.

M. kir. vinczellériskolák: Bihar-Diószegen, Egerben, Nagy-Enyeden, Pozsonyban, közép nagyságú szőlőbirtokok kezelésére alkalmas, értelmesebb vinczellérek nevelnek két éves, illetőleg három éves gyakorlati részben elméleti tanfolyamon; *m. kir. vinczellériskolák Kecskeméten, Ménesen, Tapolczán, Tarczalón és államilag segélyezett vinczellériskolák Munkácson és Pécsen*, kisebb szőlőbirtokok kezelésére alkalmas egyszerű vinczellérek, szőlőmunkásokat és munkavezetőket képeznek ki egy éves gyakorlati tanfolyamon.

Pinczemesteri tanfolyam Budafokon gyakorlati és elméleti kiképzéssel.

M. kir. szőlészeti és borászati felügyelők: Budapestén (Rottenbiller-utca 6/a), *Szegvárdon, Pécsen, Kaposvárt, Csáktornyán, Tapolczán, Pápán, Sopronban, Pozsonyban, Nyitrán, Esztergombán, Szirákon Egerben, Miskolczon, Tarczalón, Beregszászon, Szinyér-Váralján, Szilágy-Somlyón, Bihar-Diószegen, Ménesen, Fehértemplomban, Debreczenben, Kecskeméten, Szabadkán, Nagy-Enyeden, Dicső-Szt.-Mártonban, Tordán*, a szőlészeti és borászati szakismeretek terjesztésére és a szőlőtermelő közönségnek felvilágosítás és útbaigazítás adására hivatottak. A felügyelők tanfolyamokat tartanak, melyek helye és ideje a környéken közzététetik.

M. kir. Miklós-szőlőtelep Kecskeméten: az immunis homoktalajon való szőlőgazdálkodás bemutatására s európai szőlővesszőtermelésre szolgál.

Az ország borvidékein megoszolva elhelyezett *44 állami amerikai szőlőtelep*: amerikai szőlővesszők és oltványok készítésére, fajták kipróbálására, rajtuk tanfolyamok tartására, szakmunkások és munkavezetők kiképzésére szolgál.

Állami kísérleti mintaszőlők: Sátoralja-Ujhelyen, Sárospatakon, Olasz-Liszván, Mád-Zomborban, Sóstón, Tolcsván, Deliblaton, az okszerű szőlőművelés megismertetésére szolgálnak.

Állami szénkénegraktárak: Bihar-Diószegen, Ménesen, Tarczalón és ezen kívül *53 bizományi szénkénegraktár* a filloxerás szőlők kezelésére szükséges szénkéneghez juttatják a gazdaközönséget olcsón és könnyen.

M. kir. országos központi mintapincze Budapestén (Földművelésügyi ministeri palota) a m. kir. földművelésügyi minister felügyelete alatt az okszerű borkezelés fejlesztésére és terjesztésére, a hazai borok előnyös

értékesítésének és borkivitelünknek előmozdítására szolgál; bortermelők borainak kezelésével és eladásával foglalkozik.

A mesterséges borok készítésének és forgalomba hozatalának tilalmazásáról szóló 1893. évi XIII. t.-c. végrehajtásánál közreműködnek a *főszolgabírói járásokban, rendezett tanácsú városokban, Budapest székes főv. kerületeiben* megalakult «*borellenőrző bizottság*»-ok, melyek feladata a bortermelési és forgalmi viszonyokat az idézett t.-cikk szempontjából figyelemmel kísérni, az elkövetett kihágások kiderítésénél a hatóságok segítségére lenni; a *budapesti és kolozsvári állandó borvizsgáló szakértő bizottságok* a borok szakértői megvizsgálására és véleményadásra hivatottak, a *m. kir. vegyakisérleti állomások* a borok vegyi vizsgálatát teljesítik.

V. A gyümölcsészet és kertészet előmozdítására szolgáló intézmények.

M. kir. országos gyümölcsészeti és fatenyésztési ministeri biztos Budapesten (Földművelésügyi ministeri palota) az ország gyümölcsfatenyésztését irányítja, a gyümölcsfatenyésztés, nemesfűz-mívelés, útbefásítás terjedését és a gyümölcsértékesítést előmozdítja, ebbe a szakmába vágó kérdésekben a fatenyésztő és gyümölestermelő közönségnek felvilágosítókkal és útbaigazítással szolgál.

M. kir. kertészeti tanintézet Budapesten 3 éves kertészképző tanfolyamon: nagyobb kertészetek önálló vezetésére hivatott egyéneknek a kertészet összes ágaiban, valamint a modern szőlőművelésben teljes kiképzést nyújt; *a kertészegédek egy éves tanfolyamán* három évi gyakorlattal bíró kertészegédek képeztetnek tovább; *időszaki tanfolyamai*: gyümölestenyésztési, konyhakertészeti, gyümölcsértékesítési, útmesterek és útkaparók, népiskolai tanítók tanfolyama.

M. kir. kertmunkásképző tanfolyamok: Lőcsén, Tordán, Nagy-Bocskón, Baján: fiatal, katonai szolgálatnak eleget tett, vagy az alól felmentett földművesekből kert- és szőlőmunkások kiképzésére szolgálnak.

Kertgazdasági tanszék Orosházán. A polgári iskola tanulói és felnőttek számára mintakerttel összekötve.

Fatenyésztési felügyelők és vándortanítók székhelyei: Budapesten, Kőszegen, Korponán, Mármaroszigeten és Ungvárott.

Állami faiskolák: Buda-Eörsön, Csákvárott, Fogarason, Gödöllőn, Kecskeméten, Kis-Szebenben, Kolozsvárott, Kisbéren, Lugoson, Mezőhegyesen, Privigyén, Pápán, Szolyván, Sepsi-Szt.-Györggön, Tarczalón, Tihanyban, Tordán, Trencsénben, Ungvárott és Zilahon.

VI. Az erdészeti érdekek előmozdítására szolgáló intézmények.

Kir. erdőfelügyelőségek: Budapesten, Pozsonyban, Turóc-Szent-Mártonban, Besztercebányán, Miskolczon, Kassán, Ungváron, Máramaros-Szigeten, Debreczenben, Nagy-Váradon, Kolozsvárott, Marosvásárhelyen, Brassóban, Nagy-Szebenben, Déván, Temesvárott, Szegeden, Pécselt, Győrött, Szombalhelyen az erdőtörvény és az erdő-

gazdasági érdekek előmozdítása érdekében tett intézkedések végrehajtására hivatottak.

Kopár területek beerdősítésének előmozdítására az *állami csemetekertekből* erdei facsemeték ingyen osztatnak ki; állami támogatás nélkül foganatosított sikerült erdősítések *jutalmaztatnak*.

M. kir. erdészeti akadémia Selmezbányán: erdőtisztekké képez ki érettségít tett egyéneket három éves tanfolyamon.

M. kir. erdőőri szakiskolák: *Királyhalmán* (Szeged mellett), *Vadászerdőn* (Temesvár mellett), *Liptó-Ujváron* és *Görgény-Szt.-Imrén* erdőőröket képeznek ki két éves tanfolyamon; felvételi kellékek: betöltött 17 éves és meg nem haladott 35 éves kor, ép, erős testalkat, elemi osztályok végzése, illetőleg írni, olvasni tudás.

M. kir. erdészeti kísérleti központi állomás Selmezbányán és *a külső állomások*: *Királyhalmán*, *Vadászerdőn*, *Liptó-Ujváron* és *Görgény-Szent-Imrén* az erdőgazdaság körében felmerülő kérdéseknek kísérletek és tudományos kutatások útján való kiderítésére szolgálnak.

VII. Mezőgazdasági munkásügy.

A m. kir. földművelésügyi ministerium munkásügyi osztálya Budapesten (Földművelésügyi ministeri palota) nyilvántartja a munkakereső munkásokat és a munkásokat szükségelő birtokosokat. Megkeresésre közli a munkások vagy munkakeresők címét. A gazdasági munkások helyes irányban működő önszegélyző egyleteit a földművelésügyi minister pénzből, vagy könyvek átengedése által segélyezi.

A m. kir. földművelésügyi ministerium telepítési osztálya Budapesten: a települni óhajtóknak telepítési ügyekben tájékozást és útmutatást nyújt, a települni vágyókat és a meg nem szállott telephelyeket nyilvántartja.

Mind ezek az intézmények a szakmájukba vágó kérdésekben úgy szóbeli, mint írásbeli (nem bélyegköteles) megkeresésre ingyen és készséggel nyújtanak fölvilágosítást. Működésük, a mennyiben díjazás megemlítve nincs, díjtalan, úgyszintén díjtalan ez intézmények közegeinek helyszínre kiszállása, ha az közérdekből történik; magánérdekből a kiküldött napi-díjai és útiköltségei a megkereső félt terhelik. Az állatorvosi, gazdasági, szőlészeti, kertészeti, erdészeti akadémiákon, tanintézeteken és iskolákon a tanítás tandíj fejében történik, de mindeniken rendszeresítve vannak tandíjmentes és állami, úgy magánösztöndíjas helyek is.







