



LUKÁCS

SÁNDOR

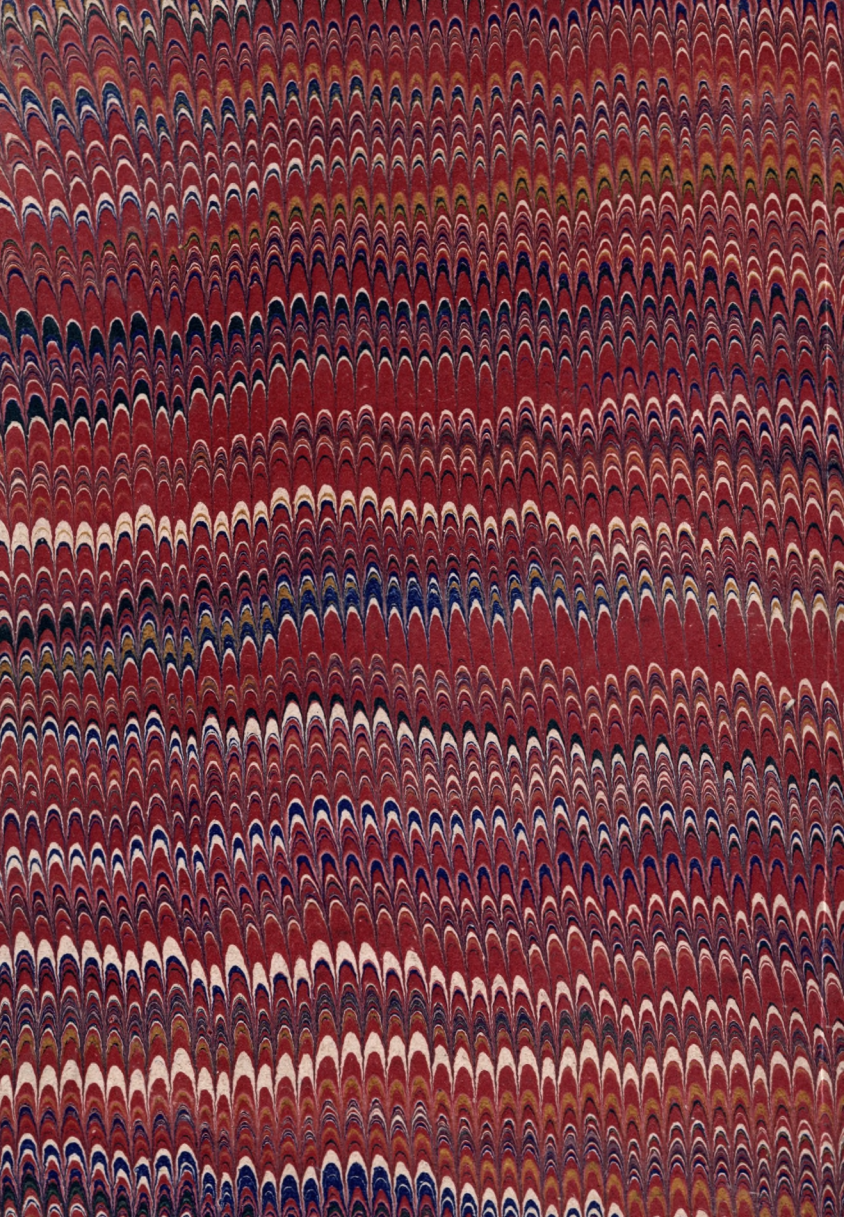
A
magyar
alföld
betámasztása

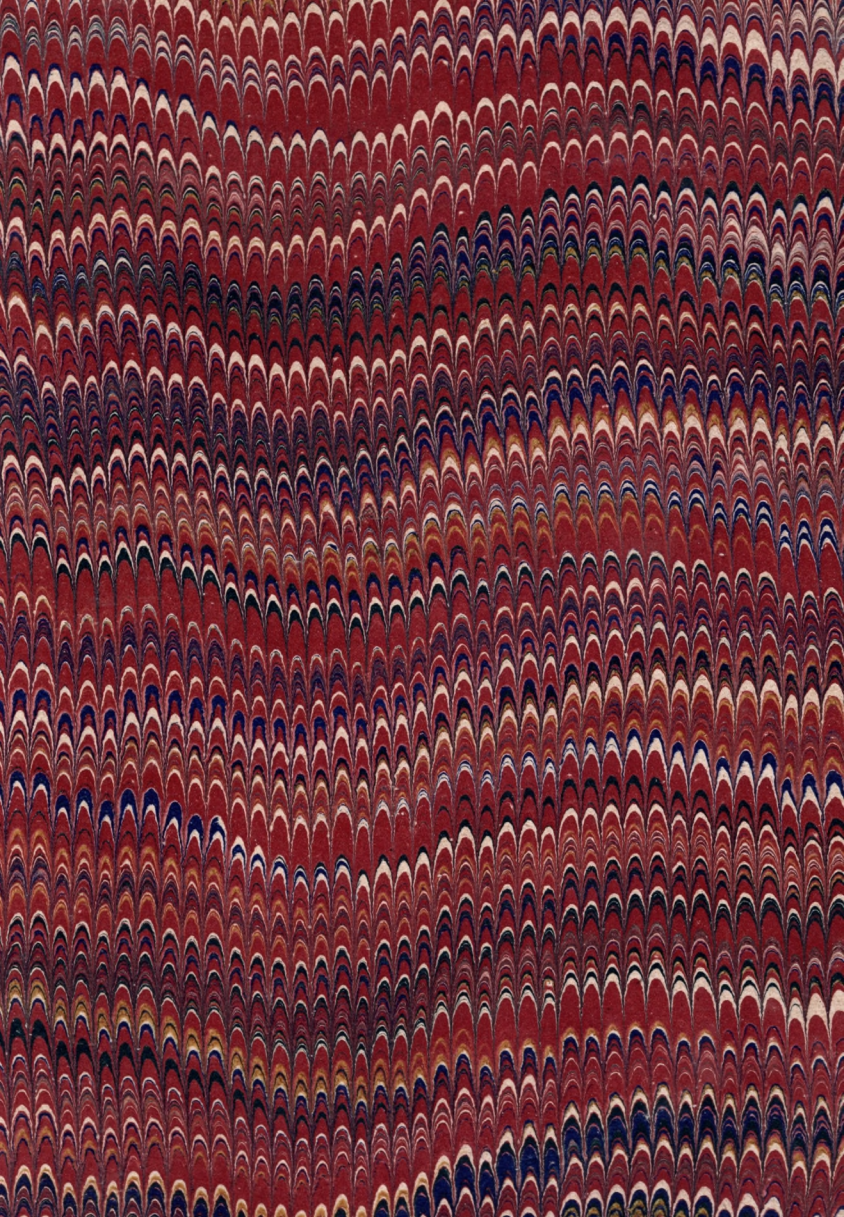


DK

92









OEE Könyvtár
Áll.EII. 2018

A MAGYAR ALFÖLD BEFÁSITÁSA.

GYAKORLATI UTMUTATÁS

HAZÁNKBAN TENYÉSZŐ FÁK ÉS BOKROK NEVELÉSÉRE,
KIÜLTETÉSÉRE, TENYÉSZTÉSÉRE, HASZNOSÍTÁSÁRA ÉS
A KÁRTÉTELEK ELLENI MEGVÉDÉSÉRE.

IRTA

Hutirai LUKÁCSY SÁNDOR.

9. k. 87.

PEST, 1864.

KHÖR ÉS WEIN KÖNYVNYOMDAJA

Dorottya-utczá 14. szám.



A MAGYAR ALFÖLD

BETÁJTÁSA.

GYAKORLATI ÚTMUTATÁS

HAZÁNKBAN TUDOSÍTÓ FÉL ÉS BOZÓT NEVELÉSRE
MÉLTÓTTERRE, TUDOSÍTÁSRA, HAZÁNKBAN ÉS
A KÁRTTUDÁSRA HAZÁNKBAN

1881. ÉVI



2. 1. 1. 1.

1881. ÉVI

1881. ÉVI

Tartalom.



Bevezetés.	Lap 1
Az ország befásítása	4
Az ültetmények neve	5
A fák megválasztása	5
Az ültetményezés gyakorlati kivitele	6
Az ültetmények oltalma	6

Első rész.

1. Fejezet.

Magyarországban szabadon tenyésző fák és eserjék betűszeréni sorozata és ismertetése táblázatban	7
--	---

2. Fejezet.

A nagyobb tenyésztésre ajánlható fák részletesb ismertetése	32
---	----

Második rész.

1. Fejezet.

A befásítás gyakorlata	44
A tenyésztésre alkalmas fák megválasztása	45
Talaj, fekvés és égallj tekintetéből	45
A vidék szükséglete tekintetéből	45
A reménylhető haszon tekintetéből	45
Tekintettel az időre nézve, mely kívánatik, hogy az ültetmények hasznót hajtsanak	47
Tekintettel a veszélyekre, melyeknek az ültetmények kitéve lehetnek	48
Tekintettel a költségre, mit a befásítás igényel	49
A megválasztás eredménye	49

2. Fejezet.

A magvak, dugványok és csemeték beszerzése, és azokkali bánás	50
A befásításra szolgáló fanemek megválasztása	51
A magvak és dugványok érés és szedés ideje	51
A magvak és dugványok gondviselése használatig	51
A magvak kémlelése	52

3. Fejezet.

A) Faiskolák.

A csemeték iskolai nevelése	52
A faiskolául alkalmas tér megválasztása	53
Az iskola kert védelme	54
Az iskola föld megmunkálása	54

	Lap
Az iskola berendezése, felosztása	56
A közben-mivelet	57

B) A csemeték tenyésztése.

Magvetés — dugdozás	58
Dugványozás	61
A magágyak öntözése	61
A magágyak árnyékolása	62
A magágyak tisztogatása	62
A csemeték és fák nyári öntözése	62
A magágyok téli oltalma	63
A csemeték magágybóli szét dugdosása	63
A csemeték további ápolása egész a kiültetésig	64
A kiürült táblákkal további eljárás	65

4. Fejezet.

A csemeték kiültetése	65
Az ültetés évszaka	66
A csemeték kora és nagysága	66
A csemeték megválasztása	67
A csemeték iskolából kiiszedése	67
A csemeték átszállítása és ültetésig gondozása	68
A csemeték megnyesése	68
Az ültetendő csemeték egymástóli távolsága	69
A gödrök ásása	70
A talaj netaláni javítása	70
A csemeték leültetése	71
Az ültetvények megöntése	71
Az ültetvények megszilárdítása	72
Az ültetvények károsítások elleni megóvása	72

5. Fejezet.

Az ültetvények neme	73
Fasorok	73
Szegélyzetek	74
Elősövények	75
Erdők	77
Homok kötések	78
Vizmosások és partszakadások megfogása	80
Köz-sétányok és utca szegélyzetek	80

6. Fejezet.

Az ültetvények további gondozása és hasznosítása.	81
Az ültetvények további gondozása	81
Az ültetvények hasznosítása	82

Harmadik rész.

Törvény- és közigazgatási intézkedések	84
---	----



A hajdan Európa Kánaánjának nevezett Magyarország évről évre fogyva dús tenyészetében, jelenleg — az egymást követő két aszályos évjárat után nemcsak kenyérnek való búzáját, de az időközben éhen nem hullott marhájának takarmányát is a szomszéd tartományokból kénytelen fedezni.

Szégyenletes és roppant érzékeny szemrehányása ez a művelődésnek egy oly népfaj irányában, mely talán épp azért, mert fentartott eredeti erejében elbizakodva, a sorstól meg sem ingatva ezred éven keresztül fennállni tudott; — de elvesz — és éhen vész el, ha a művelt világ társadalmában élni akar anélkül — hogy a művelődés követeléseinek munkájával is megfeleljen.

Hol ennek oka?

Európa kellő közepe — azon kies földtér jutott fajunknak ezredév előtt a gondviseléstől lakhelyül, mely az éjszaki és keleti hideg, szárító szelek ellen rengeteg erdővel borított Kárpátok által fedezve van, — ezen természetes medenczék a hóvíz halk olvadásával apránként bocsátották a vizet folyóinkon a termékeny rónák öntözésére, — a tavak, mocsárok, nádasok, mint az essőnek mind megannyi vezetői és a jótékony harmatok előidézői közreműködtek a csak némi megmunkálást igénylő földek termékenyítésére, — amott az ország más róna vidékein az erdők voltak e részben hatalmas

tényezők; — és a boldog nép elszigetelten ős alkotmányos életében nem ismert szükségét, mert nem ismerte a civilizatio mérgét, — örült — ha fölöslegét nagylelkűen elajándékozhatta.

Mellözve egyebeket — (mi nem ide való) — a közlekedési eszközök megnyitották a mivel világot társadalmát részünkre, — s büszke önértékben telemarokkal szórtuk a kincseket, — melyeket munkánkkal kiérdemelni nem, csak a bitangból kizsákmányolni kelle.

Találkoztak élelmes vállalkozók, kik erdeinket irtották — és arannyal ezüsttel fizették a prédát, — melyel hazánk dústermékenységét együtt rabolták.

A kopár hegyek gyorsan olvadt hóvize nem tért többé folyóink medrében, elborították az árvizek legdúsabb vetéseinket — gulyáink legelőjét, és a csak késő nyáron leapadt vizek vadfüveket, haszontalan nádat, gyékényt hagytak maguk után.

Tovább irtottuk tehát a rónák erdeit is, hogy földet nyerjünk eke alá; mert a mind inkább tovább harapódzó fényűzés napról-napra növelte szükségünket, melyeket imigyamogy munkált földünk termésének kelle egyedül fedezni.

A közlekedési eszközök a kivitel könnyítésére szolgálván, a felfokozott buzatermelés előtt eltűntek — még a cserjék is — a tavak, mocsárok, nádasok — — és az aszály megöli hazánk Kanaánját, — mint történt Babylonia, Mexikó stb. dústényészetével.

Adja Isten! hogy az átmeneti korszakot ezzel túléljük volna, — hogy a természet vadon állapotát — az eltékozlott rendezetlen kincseket — haladó mivelődésünk rendezze nem

a véletlen — mint inkább a számitáson alapuló haladó mívelődésünk követelése szerint; — t. i.

— Hogy a hideg és száritó szelek ellen védő kárpátbástyánk beerdősítésével olyatén vízmedenczéket készítsünk, melyek folyóinkon egész nyáron át szolgáltatassák a vizet az ország rónáira.

— Hogy az alföld rónáit behálózó csatornák segítségével öntözve termékenységben dús földjeinket, rétjeinket, — legyőzzük a véletlen hatalmát.

— Hogy légjavítás — esső és harmatok előidézése tekintetéből tegyünk hatalmas faültetések *) , melyek megtörik a szeleket, enyhelyt nyujtanak barmainknak, — épület, tüzelő és szerszámfát szükségletünkre, egyik fájával, másik gyümölcsével — levelével — virágjával — kérgével stb. egy-egy iparágat előmozdít.

És ha ezt tettük — nem lesz kénytelen a magyarkanaán lakója kenyeret kérni a szomszéd ajtaja előtt; mert észszerű iparával gazdagított földje buja tenyészetben jutalmazni fogja népét, — mely őt szeretettel ápolja.

*) Számitás szerint 11 hét lefolyása alatt a növény kipárolgása százszorosán fölülmúlja a növény súlyját; ez kézzelfoghatón kimutatja a fáhelyek harmatbőségét.

Az ország befásítása.

A munka józan beosztása követeli, hogy művelődésünk nagy munkájához tehetsége szerint mindenki egy-egy porszemmel járuljon.

Jelen kis munkám feladatául annál fogva — az aszályos alföld czélszerű befásítását — és általán a fatenyésztés előmozdítását tűzvén ki, annélkül, hogy a magaslatok erdősítésére kiterjednék, vagy a nemesebb — dísz- és gyümölcsfák *) tenyésztésébe bocsátkoznék, — most midőn az ország igazgató főkormányshéke részéről e részben örvendetes kezdeményezést látunk, — gyakorlati útmutatások közlésével akarom azon kezdeményt megkönnyíteni, melynek áldásai évről-évre megsokszorozva háromolni fognak a késő utódokra

Az ültetmények neme.

A befásítás kiterjeszkedik :

1. A futó homok megkötésére.
2. A víz hab-csapások megtörésére és vízszakadások felfogására.
3. A szelek megtörése tekintetéből az ország közlekedési-, határ-, dülő- és vas-útak, gazdasági táblák és tagok határai fasorokkali beültetésére, eleven sövényekre kertelésekre.
4. Az állattenyésztés előmozdítása tekintetéből a csor-

*) A gyümölcsfaiskolák kézikönyve általam 1859-dik évben kiadva, a gyümölcsfák tenyésztésére kimerítő útmutatást nyújt. Ára 1 frt osztr. érték.

da-kúta — marhadelelők mellékei befásítására — és a nagyobb pusztákon kisebb pagonyok létrehozatalára.

5. Egészségi szempontból és a tűzvész meggátlása tekintetéből: a helység utcái fasorokká szegélyezésére, — nagyobb téreknek köz-sétánnyá átalakítására, — a házi kertek gyümölcsösei rendezésére, és a régi temetők fákkal beültetésére.

És mindez együttvéve azon befásítás, mit légjavítás tekintetéből az aszályosság ellenében tenni feladatunk.

A fák megválasztása.

A fák megválasztásánál határozni kell:

1. A vidék talajának, égaljának és fekvésének, a fa mely neme tudni illik azon körülmények közt sikerrel tenyészthető.

2. A gazdasági vagy iparcélokak, melyek a fatermesztéssel összeköthetők, u. m. gyümölcstermesztés, — selyemtermesztés, — tüzelő-, épület-, vagy szerszámfa-termesztése, — vagy más iparcélok.

Ezen egyik legfőbb feladat megkönnyítésére a következő táblázat szolgálhat némi tájékozásul az ésszerű kísérleteknél.

Az ültetmények gyakorlati kivitele.

Ez — jelen munka tulajdonképpeni feladata, akként kívánván ezt tüzetesen tárgyalni, hogy a kertészetben nem jártas földmivelő is minden segítség nélkül saját erejével nevelhesse iskolájában csemetéit, azokat kiültethesse, tovább gondozhassa, hasznosítsa, felújithassa és megvédje.

Az ültetmények oltalma.

Az ültetmények véletlen és szándokos — s nagyobbbrészt negédes károsítása áll útjában nemcsak nálunk, de más nemzeteknél is azok felvirágzásának, — ott hol e részben példás előmeneteleket látunk, a legszigorúbb törvények *) voltak szükségesek a gazdasági ültetmények károsítások elleni megvédésére.

E munka III. részében közlendjük erre vonatkozó törvényeket, — közigazgatási rendeleteket és az ország igazgató főkormányzékének az ültetmények megvédésére most kiadott intézményeit, melyek lélekismeretes és pontos alkalmazása biztosít arra nézve, hogy mezőgazdasági iparunk megvédésére — az ipar előmozdítására — és különösen az aszályos égalj javítására teendő ültetményeink a törvény oltalma és ügyes kezünk fáradhatatlan szorgalma alatt nevedni fognak hazánk felvirágzására.

*) Angolországban a megkárosított fa helyén akasztatott fel a kárttevő, — ily drácoi törvények oltalma alatt jöhettek csak létre az angol kertelések élő sövények.

I. RÉSZ.

I. Fejezet.

Betűszerinti sorozata és ismertetése azon fáknek és bokrok-
nak, melyek Magyarországon szabadban tenyésznek, s
nagy részt az alföld befásítására is sikeresen használhatók.

N e v e	Családja	Osztályozása	Hazája	Helye	Talaja
Áfonya -- Vaccinium myrtillis.	Vaccineae	cserje	Egész Európa	kelet északra	televény homok agyag
Akácza — Robinia pseudoacacia.	Papilionaceae	magasfa	Észak-amerika	kelet délnek	homok kavics meszes
Akácza bokros — Robinia caragana.	Papilionaceae	félfa	Szibéria	kelet délnek	homok kavics meszes
Akácza japáni — Sophora japonica	Papilionaceae	kőzépfa	Japán	kelet	mérsékelt homokos
Almafa — Pyrus malus.	Pomaceae	gyümölcsfa és bokor	Egész Európa	bárhhol	mérsékelt nedves
Bajnóca válfajok — Spirea.	Rosaceae	cserje	Különböző	kelet északra	mérsékelt
Bálványfa — Ailanthus glandulosa.	Zanthoxylleae	magasfa	D. Ázsia Amerika	dél nyugotra	homokos meszes kavicsos

Szaporítás	Mag		Használata	Tüzelő értéke
	Vetés	Kelés		
Magról	ősz	tav.	Gyümölcse csemege be- párolva, selyem- és bor-fes- ték, gyógyszer a hasmenés ellen.	—
magról gyök hajtás	april	10-15 nap	Erdő-, fador-, sövény-, é- pületre-, szerszám-, tüzelő-, asztalos, esztergályos, ipar, stb.	0/10
magról	tav.	tav.	Kerti — sövény — haj- tása levele takarmánypót.	—
magról	tav.	tav.	Kerti, fadorok, ipar.	8/10
magról, ol- tás	ősz	tav.	Vad sövény és alany, tü- zelő és ipar — változványok törpe alany — finom gyü- mölcs.	7/10
mag, dug- vány	tav.	tav.	Díszkerti — virágja ked- veért.	—
mag gyök- osztás	tav.	tav.	Kert, erdő, fador, homok- kötő, levele selymentenyész- tésre, fája tüzelő és ipar.	6/10

Baraczk kajszi — Prunus armeniaca	Amygdaleae	gyümölcsfa	Kelet Ázsia	kelet délnek	homok meszes kavicsos
Baraczk őszi — Persica vulgaris	Amygdaleae	gyümölcsfa	Perzsia	dél nyugot	homok száraz meszes
Barbolya sóska — Berberis vulgaris.	Berberideae	cserje	Europa Ázsia Amerika	bárhhol	minden
Bangita — Viburnum.	Caprifoliaceae	cserje	Egész Europa	kelet éjszakra kelet éjszakra	ligetes
Berkenye fojtós — Sorbus domestica.	Pomaceae	fa	Mérsék. Európa	kelet éjszakra	homokos meszes
Berkenye vörös — Sorbus aucuparia.	Pomaceae	fa	Európa	kelet északra	homok meszes köves
Bikkfa — Fagus sylvatica.	Copuliferae	legmagasbbfa	Európa É. Amerika	kelet észak	mérsékelt ligetes
Birsalma és körtefa — Cydonia vulgaris.	Pomaceae	gyümölcsfa cserje	Nyugot Európa	bárhhol	tözeges nedves
Bodzafa — Sambucus nigra.	Copuliferae	félfa	Európa	bárhhol	minden

mag, oltás	ősz	tav.	Alany, gyümölcse csemege, magva ipar, fája asztalosnak.	6/10
mag, oltás	ősz	tav.	Alany, gyümölcs csemege, magva gyógy és ipar.	3/10
mag, gyök- osztás	ősz	2- dik tav.	Sövény, homokkötő—gyümölcs befőzve, fája festék és ipar.	—
magról	ősz	tav.	Díszkerti.	—
magról	ősz	tav.	Kert — fasorok — gyümölcse jó.	5/10
mag	ősz	tav.	Fasoroknak — fája esztergályosnak.	6/10
mag	ősz	tav.	Erdő — fája szerszám, ipar, tüzelő, makja sertés-hizlalás, olajgyártás, kérge cserző anyag.	10/10
mag, dug- vány, gyök- osztás	ősz	tav.	Gyümölcse csemegéül feldolgoztatik, fája alany a törpe körtének.	—
mag, 2 éves fa dugvány	ősz	tav.	Virágja bogyója gyógy és ipar, fája iparcikk.	—

Boglárfa — <i>Platanus</i> .	Plataneae	fa legmagasb	É. Amerika	kelet északra	nedves homokos televény
Bogyár-fürtös — <i>Symphoricarpus racemosa</i>	Caprifoliae	cserje	É. Amerika	kelet	meszes mérsékelt
Boroka — <i>Juniperus communis</i> .	Coniferae	cserje	Nyugott Európa	kelet észak	homokos agyag
Cseresznyefa — <i>Prunus avium</i> .	Amigdaleae	magas gyümölcsfa	Mérsék. Európa	bárhhol	homok kavics meszes
Cserfa — <i>Quercus cerris</i> .	Capuliferae	legnagyobb fa	Európa Nyugot Ázsia	kelet éjszak	mérsék
Diófa — <i>Juglans regia</i> .	Juglandeae	magas gyümölcsfa	Perzsia	dél nyug.	homokos meszes köves
Diófa fekete — <i>Juglans nigra</i> .	Juglandeae	magas fa	E. Amerika	kelet észak	ligetes homokos
Dudafürt — <i>Coleutea</i>	Legumineae	cserje	Európa	bárhhol	mérsékelt
Egerfa — <i>Alnus glutinosa</i> .	Betulaeae	félfa	Európa Ázsia Amerika	bárhhol	nedves mo- csáros

mag 2 éves dugvány	tav.	tav.	Fasoroknak legszebbike.	7/10
mag és 2 éves dugvány	ősz	tav.	Díszkérti — fehér bogyoí egész télen díszitik.	—
mag	ősz	tav.	Díszkert és erdő, — bogyoja konyhára és ipar, fája iparczikk, botoknak, pipaszár stb.	—
mag, oltás	ősz	tav.	Nemesített gyümölcse csemege és iparczikk, fája asztalos esztergályos.	4/10
mag	ősz	tav.	Erdő — fája hordóknak, hajó építésre, kocsigyártásra, s egyéb durva munkára és tüzelő — kérge cserző.	12/10
mag	ősz	tav.	Fasoroknak, fája beceses asztalos, esztergályos stb. — gyümölcse csemege és ipar.	—
mag	ősz	tav.	Fasoroknak erősb természetű, fája igen beceses iparban.	6/10
mag	tav.	tav.	Kert — elősövény — fája esztergályos, levele magva festő anyag.	7/10
mag gyökosztás dugvány	ősz	tav.	Kerti — és folyampart szakadások megkötésére, fája kútsöveknek, és fourniernak.	—

Egerfa fehér — Alnus incana.	Betuleae	fa	Észak Európa	bár- hol	ligetes
Eperfa fehér — Morus alba.	Moreae	gyü- mölcs- fa	Szírja Perzsia China	kelet dél- nek	homokos mérsékelt
Eperfa festő tö- vises — Maclura aurantiaca.	Moreae	félfa	Nyugot India	kelet dél- nek	homokos köves me- szes
Eperfa papir — Broussonetia pa- pirifera.	Moreae	félfa	India China Japan	dél nyug.	homokos mérsékelt
Fagyalfa vesszős — Ligustrum vulgare	Oleineae	cserje	Mérsék Európa	bár- hol	ligetes
Fenyő erdei — Pinus sylvestris.	Conife- rae	magas- fa	Észak Európa	bár- hol	futó homok
Fenyő jegenye — Abies excelsa	Conife- rae	igen magas- fa	Észak és Nyugot Európa	kelet észak	homokos agyag
Fenyő lucz — Pinus picea	Conife- rae	igen magas fa	Nyugot Európa	kelet észak	homokos agyag
Fenyő mandula — Pinus pinea.	Conife- rae	magas- fa	Déli Európa	kelet	mérsékelt

mag és gyökosztás	ősz	tav.	Kerti és gazdasági fasoroknak, kérge cserző anyag — fája vízben kövesül.	2/10
mag	ősz	tav.	Fasorok, sövények, gyümölcs-cse csemege és ipar — levele selyemhernyó-táp — fája asztalos, esztergályos stb.	10/10
mag és 2 éves dugvány	tav.	tav.	Díszkert — élősövény — levele selyemhernyó táp.	—
mag	tav.	tav.	Kerti — papirgyártásra alkalmas.	8/10
mag dugvány gyökosztás	ősz	2-dik tav.	Erdő — sövény, bogyója bor festék — és ipar, fája pipere szereknek.	—
mag	tav.	tav.	Erdősítésre, fája épület — ád szenet — szurkot, gyantát és kátrányt.	8/10
mag	tav.	tav.	Erdősítésre, fája épület — deszka, lécz és zsindeley.	2/10
mag	tav.	tav.	Erdősítés — fája hajlékonyságánál fogva szita, kéreg és dobozokra, adja a terpentint.	2/10
mag	ősz	2-dik tav.	Kerti — magva csemege és iparcikk.	3/10

Fenyő sima — Pinus strobus.	Conife- rae	magas- fa	É.-Ame- rika	kelet észak	homokos agyag
Fenyő vörös — Pinus larix.	Conife- rae	magas- fa	Déli Európa	kelet észak	homokos agyag
Fűzfa fehér — Salix alba.	Salici- nee	fa	Európa	bár- hol	homokos
Fűzfa kötő — Salix viminalis.	Salici- nee	fa	Európa	bár- hol	homokos
Fűzfa reketye — Salix caprea.	Salici- nee	fa	Európa	bár- hol	homokos
Fűfa szomorú — Salix babilo- nica.	Salici- nee	fa	Levanta	bár- hol	homokos
Fűzfa lombos — Tamarix gallica.	Tama- riscinee	magas cserje	Déli Európa	kelet- re	homokos mérsékelt
Galagonya — Crateegus mo- nogyna.	Pama- ceae	félfa	Közép Európa	kelet észak	ligetes
Galagonya csere- — Crateegus oxiacanta.	Pama- ceae	magas cserje	Európa	kelet észak	köves me- szes homo- kos

mag	tav.	tav.	Kerti, igen becses.	$\frac{3}{10}$
mag	tav.	tav.	Kert és erdő — fája igen tartós ablakoknak, ad terpentint.	$\frac{8}{10}$
mag dugvány	nyár	2—4 nap	Mocsáros helyek beültetésére.	$\frac{1}{10}$
mag dugvány	nyár	2—4 nap	Kosarak és kasok fonására, kötözésre.	$\frac{1}{10}$
mag dugvány	nyár	2—4 nap	Díszkerti, fonásokra és kötésekre.	—
mag dugvány	nyár	2—4 nap	Kerti és diszitész — levelei gyógyerejük.	—
dugvány	—	—	Kerti — fája pipaszár és egyebekre esztergályosnak.	—
mag	ősz	2-ik tav.	Sövény — alanyul a körtékek.	—
mag	ősz	2-ik tav.	Elősövény — alanya a dísz galagonyák, körték és lasponyának.	—

Galagonya kör- tély — <i>Cotoneas- ter</i> .	Poma- ceae	cserje	Mérsék. Európa	kelet	meszes kö- ves
Gesztenye cse- mege — <i>Cast- anea vesca</i>	Copuli- ferae	gyü- mölcs- fa	Európa Közép Ázsia E. Amer.	kelet	homokos agyag
Gesztenye vad — <i>Aesculus hypo- castanum</i>	Hippo- casta- neae	magas fa	Közép Ázsia	kelet éj- szak- ra	ligetes homok
Gyertyánfa fehér — <i>Carpinus be- tulus</i>	Copuli- ferae	magas fa	Mérsék. Európa	kelet észak	homokos ligetes
Hársfa — <i>Tilia europea</i>	Tilia- ceae	magas fa	Mérsék. Európa	kelet észak	ligetes mérsék.
Hibikfa siriai — <i>Hiliscus syria- cus</i>	Malva- ceae	cserje	Siria Levanta	kelet dél	homokos ligetes
Hipofa benge — <i>Hypophäe ram- noides</i>	Eleag- neae	magas cserje	Nyugat Európa	bár- hol	homokos meszes
Hólyagfa mo- gyoró — <i>Sta- phyllea pinnata</i> .	Staphyl- iaceae	magas cserje	Mérsék. Európa	er- nyős	ligetes turfás
Hüvelencz alak- talan — <i>Amor- pha fruticosa</i> .	Legumi- neae	cserje	É.-Ame- rika	bár- hol	homokos száraz meszes

mag	ősz	2-ik tav.	Díszkerti.	—
mag	ősz	tav.	Gyümölcse csemege, a tölgy- nél keményebb fája feldolgoz- tatik, kérge cserző.	⁹ / ₁₀
mag	ősz	tav.	Fasoroknak — gyümölcse, fája, kérge legtöbb oldalú ipa- ros és gyógycélokra.	⁵ / ₁₀
mag	ősz	tav.	Fasoroknak — fája malmok és gépekhez, gyaluk és hason- ló szerszámokhoz.	⁹ / ₁₀
mag	ősz	tav.	Kerti és erdei, virágja gyógy — hancsából kötél, fájából szerszám, esztergályosoknak és kocsigárosoknak.	¹ / ₁₀
mag	tav.	tav.	Díszkerti, szépen virágzó változványaival.	—
mag és 2 éves dug- vány	tav.	tav.	Díszkerti, homok-kötő.	—
mag és 2 éves dug- vány	ősz	2-ik tav.	Díszkerti — fája pipaszár- nak és egyéb, esztergályosnak.	—
mag és dugvány	tav.	tav.	Kertbe, sövénynek és homok- kötésre.	—

Jávor cukor — Acer sacharinum.	Aceri- neae	félfa	Észak- amerika	kelet észak	ligetes
Jávor fehér vagy hegyi — Acer pseudo platanus.	Aceri- neae	magas fa	Közép Európa	kelet észak ra	homokos mérsékelt
Jávor zöld — Acer negundo.	Aceri- neae	magas fa	Észak- amerika	szél- től ovott	ligetes
Jávor tatár — Acer tartaricum.	Aceri- neae	félfa	Magyar- ország	bár- hol	mérsékelt
Jávor jókori — Acer platanoides	Aceri- neae	fa	Közép Európa	kelet észak	mérsékelt homokos
Kecskerágó csi- kos — Evonymus europaeus.	Celas- trineae	cserje	Európa	bár- hol	mérsékelt
Kökény — Pru- nus spenosa.	Amyg- daleae	cserje	Európa	bár- hol	homokos agyagos
Kőrösfa — Fra- xinus excelsior.	Fraxi- neae	fa	Mérsék. Európa	kelet észak	mérsékelt ligetes nedves
Kőrösfa virágos — Fraxinus or- nus.	Fraxi- neae	félfa	Mérsék Európa	dél nyug.	homokos kőszirtes

magról	ősz	tav.	Díszkerti — és gazdasági, czukorfőzésre.	6/10
magról	ősz	tav.	Gazdasági fasoroknak, fája asztalos esztergályosnak.	6/10
magról	tav.	tav.	Gazdasági ültetményeknél fűzzel versenyez, fája asztalos esztergályosnak.	6/10
magról	ősz	tav.	Elősövénynek, fája esztergályos és asztalosnak, edény- és hangszereknek.	7/10
magról	ősz	tav.	Gazdasági fasorok, asztalos és esztergályosnak, játékoknak stb.	6/10
magról	ősz	tavaszi	Kerti — erdei — fája esztergályosnak. Egész nyáron hernyóval lepve.	8/10
magról gyökosztás	ősz	tav.	Elősövény és törpék alanya, — fája esztergályosnak, gallya boronának.	—
magról	ősz	tav.	Fasoroknak — erről szedik a körösbogár, fája száznak stb.	9/10
magról	ősz	tav.	Kertbe és gazdasági ültetvényekbe.	8/10

Körtefa — <i>Pyrus communis.</i>	Poma- ceae	gyü- mölcs- fa	Európa	bár- hol	mérsékelt száraz
Köszméte — <i>Ribes grossularia.</i>	Ribesia- ceae	gyü- mölcs- bokor	Mérsék. Európa	bár- hol	mérsékelt televény
Lasponya — <i>Mespilla germanica.</i>	Poma- ceae	gyü- mölcsö- ző bo- kor	Mérsék Európa	kelet észak	ligetes
Lencsefa — <i>Cytisus laburnum.</i>	Legumi- neae	magas cserje	Dél Európa	dél nyu- got	homokos meszes ka- vicsos
Lencsefa-seprű — <i>Spartium scoparium.</i>	Legumi- neae	cserje	Mérsék Európa	dél- nek	homok ka- vics meszes
Lepényfa tövises — <i>Gleditsia triacanthos.</i>	Coeasal- pineae	magas fa	É. Ame- rika	bár- hol	homokos mérsékelt
Loncz — <i>Lonicera.</i>	Caprifo- leae	cserje	Külön- böző	kelet	mérsékelt homokos
Mogyoró — <i>Coryllus avellana.</i>	Capuli- ferae	magas cserje	Európa	er- nyős	ligetes
Málna — <i>Rubus ideus.</i>	Drya- deae	gyü- mölcs cserje	Mérsék Európa	ár- nyas	televényes

magról, oltás	ősz	tav.	Kertbe, fasorok, finom gyümölcs, fája asztalosnak, bogárnak stb.	⁹ / ₁₀
mag dugvány	ősz	tav.	Kertbe sövénynek, gyümölcse különféle csemegének feldolgoztatik.	—
mag, oltás	ősz	2-dik tav.	Gyümölcse csemege — fája esztergályosnak.	—
mag	tav.	tav.	Homokkötő — élősövény — szép virágzású.	¹ / ₁₀
mag	tav.	tav.	Kerti — homokkötő — a nyulak kedvelik, csontkemény fája díszművekre.	—
mag	tav.	tav.	Fasoroknak, magyar alföldön jeles sövény — fája mint akác.	¹⁰ / ₁₀
mag és dugvány	ősz	tav.	Díszkerti, díszváltozványival.	—
mag	ősz	tav.	Kert — erdő — gyümölcse csemege és ipar — fája botoknak, abroncsnak.	⁵ / ₁₀
mag gyökösztás	ősz	tav.	Gyümölcse csemege — befőtt leve csemege — gyógy és ipar.	—

Mandulafa — Amygdalus com- munis.	Amig- daleae	gyü- mölc- fa	Italia Helvetia	dél nyug.	homokos száraz me- szes
Megyfa — Pru- nus cerasus.	Amyg- daleae	gyü- mölc- fa	Europa Spa- nyolor- szág	bár- hol	mérsékelt homokos
Megy-faj — Pru- nus mahaleb.	Amyg- daleae	félfa	Mérsék Europa	bár- hol	homokos mérsék
Megy-zelnicze— Prunus padus.	Amig- daleae	félfa	Európa	bár- hol	homokos nedves
Nyárfa balzsam — Populus bal- samifera.	Salici- neae	magas fa	É. Ame- rika	bár- hol	homokos
Nyárfa fehér — Populus alba.	Salici- neae	fa	Mérsék Europa Cauca- sia	bár- hol	homokos székes agyag
Nyárfa fekete — Populus nigra.	Salici- neae	magas fa	Európa	bár- hol	homokos
Nyárfa jegenye — Popus pyra- midalis.	Salici- neae	magas sugar fa	Italia	bár- hol	homokos
Nyárfa kanadai — Populus cana- densis.	Salici- neae	magas fa	Canada	bár- hol	homokos

mag	ősz	tav.	Gyümölcse csemege, gyógyipar-kereskedés, fája alany — faragásokra esztergályosnak.	2/10
mag, oltás	ősz	tav.	Sövény — fasor, kertek, gyümölcse csemege — ipar és kereskedés, fája asztalos esztergályosnak.	5/10
mag	nyár	tav.	Kerti, alanya cseresznye és megynek, pipaszárnak becses.	—
mag, gyök- osztás	ősz	tav.	Kerti — levele, hajtása iparczikk, fája asztalosnak.	—
mag, dug- vány	nyár	10-15 nap	Kerti — gazdasági fasor, bogyói hajkenőcsnek.	2/10
mag, gyök- darabolás	nyár	10-15 nap	Gazdasági ültetvény, székes agyagban, fája vályuknak stb.	2/10
mag dug- vány	nyár	10-15 nap	Gazdasági ültetményekre — ágai juhoknak takarmány-pót.	2/10
mag dug- vány	nyár	10-15 nap	Gazdasági ültetményekre — fája épület-gerendáknak stb.	1/10
mag dug- vány	nyár	10-15 nap	Gazdasági, erdősités, homokkötés — fája gerendáknak stb.	2/10

Nyárfa rezgő — Populus tremula.	Salici- neae	tere- bélyfa	Európa	bár- hol	homokos
Nyírfa — Betu- la alba.	Betula- ceae	magas- fa	Európa Ázsia Amerika	bár- hol	agyagos nedves ho- mok
Olvasófa — Cel- tis occidentalis et australis.	Celti- deae	fa	Déli Európa	bár- hol	mérsékelt
Orgonafa — Sy- ringa.	Fraxi- neae	cserje	Külön- böző	kelet	homokos meszes
Pártafa ékes — Philadelphus co- ronarius.	Phila- del- pheae	cserje	Déli Európa	kelet észak ra	meszes, ka- vicsos
Pikkely három levelű — Ptelea trifoliata.	Zantho- xylleae	cserje	Carolina Virginia	kelet észak	meszes, ka- vicsos
Reketye nyúl — Genista virgata.	Legumi- neae	cserje	Magyar- ország	bár- hol	homokos mérsékelt
Ribizke — Ri- bes.	Ribisa- ceae	cserje	Külön- böző	bár- hol	homokos televény
Sefüsefa — Ly- ceum barbarum.	Solana- ceae	cserje	Európa Észak- Afrika	bár- hol	homokos meszes

mag dugvány	nyár	10-15 nap	Gazdasági ültetményekre, — homok és székes talajra, fája házi eszközöknek.	2/10
mag	tav.	tav.	Gazdasági ültetményeknél — fiatal fája abroncsnak, azután kocsi és hasonló — kérge cseranyag bagariához.	3/10
mag	ősz	2-dik tav.	Gazdasági ültetményeknél becses, sövényeknek, fasoroknak, fája puskavesszőre.	8/10
mag, gyökösztás oltás	ősz	tav.	Sövénynek és díszkertbe a szépen virágzó változványok.	—
mag és 2 éves dugvány	ősz	tav.	Díszkerti, legillatosb virágzású cserje.	—
mag	ősz	tav.	Kerti és gazdasági ültetvényekre.	—
mag	tav.	tav.	Homokkötésre.	—
mag dugvány gyökösztás	ősz	tav.	Nemesebbek gyümölcsözők, mások szép virágjaikkal ajánlkoznak — a bogyók csemege és iparcikk.	—
mag dugvány	ősz	tav.	Sövénynek, homokkötésnek.	—

Selymencz siriai — <i>Asclepias Syriaca</i> .	Asclepi- adaeae	cserje	Észak- amerika Szíria	bár- hol	mérsékelt
Somfa husos — <i>Cornus mascula</i> .	Corneae	félfa	Európa	bár- hol	mérsékelt meszes ka- vicsos
Szikár, haraszt tövis — <i>Ulex eu- ropeus</i> .	Legumi- neae	cserje	Déli Európa	kelet	meszes mérsékelt
Szilfa mirigyes — <i>Ulmus sube- rosa</i> .	Ulmeae	félfa	Európa	bár- hol	homokos agyag
Szilfa sima — <i>Ulmus campe- stris</i> .	Ulmeae	fa	Európa	bár- hol	homokos agyag
Szilvafa — <i>Pru- nus domestica</i> .	Amyg- daleae	gyü- mölcs- fa	Kelet Ázsia	kelet	ligetes nedves
Szőlő — <i>Vitis</i> .	Ampeli- deae	cserje	Ázsia Amerika	dél	meszes homokos
Szömörce — <i>Rhus</i> .	Anacar- diaceae	cserje és félfa	Külön- böző	dél- kelet	homokos meszes
Tárogatófa — <i>Catalpa Syriaca</i> .	Bigno- niaceae	fa	Új Hol- land Ca- rolina	dél- nyug.	homok mérsék

mag gyökosztás	tav.	tav.	Kerti és jó méhe legelő.	—
mag	ősz	2-dik tav.	Sövény — gyümölcse bepárolva, -- erős szerszámfa.	8/10
mag	ősz	2-dik tav.	Sövénynek.	—
mag	nyár	10-15 nap	Sövénynek — gazdasági ültetvény, fája hajó építésnél becses.	8/10
mag	nyár	10-15 nap	Sövénynek és gazdasági fásítás, fája kocsiknak, különösen álgyúkhöz.	8/10
mag gyöksarj oltás	ősz	tav.	Gyümölcse a legnemesebb változványig csemegéül és feldolgozva, fája esztergályos és asztalosnak.	7/10
mag dugvány	ősz	tav.	A nemes bortermő ismeretes — vannak díszkerti czélokra is változványok.	—
mag gyök- osztás	tav.	tav.	Sok változványa díszkertnek homokkötésnek, ipar, gyógy és kereskedésnek szolgál.	—
mag	tav.	tav.	Díszkerti.	2/10

Tiszafa-fenyő — Taxus baccata.	Conife- rae	félfa	Mérsék Európa	kelet észak	mérsékelt
Tölgy kocsányos — Quercus pe- dunculata	Copuli- ferae	magas fa	Európa	kelet észak	mérsékelt
Tölgy kocsánta- lan — Quercus sessiliflora.	Copuli- ferae	magas fa	Európa	kelet észak	mérsékelt
Tujafa — Thuja.	Conife- rae	félfa	E.-Ame- rika Sziberia	kelet észak	mérsékelt
Varju tövis — Rhamnus cathar- ticus.	Rham- neae	cserje	Mérsék Európa	bár- hol	ligetes
Vörös gyűrű — Cornus sangvi- nea.	Corneae	félfa	Európa Nyugat Ázsia	bár- hol	ligetes

mag	ősz	tav.	Díszkerti — fája esztergályosnak.	—
mag	ősz	tav.	Erdősítésre — fája durva munkákra.	10/10
mag	ősz	tav.	Erdősítésre — fája durva munkákra.	9/10
mag	tav.	tav.	Díszkerti.	—
mag	ősz	2-dik tav.	Díszkerti — gyógy és iparczikk — fája legjelesb esztergályosnak.	—
mag gyökösztás	ősz	2-dik tav.	Kerti — ültetmény — fája feldolgoztatik.	7/10

II. F e j e z e t.

A nagyobb tenyésztésre ajánlható fák, különösen tenyésztési tekintetben, részletesb ismertetése.

Akáczfa.

Telles kort eléri 10—15-dik évében, magot évente hoz. Virágozik június hóban.

Magva érik októberben, és tavaszig megmarad a fán, annál fogva egész télen szedhető, napra vagy meleg szobában téve a hüvelyek felpattognak, azután kicsépelhető. Csira képességét sok éven keresztül megtartja száraz szellős helyen.

Tavaszkor leforrázott magról vetve jól kél, gyorsan növekszik, átültetése tavaszkor biztos, őszen ültetett könnyen elfagy, — 10—15 éves korában vágható, és sarjából felújítható, különben minden 3-ik évben botóllható.

A díszes és szépen virágozó változványok oltás által szaporíthatnak közönséges akáczfa alanyba.

Berkenye.

Telles kort 12—15-ik évben éri el, magot évente hoz. Virágozik május hóban.

Magva érik ősztől, nehezen eltartható lévén — ősztől vetendő.

Tavaszkor a csemeték kikelnek, harmadik évig lassan növekednek, azután erős növésnek indulnak egész 40—50 évükig.

B i k k f a.

Telles korát 50-dik évében éri el, magot minden 4—6-ik évben hoz.

Virágzik május hóban.

Magva szeptember végével érik, szedetik a fáról mint szokásban van, azután legjobban tüstént elvettetik, mi ha nem történhetnék, épp akkint száríttatik, vagy künn a szabadban gondviseltetik, mint a cserfáknál van mondva, és a mag csiraképessége is épp azon mód vizsgáltatik meg.

Az elültetett mag érzékeny lévén a fagy irányában, jó befedést kíván, aprillis hóban kikelnek a csemeték, de igen halkán növekednek, karó gyökerük azonban jól lehatol.

Átültetést inkább tűri 12—15 éves — mint 3—4 éves korában, legczélszerűbb 3—4 láb magas csemeték ültetése.

Boglárfa.

Telles korát 20—30-dik évben éri el, s csaknem évente hoz magvat.

Magva őszkor érik, a magtokokat azonban tanácsosabb tavaszkor csak leszedni a fáról, — ha azonban őszön kellenék azt tenni, csiraképességüket jobban megtartják a magvak a magtokban, mintha abból kitisztíttatnának. A magtokok télen át szellős helyen gondviseltetnek.

A csemeték tavaszkor kelnek, és jóval szebben növekednek, mint a dugványok, ha t. i. második évben a gyenge csemeték átdugdoztattak.

Az átültetést jól tűri, feltéven mindig a nedves talajt, mert száraz talajban nem díszlik.

C s e r f a.

Telles kora 60-ik évében lesz, magot 2—4-ik évben hoz.

Virágzik május hóban.

Magva érik októberben mikor is lehull a fáról, — a korábban lehullottak nem csiraképesek.

A lehullott csiraképes mag összoszedendő, és legbiztosabban azonnal elvetendő, — mi ha nem történhetik, szellős padláson elég vékonyan elterítették és harmadnaponként megforgattatik. — Ha azonban a vetés csak tavaszkor történhetnék, az esetben védett helyen legalább $\frac{1}{2}$ láb magas levélharaszt alljazóra 3 láb magas halomba rakatik össze, előbb harasztal — azután szalmával befedetik és végre 3 hüvelyk vastagon földdel beborítottatik, így eltartható tavaszig, de minél korábban elvetendő.

A mag csiraképessége megvizsgálása tekintetéből hosszában kétfelé vágatik a makk, és ha az nem férges, ha béle sárgásfehér — nedvdús, héját egészen betölti, és a csira egészségesnek látszik, akkor bátran elültethetjük; — ellenben ha férges, béle barnás, összefonnyadt, taplós — vagy penészes — vagy megindult csirája elfonnyadt, akkor el kell dobni, mert ki nem kél.

A jó mag kora tavaszkor ki kél, inkább karó gyökerében mint sudarában növekszik, és ezen hajlamot 30 éves koráig megtartja, akkor kezdvén karógyökere elágazni; — ezen okból ha iskolában növelt vagy erdőben növekedett cserfát átültetni akarunk, hogy megfogamzék, szükséges a csemetét legelső évében átdugdozni, mely alkalommal karógyökere levágatik, hogy a gyökér elágazás előmozdítottassék, — gazdag gyökér képzésű csemete azután kiültetve biztosan megfogamzik.

Egerfa.

Telles kort 15—20 éves korában éri el, dugványról vagy gyökérosztásról szaporított már 10-ik évében is hoz magot, magzásra minden 3—4-ik évben számíthatni.

Virágja már őszkor mutatkozik, és márcziusban felnyílik.

Magva októberben érik, barkájából azonban csak az első

téli hónapokban hull ki a hóra, — az ily kihullott és összemossott mag csak az esetben használható, ha nyomban elvetetik, mert ha kiszárad — elveszti csiraképességét; ilyen szokott pedig rendszeren a magkereskedésekben árulni, azért oly kevés a siker.

A maggyűjtést legcélszerűbb őszön kezdeni, midőn a barkák pikkejei felnyílnak, és a mag barnás színben tűnik, ekkor a barkák leszedetnek, és száraz szellős helyen utóérés tekintetéből vékonyan kiterítettnek, — meleg szobában azután kézzel kimorzsolható a mag.

Csiraképességét több évig megtartja, ha első időben gondosan megforgattatott és szellős padláson gondviseltetik, — a fris magnak azonban minden tekintetben előnye van.

Csiraképessége megítélésére szükséges a magyat tollkés-sel felválni, ha az ujjak közt morzsolva lisztes olajos, ugy alkalmas ha t. i. hosszas állásban nem romlott meg, mit megismerni nem lehet.

A gyenge csemeték kora tavaszkor kelnek, karógyök hiányában a felső rétegben ágaznak el a gyökér rojtok, annál fogva szenved a nyári száraz forróságban és télen a fagyok fedetlen megrongálják.

Sarjadzó rendkívüli tehetségénél fogva vágható bármely évszakban, és tuskójáról még a 60 éves fa is kihajt, a fehér egerfa pedig dugványról is szaporítható lévén, a nedves talajban, különösen a vizmosásos és partszakadásos helyeken valódi kincs.

Eperfa.

— Telles kort 10—12-dik évében éri el, rendszeren évenként hoz gyümölcsöt.

Virágzik május hóban.

Gyümölcse júliusban érik, melyek felszedve kimosatnak belőle a magvak, és száraz szellős árnyékon száríttatnak, jól gondviselve több évig megtartja a mag csiraképességét.

A mag tavaszkor vettetik, midőn fagytól már nem szük-

ség tartani, de a rendkívül érzékeny gyenge csemeték leggyakrabban csirában fúlnak s minden árnyékolás daczára a siker bizonytalan — már csak azért is, mert a mag tisztításnál, szarításnál legcsekélyebb vigyázatlanság megfosztja csiraképességétől.

Ajánlható annál fogva a friss gyümölcs nyári vetése, a gyümölcsben lévő nedv és cukoranyag előmozdítván az erjedést, 8—12 nap alatt rendszeres öntözés és árnyékolás mellett kikelnek a csemeték, és az évben még 6—18 hüvelyk magasságra megnőnek.

A gyenge csemetéket következő tavaszkor rendszeres iskolába kell átdugdozni a magágyból, — de nem előbb — míg az utóderek egészen elmaradnak, mert az eperfa gyökere igen érzékeny a hideg irányában; — és ez okból, nehogy a gyenge csemeték akár a hideg, és az egerek áldozatává essenek, a helyett, hogy télre a magágyakban befednénk, tanácsosabb késő őszkor kiszedni a csemetéket, csomókba kötni, és fagymentes helyen, és hol az egerektől tartani nem szükséges — bevermelni, — az így gondviselt csemeték azután késő tavaszkor karógyökereik bekurtításával átdugdozhatók az iskolába hasonlóan mint a káposzta rászák, ültetőfa segítségével.

Az eperfa tenyésztése tekintetében tüzetes útmutatásul szolgáljon „Selyem és eperfa tenyésztés“ munkám, megszerezhető minden könyvkereskedésben 42 kr. o. é.

Fenyőfa.

A) J e g e n y e f e n y ő.

Telles kort rendszeren 60-ik évben éri el, magzásra 5—8 évenként fordul.

Virágzik május hóban.

Magva szeptember—október hóban érik és együtt hull ki a csap pikkelyeivel, ezt tehát megelőzőleg kell szedni a csapok letörésével, melyek melegebb helyre vagy napra téve ki-

pattognak, kirázva azután a csapokat, a pikkelyek közül a mag kitisztítandó.

Csiraképessége több évig megmarad száraz szellős helyen tartva, a csiraképesség megítélésére egyetlen biztos mód kísérletvetés, csiráztatás.

A tavaszkor ki kelt csemete első évben csaknem semmit sem növekszik, és rendszeren 6-ik évében sem magasabb 1 láb-nál, ez alatt árnyékot kíván, ártalmára van a dudva, a napheve és szárazság. Átültetésre 3—5 éves csemeték használatnak — furó után — de biztosb földjével kiemelve ültetni.

b) Lucz-fenyő.

Telles korát rendszeren 60-dik évében éri el, a sinlődőfák azonban igen korán hoznak csapokat, de az azokban lévő magvak üresek lévén, csira képességük hiányzik.

Virágzik május hóban, a nővirágok már őszkor felfedezhetők.

Magva októberben érik, de csak tavaszkor hull ki, szedetik mint az előbbi egész télen keresztül, és hasonló mód tisztítatik.

Csiraképességét 4—5 évig megtartja jól gondviselve, az öregebb magvakból azonban mindig csak sinlődő fákat nyerhetni.

A csemeték tavaszkor kelnek, és mindazok mik a jege nye fenyőnél mondattak, a luczfenyőnél is állnak, azzal a különbséggel, hogy 3 éves csemeték kiültetésével biztosb eredmény elérhető, és nem annyira gyengéd, mint az előbbi.

c) Sima-fenyő.

Telles korát olykor már 15-dik évében eléri, s minden 3—5 évben bőven hoz magot.

Virágzik május hóban.

Magtokja — csapja október hóban érik, de csak második év tavaszán nyílik fel, tehát 23 hónappal a virágzás után. — Gyűjtetik a mag és eltartatik mint az előbbieknél.

Tavaszkor a vetés után 4—6 hétre kelnek a csemeték;

első évben keveset nő, de annál mélyebben hat karógyökereivel, annál fogva a szárazabb talajban is díszlik, mélyebről szedvén a tápnedveket. Tenyésztése csaknem legkönnyebb a fenyőfajok között, de 3 évnél öregeb csemeték hosszú karógyökerüknél fogva bajosan ültethetők át.

A síma fenyőnek igen becses változványa az *austriaca* és *Strobilus*, különösen az első gyors növése és kevésbé gyengédsége által megkedvelteté magát.

d) Veres fenyő.

Telles korát ez is hamar eléri, de magva mint még nem honosodottnak ritkán csiraképes.

Virágzik márcziusban, ugyan akkor hajt leveleket is — minthogy ezeket őszkor elhullatja.

Magva októberben érik, de csak tavaszkor hullatja, kiszedése november végénél előbb nem tanácsos, mert a dereknek kell azt megérlelni.

Tisztogatása, csiraképessége és gondviselése mint a többi fenyőjé.

Tavaszkor vetett mag 4—5 hétre kél, gyorsan növekszik, karógyökerei lehetnek, annál fogva átültetésükkel sem lehet késni, három évnél öregeb csemeték már csak földestől kivéve ültethetők át.

Fűzfa.

Telles korát 20—25-dik évében éri el, és évente bőven hoz magot.

Virágzik márczius végével, levelezése előtt.

Magva május végével érik, és pelyhével együtt elröpül, miért is mert csiraképességét nem tartja, felszedendő, legjobban felsőprés által, és nyomban elvetendő.

A csemeték vetés után másod—harmadnap kikelnek, de ez évben csak igen keveset növekednek, azután gyorsan megy a növekvés.

Dugványozás jóval ajánlhatóbb, gyorsabb és biztosabb is a fűzfák valamennyi válfajainál.

Galagonya.

Telles korát igen korán eléri.

Virágzik márcziusban.

Magva őszkor vetve 1½ év után kél — tenyésztése igen egyszerű és kevés gondot kíván.

Agyagos talajban eleven sövénynek legbecsesbje, forróbb és laza földben kevés sikerrel tenyészthető.

Gesztenye.

Telles korát 40-dik évében éri el, és minden 2—3 évben jól gyümölcsözik.

Virágzik július hóban.

Magva — gyümölcse őszkor érik, s tanácsos, mert csiraképességét nem tartja, azonnal elültetni.

A csemeték igen kora tavaszkor kelnek, de lassan növekednek, és érzékenyek a hideg irányában. Atültetése mint a bikkfáé már növekedett korában (10—15 éves) történik, a gyenge csemeték nagyban megsínlik átültetésüket.

Gesztenye vad.

Telles korát 20-ik évében éri, és évente gazdagon hoz magvat.

Virágzik július hóban.

Magva szeptember—októberben érik, — a lehullott magvak összeszedendők, és mert nem tarthatók, még azon őszön elültetendők, mi ha nem történhetnék, — elterítettnek a magvak vékonyan kün a földön és falevéllal befedtetnek, — de ekkint meg az egerek pusztítják el.

A csemeték kora tavaszkor igen jól kelnek, elég gyorsan növekednek és az átültetést is jól tűrik.

Gyertyánfa.

Telles korát 20—30-dik évében éri el, és minden 3—4 évben bőven hoz magot.

Virágzik april végén és május elején.

Magva októberben érik, s lehull a levélhullás után, ezt megelőzőleg kell a fáról levetni. Csiraképességét hosszabb ideig megtartja jó gondviselés mellett.

A csemeték csak harmadik évben a vetés után kelnek ki, tehát 1½ évre a mag érés után; — lassan növekednek — de kevés gondozást igényelnek.

Átültetést igen jól tűri, és éltesb korában vágva is jól felújul tuskó sarjairól.

H á r s f a.

Telles korát 20—30-ik évében éri el, s csaknem évente hoz magot.

Virágzik junius végével, melyel a méhe legelőt gazdagítja.

Magva októberben érik, és akkor el is hullatja, gyakran azonban tavaszig megmarad a fán, annál fogva folyvást gyűjthető. Szellős száraz helyen több évig megtartja csiraképességét.

Az elvetett mag egy évig hever a földben, tanácsosb annál fogva tavaszkor mint őszkor vetni, hogy minél kevesebb ideig legyen az egerek és férgek károsításának kitéve.

Tavaszkor kikelt csemeték azon évben alig vergődnek tovább a maglevélnél, gyökerük ellenben jól elágazik, eltűrik az árnyékot egyaránt és a szabadlég befolyását.

Sarjadzó képességénél fogva még az élemedett és már gyakrabban kivágott fák is kiújulnak véntuskójukról, gyök-sarjak jól fogamzanak, sőt nedves talajban kedvező időjárás mellett dugványok is sikerülnek.

Jávorfa.

Telles korú lesz rendszeren 20—30 éves korában és csaknem évenként hoz magot.

Virágzik május hóban.

Magva szeptemberben érik, és rendszeren le is hull akkor a mag, a zöld jávor azonban tavaszig is megáll a fán, e szerint történik tehát gyűjtése is. Csiraképességét ha gondosan szárítottatott, több évig megtartja szellős száraz helyen gondviselve, de csak a friss maghoz lehet tökéletes bizalom.

Magvetés kora tavaszkor történik csekély befedéssel, kikél 5—6 hétre, első évben a csemete igen gyengén növekszik, de annál mélyebben hat karógyökerével, s csak 10-ik évben szárnyalják túl tenyészetükkel a gyökérágak.

Az átültetést jól tűri, és különösen a zöld jávor igen gyorsan növekszik, annál fogva előnyösen pótolná a fűzt, ha a szelek, téli fagy és a nyári forróság ártalmára nem volna a gyengéd törékeny nyári hajtásoknak.

Körösfa.

Telles korát 20—40-dik évében éri el — és évente hoz magot.

Virágzik levélrügyedzés előtt aprilliss—május hóban.

Magva érik októberben, hol november hóban, rendszeren azonban tavaszig megmarad a fán és folyvást gyűjthető, de gondos szárítást kíván, és így is két évnél tovább nem tartja csira képességét.

Vetni kell a magot tavaszkor, s csak a következő év tavaszán kél ki, — a gyenge csemeték első évben érzékenyek a fagy irányában, kiültetésük 5—6-ik éves korukig ajánlható.

Tenyészetüknél a gyöksarjakra is lehet számítani.

Lepényfa.

Ugyanazon tekintet alá jó mint az ákác, ennél azonban lassabban növekszik.

Eleven sövények tekintetében az alföldön helyettesíti a galagonyát, s mert gyökeréről nem sarjadzik, az akáczfát is.

Nyárfa.

A fűzfáról mondottak mindenkben megfelelőek a nyárfánál is, a magról tenyésztés azonban ajánlhatóbb a siker biztonságára és időnyerés tekintetéből.

Nyírfa.

Teljes korát igen hamar eléri, rendszeren 10—15 éves korában hoz magot, és folyvást évenként.

Virágzik együtt a levél fejlődésével április — május hónapban.

Magva augusztusban érik, messze elhull a fától, korábbi hullók nem csiraképesek; zordonabb vidéken később; a jó mag annál fogva a lehullást megelőzőleg szedetik, barkástól mely utóérés tekintetéből a padláson ritkán elterítették, aztán kézzel összemorzsolva tisztítatik. Csira képességét csak következő tavaszig tartja jó gondviselés mellett, annál fogva kora tavaszkor elvetendő legcsekélyebb befedés mellett.

A gyenge csemete halkan növekszik, s karógyökere nem lévén, a földszint elágazó gyökerek szenvednek a szárazságban, — tenyésztése annál fogva gondozást igényel, mert jöllehet ott, hol szükség nincs reá dudvakint tenyészik szaporítása gyakran meghiúsul.

Átültetésre 4—5 éves csemetek a legalkalmasak, nagyobb fák csak gyökerüknek a föld alatt megelőzőtt letaszításával ültethetők át. Harmincz évesnél idősb nyír nem újul fel tuskójáról.

Szilfa.

Teljes korát olykor már 15-ik évében is eléri és évente magot hoz.

Virágzik a levél fejlődésével márczius aprilis hónapban.

Magva május juniusban érik és azonnal lehull a fáról, a legelőbb hullottak üresek, az azután következők tehát szedetnek le a fáról, vagy söpörtetnek össze a földön, — és mert csiraképességét következő tavaszig is ritkán tartja meg, legbiztosban azonnal elvettetik, és 2—3 hét múlva kikél.

A gyenge csemete elágazó gyökerei gazdag gyökrojtokkal behálózza a földet, de első években csak halkan növekszik.

Szaporítható gyöksarjakról is, sőt a földben maradt legcsekélyebb gyök részecskéről is csomókban fejlődnek a jó gyökerű sarjak.

Tölgyfa.

Hasonló tekintet alá jó mint a cserfa.

I. Fajta.

A tenyésztésre alkalmas fák megválasztása.
Házasoknál több mint azelőtt a tenyésztés elterjedt, a
földművelésügyi miniszternek az ajánlásokban; ezek közül a
1. A beültetendő területre, tekintettel az állomány
2. A cserfa, mit a beültetésre előtűn akartunk
3. A vidék alkalmatlanságára, közlekedési eszközök, tüzek
és károskedelmű viszonyaira
4. A reménytelő hásonra
5. Azon időre, mely alatt a reménytelő háson előtűnő
6. Azon viszonyokra, melyeknek az állományok kitéve
lehetnek.
7. A beültetési költségekre.
8. Irányításul tárgyaink egyenként ezen feltevéseket.

II. RÉSZ.

A befásítás gyakorlata.

A befásítás gyakorlatához tartozik :

1. A tenyésztendő fák alkalmas megválasztása.
2. A magvak, dugványok és csemeték beszerzése.
3. A csemeték nevelése, iskolázása.
4. A csemeték kiültetése.
5. A fák és cserjék tovább gondozása.
6. Az ültetmények hasznosítása.

I. Fejezet.

A tenyésztésre alkalmas fák megválasztása.

Hazánkban több mint százféle fa tenyészik szabadban, a táblázatban foglaltatnak az ajánlhatóbbak; ezek közül a nagyobb tenyésztésre megválasztásnál figyelem fordítandó :

1. A beültetendő tér talajára, fekvésére és égaljára.
2. A célra, mit a befásítással elérni akarunk.
3. A vidék szükségletére, közlekedési eszközök, piac és kereskedelmi viszonyaira.
4. A reménylhető haszonra.
5. Azon időre, mely alatt a reménylt haszon elérhető.
6. Azon veszélyekre, melyeknek az ültetmények kitéve lehetnek.
7. A befásítási költségekre.

Irányadásul tárgyaljuk egyenként ezen feltételeket.

Talaj, fekvés és égalj.

Mint minden növény, hasonlóan a fa életfeltétele is kötve van :

a tápokat szolgáltató talajhoz, a mint a homokos, agyagos, meszes, kavicsos, szirtes, iszapos, tüzeges, lápos, televényes, székes stb vegyületű;

a fekvéshez, a mint valamely égtájnak lejt, — alantabb — annál fogva nedvesebb, magasabb következésképp szárazabb helyzetű, —

az égaljhoz, a mint az forróbb, enyhébb, vagy zordonabb, egyik vagy másik égtáji szeleknek kitéve — vagy azoktól mentve van, —

például: az ákácza homokos ligetes talajban díszik legkedvezőbben, emeltebb fekvést kedvesen veszi és zordonabb égaljat is eltűr, — de nem tűri a nedves helyzetet — a székes talajt; — az eperfa melegebb égalj alatt és homokos televényes talajban díszik legkedvezőbben, eltűri az emeltebb helyzetet, de az északi szelektől védelmet kíván stb.

Befásítás célja.

Hazánk — és különösen az alföldi aszályos róna vidék befásításának legfőbb célja a légjavítás, hogy lombos faültetvényekkel hűsítsük a forró égaljat, és ezáltal esőt és harmatot előidézve, megtörjük egyszersmind a szárító szelek hatalmát. Ezen célnak minden egyéb mellék célok utánna sorozandók, — fő feladat lévén a helyi viszonyok közt legkedvezőbben diszló, leggyorsabban növekedő, a lehetőségig leglombosabb, a szelekkel dacolni tudó fáknak minél nagyobb mérvbeni tenyésztése.

Lehet azonban ezen főcéllal minél kedvezőbben mellék célokat is összekötni, u. m. fajzás, épület és szerszámfa kiállítása, gyümölcsstermelés, selyem tenyésztés, — s hasonló ipar előmozdítása, a vidék szépítése stb.

A vidék szükséglete.

Ez ugyanazon tekintet alá jő, mint a czélok, melyeket az ültetvényekkel elérni feladatunk. — Legfőbb szükséglet mindenesetre a légjavítás, mit ha iparos és kereskedelmi czéloknak megfelelő fánemekkel elérhetünk, sokszoros a nyereség. E tekintetben az ákác állana legelső helyen az alföldön, mely lombzatánál fogva légjavító, gyors fajzashatásánál fogva tüzelőt adó, jeles szerszámfa és minden nemű feldolgozásra alkalmas. — Mellette áll az eperfa, selyemtermelésénél fogva előnnyel bír; — a jegenye nyár magasságánál fogva légjavítás tekintetéből legelő áll, fája épületekre alkalmas, — és az ezüst és rezgő nyár eltűri a székes talajt is, de fája nem sokat ér, — a gyümölcsfák gyümölcs termelés tekintetéből az alföld vidékének legelső szükségleti czikke.

A reménylhető haszon.

Ez azon feltétel, mely komoly és elfogulatlan kombinációt követel.

A szenvedélyes fatenyésztő merész számításával mesés reményekhez köti ültetvényeit, — ellenben az alföldi buzatermelő károsnak hiszi gazdaságában a fát, mely a buzát fogyasztó veréb tenyészdeje, árnyékánál fogva meglopja a termelhető mennyiséget, annál fogva irtja nagyobb szenvedéllyel — mint kellenék a szerb tövist irtania.

Itt is aligha középen nem áll az igazság.

Az alföldnek buzatermelés a legelőkelőbb gazdasági ipara, annál fogva terjedt erdősitésekkel azt megszorítani nem lehet a feladat; — de hogy ép a buzatermelési ipar a véletlen befolyásai ellen biztosíttassék, — az időjárás szeszélye alól felszabadíttassék; szükségesek olyatén faültetvények, melyek a gazda legszebb aratási reményeit gyakran megghiúsító szelek hatalmát megtörjék, lombzatukkal jóval több nedvet mint hason területü víz kipárolni képes lévén, — esőt és harmatot idéznek elő, és a gazdasági táblákat környező fák a

termésre jótékony befolyásukkal jóval nagyobb hasznot eredményezzenek, mint azok árnya alatt némileg talán veszteglő gazdasági növények különben nyujtanának.

Elvitázhatatlan tény az, hogy minél magasabb és gazdagabb bizonyos vidéken a növényzet, annál bujább a tenyészet, — és ellenkezően, a kopár fátlan vidék tenyészete még a legdúsabb táplálékú talajban is az időjárás véletlensége szerint igen bizonytalan.

Másik égető szükség — annál fogva reménylhető haszon a tüzelő mit ültetményeinkből várunk, mert az alföldön is jobb hasznát vehetni már a ganajnak, szalmának — mint feltüzelni azt.

Szerszámfát drága pénzen vásáron veszi az alföldi — és rossz útjain nem kis fáradsággal kénytelen azt haza szállítani, — szerszámfát szolgáltató különféle jeles fanemeket jól megtermi az alföld talaja is.

Iparos osztály — mely a mezőgazdasági ipar helyi fogyasztója hiányzik, mert feldolgozható nyers anyagokban szűkölködik; iparos céloknek megfelelő fa előállításával asztalosok, esztergályosok, kocsik- és gépgyárosoknak stb. nyílna működési tér, és ezáltal a vidék népessége vagyonszaporodása előmozdíthatnék.

Az elfogulatlan kombinációju mezei gazda biztos alapra képes fektetni birtoka befásításának reménylhető hasznát.

Mily idő kívántatik, hogy a faültetmények hasznot nyujtsanak?

Miután a célok is különbözők, melyeknél fogva tenyésztésre a fák bizonyos fajtát megválasztjuk, azonképen az idő is igen különböző, mely alatt azokat hasznosíthatjuk.

Mint általában a culturának, századokra kiható célja van a faültetményeknek — az ország czélszerű befásításának is; — de a kezdet legelső lépése is, ha egyebet nem — azon megfizethetetlen hasznot nyujtja, hogy a mezeigazda első fája beültetésével mintegy felpénzt nyujt a természetnek, hogy kizsákmányolás helyett áldásaiban gyámolítani fogja.

Légjavítás tekintetében — hasonlóan az első fa leültetésével már a haszon évről-évre sokszorososan emelkedik, miről újon alakított kertünk győzhet meg legkézzelfoghatóbban; a legtelevényesebb talajú — talán marha állásos helynek kertté lett átalakításával tapasztaljuk, hogy a leggondosabb fáradozatlan ápolás mellett sem díszik fátlan kertünkben a konyha zöldség, egy árva virágszál nem nyílik örömkre, — de minél inkább növekednek kertünkben a fák, cserjék, annál bujább az alantabb növényzet, óriási a konyhanövény és a virágok legszebbjei csoda tenyészetben az illat és színvegyület egész remekében bájolvják a természethez fel-emelkedni tudó kedélyünket.

Anyagi — kézzelfogható hasznót mindenesetre az akácza nyujt legrövidebb idő alatt — gyorsan felnövekedve harmad évenként botolható, 10—15 évenként kivágható és sarja újból pótolja a legrövidebb idő alatt. Az eperfa már 4—5-dik évében levelezhető selyem tenyésztésre, — a gyümölcsfák 4—6-ik évében gyümölcsöt nyujtanak, a nyárfák csak néhány év alatt belombosítják a vidéket s alig 30 év lefolyásával épületfát szolgáltatnak. — De legyen még oly távol ki-látásban is egynémely fa jövedelmezése, megtette hasznát az alföldön már élete kezdetével.

A veszélyek, melyeknek a faültetmények kitéve lehetnek.

A faültetmények — különösen a magyar alföldön, sok veszélynek vannak kitéve, de hogy legyőzhessük, ismerjük meg azok leggyakoribbjait legnagyobbjait.

1. A z időjárás szeszélye. Miután e fölött épp a faültetésekkel van módunkban uralkodni, — nem lehet áldozat, melyet fordítanunk kötelesség nem volna az ültetmények megtartására — minél gyorsabb fejlődésük előmozdítására; a befásítás ügyes berendezésével nem annyira nehéz feladat az öntözés, mint első tekintetre látszik, — és ha minden igyekezetet megtörnének is a viszonyok hatásai, — az ismé-

telt kezdeménynek kedvez majd csak egyetlen évjárat, mely a százados culturának alapját biztosítja.

2. **K á r t é t e l e k.** Véletlenek a marhák által, és szándokosak rendszeren a pajkos emberkezek által. Ezek fölött a mezei rendőri törvények őrködnek, s hogy azok sikeresek is legyenek, a III. részben közlendjük a kir. Helytartó Tanács azon intézményeit, melyek az ország befásítási nagy munkájánál szigorún alkalmazandók.

Különben azon veszélyek, melyeknek az ültetmények kitéve lehetnek követelik azt, hogy a befásítás nem magvetés; hanem gyökérés csemeték kiültetése által történjék. könnyebb lévén iskolákban felnevelni és megőrizni a gyenge csemetéket, mint szabadban helybenvetés által; mi különben talán gyorsabban eszközölhető volna.

A befásítás költségei.

Ezt magyarázni nem szükséges; — áldozni kötelességünk gazdasági iparunk megvédésére és arra, hogy azt jövedelmező iparral öregbitsük; de járjunk el gazdálkodva ültetményi munkálatunknál, — és legyen fő elv: nem kezdeni többet, mint mennyinek emberül megfelelni képesek vagyunk.

A megválasztás eredménye.

Számba véve a mondott feltételeket, az alföld befásítására alkalmas fánemek összeállithatók — következőkép:

H o m o k o s t a l a j b a n: Akác, eper, a nyár és fűzek egynémely válfaja, — azután bálványfa, lepényfa — zöld jávor, — védett helyen dió és egyéb gyümölcsfák stb. nedvesebb helyzetben: nyír, hárs, szilfa s hasonlók.

T e l e v é n y e s a g y a g o s t a l a j b a n: a már előszámoltakon fölül, a jávorok, vadgesztenye (talán a jó gesztenye is) cserfa, — s ha a talaj nedvesebb a fehér egerfa, boglárfa és hasonlók.

L á p o s, t ö z e g e s t a l a j b a n: a fűzek és nyárfák az egerfa, kőrös és kísérletkért az előbb mondottak.

Székes talajban: az ezüst és rezgő nyár, és kísérletkép a Fűfa (Tamarix).

Van egyébiránt csaknem minden vidéken ugynevezett angolkert, hol a szabadban tenyésző fák gyűjteménye képviselve van, — képviseli az ily kert a vidék talaját is, legyenek ezek gyakorlati útmutatók a választásnál, — s mint kísérleti kertek nyújthatják az ott díszlő fákat és bokrokat a nagyobb tenyésztésbe, a befásítás nagyszerű munkálatába.

Ohajtandó, hogy ez érdeken teendő minél részleteseb kísérletek az alföld tenyészfáit számra és becsre hasznosan öregbítsék, és e részben legelől járni — irányt adni és tettel is közremunkálni — a vidéki gazdasági egyesületeknek legelőkelőbb hivatása.

II. Fejezet.

A magvak, dugványok és csemeték beszerzése és azokkalibanás.

Miután minden növény tenyészete különösen a talajtól, helyzettől és égaljtól feltételeztetik, — és a talaj égalj és helyzet bizonyos viszonyai közt fejlődött csemeték eltérő viszonyok közt megsínlik nagyrészt az átköltözést, — jóval tanácsosabb annálfogva minden vidéknek saját viszonyai közt növelni ültetménye csemetéit, mint ilyeneket más vidékről áthordani, mert az átköltözést megsínlik a csemeték és így időt se nyerünk, de költséges is, sőt káros, mert a gyakori nem sikerülés esetében, az idővel együtt vesztett nagyobb költség lehangolólag hatna a különben megfogamzott befásítási hajlamra.

A befásításhoz szükséges csemeték növeléséhez mag, vagy dugvány kivántatik, a mint bizonyos fánemek magról vagy dugványról szaporíthatók.

Ez érdeken tekintet alá jó:

1. A befásításra alkalmas fák ügyes megválasztása; melyekről magvat — illetőleg dugványt nyerni ohajtunk.

2. A magvak és dugványok érés- és szedés ideje.

3. Gondviselése használatig.

4. Különösen a kereskedésekben vásárlottaknak kémlelése.

A befásításra szolgáló fa-nemek megválasztása.

Erre nézve az előbbi fejezetben elmondottak, a közlött táblázat, és a józan combinatio szolgál.

A magvak és dugványok érés- és szedés ideje.

Az érett mag lehull a fáról. Meg kell tehát előzni a mag lehullását, vagy a lehullottakat a földről felszedni — összeperni, a mint az I. rész II. fejezetében tárgyaltattott.

A dugványul használható vesszők ágak érettek a levelek lehullásával, és szedhetők egész az új rügyedzésig, ennél fogva ősztől tavaszig, a kelleténél korább szedettek megfonnynadnak, a később szedettek ha már megduzzadtak, csak igen nedves tavasszal sikerülhetnek.

A magvak és dugványok gondviselése használatig.

Követve a természetet, legbiztosb az érett magot nyomban a földbe tenni, mert jóllehet egynémely magvak jól gondviselve több éven keresztül megtartják csiraképességüket, de miután a gondviselés gyakran hatalmunkban nem álló véletlenségei által is kockáztatik, csak a fris maghoz lehet valódi bizalom. A körülmények azonban gyakran nem engedik a fris érett magnak azonnali földbe tételét, például télen — midőn a föld zárva van, — vagy nagyobb mennyiségű fölösleget nem használhatunk el, ily esetekben a magvak figyelmes gondozást igényelnek.

A husos gyümölcsben lévő magvak, cseresznye, szilva, alma, körte, eper stb. legbiztosban érett gyümölcsükkel

együtt nyomban elültetendők, mi ha bizonyos körülmények miatt nem történhetnék, kitisztíttatnak husos gyümölcsüktől, megszárittatnak és hasonlóan mint egyéb magvak, száraz, szellős helyen gondviseltetnek használatig; — kivétel a cseresznye és szilva, ezeknek megszáritott magva ritkán kel ki, annálfogya 1—2 láb mély gödörbe hányatnak rétegezve homok és szénpor vegyítéssel, megöntöztetnek, és betemettettek — és ott gondviseltetnek őszi vagy tavaszi elvetésükig.

A kalászban, hüvelyben stb. levő száraz magvak kitisztíttatnak és száraz szellős helyen gondviseltetnek, időközönként felrázatnak — megforgattatnak.

Az olajos husos magvak, a milyen a dió, gesztenye, makk stb. vagy nyomban elültetnek, vagy szabályszerűn, (lásd I. rész II. fejezet) gondviseltetnek elültetésig.

A dugvány galyak szedés után, — hogy használatig el ne fonnyadjanak, kün a szabadban ásott árkocskákban — gödrökben bevermeltetnek, nagyobb fagy ellen levélharaszt borítékkal védetnek.

A magvak kémlelése.

Az idő pénz, bizontalan csiraképeségű magvak elvetésével, a milyenek a kereskedésben vásároltattak, vagy midőn bizonyos évben nem terem mag, és régít kénytelenítünk vetni, évet elveszteni tanácsos nem lévén, kémlésül legbiztosban virágcserepben csiráztatjuk azokat fűtött szobában az ablak párkányán — üvegházban vagy legbiztosban a melegágyban. A kémlésül használt és a kikelteknek száma közti különbség adandja azok csiraképeségi arányát. Utbagazításul szolgál e részben I. rész II. fejezet.

III. Fejezet.

A csemeték iskolai nevelése.

A csemeték akár magról — akár dugványról vagy gyökösztásról szaporíttassanak, kiültetésükig iskolában növeltet-

nek, kisebb téren könnyebb áttekintés, védelem és ápolás tekintetéből.

E helyütt tekintet alá jő :

1. Az iskolául alkalmas tér megválasztása.
2. Az iskola kert védelme.
3. Föld megmunkálása.
4. Az iskola berendezése — felosztása.
5. Közben mívelet.

A) Faiskolák.

A faiskolának alkalmas tér megválasztása.

A helyzet megválasztásánál figyelmezní kell :

a) A talajra : mely a lehetőségig ugyanazon alkatú legyen, mint a vidéké általán, hová a növelendő csemeték kiültetendők lesznek ; — ha azonban a vidék talaja felváltva kötöttebb és lazább, azon esetben iskolául mindig lazább — az az homokosabb föld választandó. — Nem áll azonban azon többek által hirdetett ferde tan, mely szerint a csemeték a legsoványabb földben lennének növelendők, biztosan megeredvén azután azok a csak némileg kedvezőbb talajban is, — mert épp úgy mint az állat, ember, a növény is léte korábbi perczeiben kívánja leginkább a czélszerű táplálást, és gondos ápolást. — Legyen tehát a talaj a vidék talajával megegyező, egész táperőben levő, inkább laza, a vizet könnyen felvevő és elbocsátó, és könnyű míveletű.

b) A helyzetre, melynél fogva lehetőségig az északi szelek ellen védve legyen, — ne dőljön az országutra vagy csorda járásra, mert a por legártalmasabb a gyenge csemetékre, — legyen öntözésre alkalmas vize, folyó, patak, tó, vagy kilátás bővizű kútra.

c) Kiterjedésre, hogy t. i. a vidék szükségletének megfelelően, annál fogva a körülmények szerint nagyobbható — terjeszthető.

Az iskolakert védelme.

Az elemi káros befolyások, az emberek kártételei, a marha s különösen a nyulak károsítása ellen legbiztosb és legczélszerűbb védelem a fal- vagy deszkakerítés. Költségességénél fogva azonban legtöbb esetben, különösen hol a vidék szükségletére terjedtebb területű faiskola igényeltetik, a szilárd kerítést ároknak kell pótolni; — ez esetben az árok külső oldalában nyár vagy fűz dugványok rakatnak, az árok partja pedig alkalmas — eleven sövény czéljainak megfelelő fa vagy cserjével nyomban beültetendő. — Az ily eleven sövényzett ügyes ápolás mellett egy pár év alatt megfelel a kerítés minden kellékének, kivéve a nyulak elleni védelmet, mi a lehetőségig más úton módon pótolandó.

A faiskola föld-megmunkálása.

A gyenge csemeték akár magról — akár dugványról tenyésztésére szükséges, hogy a talaj termő erőben, elég mélyen megporhanyított s minden dudvától — azoknak magvaitól és élőgyökereitől ment legyen, e célra legalkalmasb.

A föld megfordítása, mit az iskolákban $1\frac{1}{2}$ –2 láb mélyen tenni szükséges, ezáltal elég mélyen megporhanyul a talaj, a dudva magva és gyökere a fenébe esvén elrothad és ki nem hajt. — Mélyebb talán 3 láb mély megfordítás csak akkor ajánlatos, ha az ott talált földréteg az iskola czéljául kedvezőbb vagy vegyítése által a talaj megjavul, p. ha a homokos felső rétegű talaj allja meszes — vagy agyagos — tözeges volna, — és ellenkezőn, ha a kötött agyagos földréteg alatt homok találtatnék, mi azt megporhanyítaná. — A föld megfordításnak azonban a tavaszi vetést megelőzőleg őszön kell történni, hogy a fölülre fordított alsó terméketlen földréteg a lég, fagy, hóvíz által termékenyüljön, sőt a mélyebben fordított földet tanácsos egy évig közben művelet (Zwischen-cultur) alá venni, t. i. a földet erejéből ki nem merítő kapa alatti növények tenyésztésére használni.

A föld megfordítása következő módon történik:

A megfordítandó tér bármelyik szélén végig 3 láb széles árok ásatik és oly mély, a mily mélyen a földfordítást eszközölni kívánjuk, az árokból kiemelt föld a megfordítás alá vett téren kívül helyeztetik, — a kész árok mellett azzal kapcsolatban a második 3 láb széles árok ásatik, és az ebből kiemelt föld az első kész árokba hányatik, tehát a felső földréteg az árok fenekébe esik, az alólról kiemelt föld pedig az árok felső részét tölti be, — itt tehát az első árokban már megfordítva van a föld; — most a harmadik hasonló árkot ássuk, és ennek kiemelt földje a második árok betöltésére szolgál, — és így tovább eljárunk az egymásután következő árkok ásásával, míg az egész megfordítandó föld hasonló párvonalos árkok ásásával megfordítva lett. Ekkor természetesen az utolsó árok üresen áll, az első árokból kiemelt föld pedig felmaradva, — annál fogva az első árokból kiemelt földet az utolsó üresen maradt árok betöltésére odataligázzuk.

— Ezen taligázási fáradságot azonban különösen nagyobb tér megfordításánál egy kis ügyességgel megkimélhetjük, t. i. a megfordítandó földtér felosztjuk szeletekre, péld-

b	c	f	g	i	l	o	p
1	2	3	4	5	6	7	8
a	d	e	h	k	m	n	q

dául az ábra szerint 8 szeletre; megkezdjük tehát az első szeletet az **a** betűnél a 3 láb széles árkot ásni, és a kiemelt földet a megfordítandó téren kívülre helyezvén, utánna a párvonalos árkokat a már mondottak szerint, míg az utolsó árok **b** betűvel jelölve üresen maradt, — ezután megkezdjük a második szeletet **c** betűvel jelölt oldalán, és az abból kiemelt földet az üresen álló **b** betűvel jelölt árok betöltésére használjuk, — a párvonalos egymásutáni árkolásokkal megfordítván ekként a második szeletet is, az üresen maradó **d**

betűvel jelölt árok betöltésére a legelőszőr kiemelt, a betűvel jelölt árok földjét használjuk fel: — és így megyen ez tovább szeletről szeletre, és ekkint lehet a legnagyobb területű táblákat megfordítani, annélkül hogy a földet távolra kellenék taligáztatni.

Megtörténik nem ritkán, hogy a föld megfordítását annak idejében nem eszközölhetvén, a tavaszi forrdítással nyers földbe kellene veteményezni magvainkat, — az esetben vagy m é l y á s á s t használunk csak, addig t. i. míg a termőréteg fekszik, vagy a megfordított földbe veteményezvén, vegytrágyával, melegágy földdel, és más hasonló porhanyó és táprészekben gazdag trágyával fedjük be a barázdába vetett magvakat.

Földjavítás tekintetéből, különösen midőn friss műveletlen föld jut a faiskoláknak, alkalmazhatni az erdészek által használt földjavítási módot; — felhantolván tudni illik a magvetésre használandó tért, holmi galy és fa hulladékból, az alföldön talán zsombékokból tűz gerjesztetik helyenkint, és azokra hánnya a felvágott hantok összeégettetnek, mely égett hamvas trágya a javítandó térre elterítettvén felásatik. A faiskolának ezen trágya a legsikeresebb, az égetés által tudniillik elvesznek a dudva magvak és gyökerek, és a csemete czélszerűn javított földben növekedik háborítatlan a dudva elnyomása nélkül.

Az ekével is lehet egyébiránt a földet mélyen megmívelni, jó szerkezetű két ekét egymásután ugyanegy barázdában bocsátva, — az első eke a felső réteget emeli ki és fordítja le, a második az alábbi réteget fordítja az elsőre; — az ily földfordítás nagyobb iskolákban költségkimérettel jár.

A z i s k o l a b e r e n d e z é s e , f e l o s z t á s a .

Tudni kell, hogy az iskolában történik a

- a) magvetés,
- b) dugványozás és

- c) a magból kelt apró csemeték szétültetése.
A magvetés ismét a növények természetéhez képest történik :
a) kora tavaszkor midőn a fagy kiment a földből,
b) késő tavaszkor, midőn az utóderektől már tartani nem lehet,
c) nyáron az érett mag nyombani vetésével, és
d) őszi.

E szerint az iskolában az év minden szakában rendelkezésünkre kell lenni alkalmas térnek, különös tekintettel az öntözhetésre, annál fogva a kút, vagy öntöző vízvezetés mentét az öntözést kívánó munkálatoknak kell feltartani.

E tekintetben ismét — tudni kell, hogy az őszi öntözés a téli fagy és nedvesség hozzájárulásával, öntözés nélkül is kikel, és csak később szárazabb nyár folytán igényel öntözést, — annál fogva — a kúttól távolabb foglalhat helyet; — ellenben a tavaszi és nyári öntözés folytonosan öntözést kíván, a célra tehát a kút melléke használtatik.

De figyelmet kell fordítani arra is, hogy egynémely gyengédebb természetű csemeték első fejlődésük korszakában a nap heve ellen oltalmat követelnek, ilyenek az eper, fenyők stb. — ezek tehát oly helyzetben részesülnek, hol az iskola — talán kerítésében árnyékot nyerhetnek, vagy a mesterséges árnyékolás kezünk ügyére esik.

Közben művelet.

Az iskola földjét folyvást kapa alatt kell tartani, részint a föld porhanyítása, részint a dudva irtása — elnyomása tekintetéből, még pedig az iskola azon részeit is, melyek csemetékkel elfoglalva nem lévén, vagy más évekre fentartatnak, vagy pedig az évi késeibb vetésre szolgálnak.

Ez okból, hogy a föld haszon nélkül ne heverjen, kapa alatt tenyésző oly növényekkel ültetetik be a föld, sőt az iskolai fasorok — barázdák közei is, melyek a föld erejét felettébb nem szívják ki, nem kúszók, magas lombozatukkal nem árnyékolnak, és különösen a nyár folytán igénybe ve-

endő téreken, rövid tengéletükkel utjában nem állnak az iskolai műveletnek. — Ezek:

az iskola egész éven üresen álló tábláiban: burgonya, takarmányrépa, dinnye uborka és hasonlók;

az iskolai sorok közt: takarmányrépa, káposzta félék, saláta, törpe bab és hasonlók;

a nyári vetésre használandó ágyakban: korai törpe czu-korborsó; korai bab s hasonlók.

Kukoriczának felfutó babnak egyáltalán nincs helye az iskola kertben.

B) A csemeték tenyésztése.

Magvetés — dugdozás.

— A mag vagy szórva vagy barázdákban vettetik, a nagyobbak pedig sorban dugdoztatnak, — minden tekintetben czélszerűbb lévén a barázdába vetés a szórva vetésnél, annál-fogva azt fogjuk egyedül tárgyalni.

A mondott mód megmunkált föld veteményezés alkal-mával, ha szükséges lenne átkapáltatik, különben simára és tisztára átgeréblyéztetvén, három láb széles ágyakra felosz-tatik. hogy az ágyak közti keskeny út czélszerűbb megmun-kálásnál használható legyen.

Az ágyakban ezután zsinór mellett hosszában négy ba-rázda húzatik legezélszerűbben kis vasgeréblyével, ekkint egyik barázda a másikatól 6—8 hüvelyknyi távolságra esik, mely távolság éppen elég arra, hogy a gyenge csemeték majd sérelem nélkül gyomláltathassanak — kapáltassanak.

Ezután a mag szóratik egyenlőn — sem felettebb sűrűen sem nagyon ritkán a barázdába, azután minél csekélyebben befedetik a mag.

A magvetésnél a vetés évszakára és egyéb körülmé-nyekre figyelmet kell fordítani, különösen:

1. A z ő s z ö n vetett magvak valamivel mélyebben jö-hetnek a föld alá — mint a tavaszkor vagy nyáron vetettek.

és a barázdából kiemelt földdel fedethetnek be, kivéven az esetet;

a) ha a megfordított föld nyomban bevettétvén nem termékenyülhetett meg a lég által,

b) ha a föld erő nélkül volna,

c) ha a magvak gyengéd természetüknél fogva a fagy ellen oltalmat kívánnának, — ily esetben jó porhanyó vegytrágyával — vagy melegágy földdel fedetnek be a magvak.

2. Tavaszkor vetett magvak valamennyie vegytrágyával, porhanyós melegágy földdel; zsombék hulladékkal, légen elpárolt cserdarával és hasonló táperővel bíró laza az öntözés közben sem keményedő vagy cserepesedő betakarást és egynémely gyengédebbje árnyékolást a nap heve ellen követelnek.

3. Nyáron vetett magvak hasonló betakarást követelnek és általán fogva beárnyékolást, mert a csirába indult magvakat a nap forró heve kiszárítván, nem kelhetnek ki.

4. A gyümölcs magvak a gyümölcs tökéletes megérésével nyomban gyümölcs husostól elvetendők, különösen:

a) Az eper érett gyümölcse hajnalonkint a fa alatt összehöppörtetvén, mindenestől mint van, barázdákban rakatik, kissé vastagabban, de porhanyó nem záró és cserepesedő trágyaneművel befedetik; a gyümölcs nedve és cukoranyaga az erjedést előmozdítja, rendes öntözés és árnyékolás mellett 8—10 nap alatt kikél a csemete. Az árnyékolás nélkülözhetetlen, mert a gyenge csemeték a kikéléstől 2—4 hétig lepörzsöltetnek a napsugarai által.

b) A csontárok mint cseresznye, szilva stb. gyümölcs husostól vagy nyomban barázdákba vettetnek, vagy árnyas helyen gödörbe rakatnak és betemettetnek közelebbi koratavaszkor elvetésig, mert a kiszáradt magvak vagy egészen elvesztik csiraképességüket, vagy annyira megszáradnak, hogy csak harmadik évben kelnek ki.

c) Az alma és körte magvetés hasonlóan biztosabb őszön az érett vaczkoroknak barázdába rakásával; — a kitisztított

és jól gondviselt magvak egyébiránt ősön rendszeresen vetve is jól kikelnek különösen agyagos talajban.

5. A fenyőfajok általán árnyékolást igényelnek.

6. Az elavult vagy nehezebben csirázó magvak életerejének felélesztésére használunk:

a) forrázást, valamely üres edényre rostát tévén, ebben a magvakat forróvízzel leöntjük, azután pokrócz darabbal — zsákkal, vagy vastag ruhával letakarjuk, — az edényben levő forróvíz pára átjárván a magvakat, könnyebben csirázának. Szükséges ez az akác — és lepényfa magvainál — és hasonlóknál.

b) áztatást használunk nehezen csirázó vagy avult magvaknál, — chlor-vízben, vagy salétrom oldadékban 12 óráig langy helyen áztatott magvak, hacsak életerejüket egészen el nem vesztették, hamar kikelnek és élénken növekednek.

7. Csiráztatást a fa magvaknál is szokunk alkalmazni, különösen midőn az őszi vetéssel elkésvén, tavaszi vetéssel kell eredményhez jutnunk; — ily esetben a magvakat virág-cserépben vagy vékony oldalú deszka ládában nedves homokkal vegyítve, heves melegágyba helyezzük — csirázásig.

8. Rétegezni is szoktuk a magvakat, ha t. i. ősön a vetéssel elkésvén a föld zárva van, vagy ha az őszi vetéssel nem akarjuk drága magvainkat az egerek pusztításainak kitenni. ily esesben a magvakat cserépbe vagy deszka ládában rakjuk rétegenként nedves homok közzé, vegyítvén faszén port is a homokba a penész gátlása tekintetéből, — az ekként rétegezett magvakat edényestől fagymentes pinczében tartjuk kora tavaszi elvetésig.

9. A magágyból, hacsak a kelés nagyon ritkán nem esnék, a csemeték következő évben a rendes iskolába átdugdoztatnak, különösen azok, melyeknek karógyöke mélyen lehatol, hogy gyökérágakat terjesszenek.

10. Dió, mandula, gesztenye és hasonló nagyobb magvak zsinór mellett, mint a magvetésnél mondtuk, ezek azonban ritkábban, mert kiültetésükig helyben maradnak.

Dugványozás.

Őszi vagy tél alkalmas idejében szedett és jól gondviselt dugvány vesszők a kora tavasz külső munkára nem alkalmas idejében dugványul nyestetnek 1—1½ láb hosszúra (elég azonban, ha a dugványon csak 3 rügy van) a dugvány alsó a földben jövő vége éppen a rügy alatt éles késsel kissé hártósan simára vágatik. — A kész dugványok — ha az idő alkalmas, nyomban lerakatnak, ellenkező esetben használatig hűvös árnyas helyen bevermeltetnek.

A dugványok lerakása hasonlóan mint a magvetés ágyakban sorokba zsinór után történik; de minthogy a dugványok egész iskolai nevelésük alatt azon helyben maradnak, a sorok ritkábban vonandók; annál fogva az ágy is szélesebbre hasítatik, t. i. 4 lábnyira 4 sor dugványnak.

Még a laza homok talajú iskolában is furó után rakatnak le a dugványok, hasonlóan mint a káposzta, dohány és egyéb rászák, nehogy a nyeslap, honnét a gyökereknek fejlődnie kell és a dugvány fája megsérüljön; — a föld azután a dugvány mellett jól megnyomatik és az öntöző kanna csövén (de nem rózsáján) megöntöztetnek.

A magágyak öntözése.

A magágyak öntözéséről tudni kell a következőket:

1. Az őszi magvetés csak a nyári szárazságban kíván öntözést, ha a gyenge csemeték a szárazságot megsínlenék.

2. A tavaszi s különösen a nyári magvetés a magnak csirázása tekintetéből követeli az öntözést, és pedig:

a) a mag csirázása tekintetéből valahányszor a föld felszíne száraznak mutatkozik, mindig azonban csak gyengén, hogy csak a föld felszíne mintegy 2 hüvelykre nyirkosodjék meg;

b) kikelt gyenge csemeték nem oly gyakran, de mélyebben öntöztetnek át, hogy a gyökerek nedves talajban minél inkább terjedjenek.

3. A gyakori öntözést árnyékolással kell istápolni.

4. Az öntözésnek legjobb ideje a hajnal és este naplemente órái.

5. Öntözésre legalkalmasb víz: az eső, tó, pocsolya és folyóvíz, kútvíz csak ha napon keresztül nyílt edényben állott.

6. Az öntöző víz az öntöző kanna rózsáján bocsáttatik, kellő magasságból, hogy a cseppek a föld vízhatatlan száraz kérgéu keresztül verődjenek.

A magágyak árnyékolása.

Az árnyékolás rendszeren lombos ágakkal — gallyakkal eszközöltetik, melyek a magágyakra terítettnek, és a szél ellen a barázda közzé harántosan szurva nehányat, megszilárdíttatnak. — Az elhervadt lombok újak lerakásával pótolandó. — Oly vidékeken, hol lombokban szükség van, a költségesebb szalma, nád, gyékény és deszka takarókhöz kell folyamodni.

A magágyak tisztogatása.

A kikelt csemete közt mihelyt dudva mutatkozik, gyomlálással kell azt kitisztítani, később midőn a csemeték már erőre kaptak a sorok közei kapálásával és gyomlálásával vagyunk segítségükre.

Tévesztet nézet az, hogy a dudva beárnyékolván a gyengéd csemetéket, a nap égető sugárai ellen védetnek meg, — elvonja a dudva a harmatot — az éltető lég hozzájárulásától rabolja meg a csemetéket, és megsinli a mostoha gondoskodást.

A csemeték és fák nyári öntözése.

Nagyobb szárazságban öntözéssel kell segíteni a csemeték tenyészetén, de multhatatlan kellék, hogy öntözéskor a csemete alja feltakartassék, és tele öntvén a felfedett üreget, a

föld ismét reáhúzassék. Ezen eljárás nélkül az öntözés többet árt mint használ, és ezen eljárás még a magágyban lévő csemetéknél is megtartandó, könnyítve van ez a barázdában vetéssel, a barázda melléke hosszában kis kapával felnyitható lévén a kis árkocska jól megöntöztetik és azután ismét befedetik.

Az öntözést azonban nyár végével meg kell szüntetni, nehogy öntözéssel növéssre ingerelve a csemeték, éretlen fájuk a fagy áldozatává válják.

A magágyak téli oltalma.

Őszkor, midőn az első derek mutatkoznak, a barázda soraiban lévő gyengéd csemeték melléke felhúztatik, ekkint földdel befedve ártalom nélkül kitelelnek.

A gyengédebb természetű csemeték mindazonáltal száraz télen hóburkolat nélkül könnyen megfagyhatnak, — tanácsos az ilyeneket falevél harasztal, holmi gazzal befedni, — szalma boríték alatt az egerek tennének azokban kárt, ganaj befedéssel nedvesebb télen megrothadnának.

A csemeték magágyból szét dugdozása.

A magágyban első évet betöltött gyengéd csemeték még az esetben is, ha elég ritkán keltek volna, erősödésül az iskolába átdugdoztatnak.

Az átdugdozás furó után eszközöltetik, miután az átdugdozandó csemeték kiszedve, és csomókba szedve, gyökér végük legjobban éles baltával csomonként bekurtítottik; az átdugdozott csemeték azután beiszapoltatnak, értvén — az öntöző kanna csövén bocsátván azokra a vizet.

E végre a jól megmunkált iskola föld gereblyével egyenlítettik, hasonlóan mint a magvetésnél ágyakra osztatik, az ágyak szélessége a fa lombgazdagságához aránylag 4—6 láb szélességűek lehetnek; és itt is minden ágyban 4 sorban dugdoztatnak át a csemeték, tehát a sorok 1—2 láb távolságra esvén — a csemeték, egyik a másikatól $\frac{1}{2}$ —1 láb

távolságra; az ágyak közti út a művelés kényelmére szolgálván.

Ha őszen-e vagy tavaszon történjék az átdugdozás? határozza a faneme és a talaj minősége, miről az I. rész II. fejezetben — és alább az átültetésnél leszen a szó.

A csemeték további ápolása — egész a kiültetésig.

E tekintetben a magágyból átdugdozottak, a dugványok és már a magágyba egyenkint dugdozott nagyobb magú csemeték egyenlő művelésben és ápolásban részesülnek, annál fogva:

1. Az ágyak tisztán tartására — kapálásra — gyomlálásra, úgy a szükséges öntözésre gond fordítandó, a már mondott eljárás szerint.

2. A sorok közt közbenművelésre alkalmas haszon növények tenyészthetők, különösen a takarmány répa hűsítő lévén a nyári forróságban, hasznára van a csemetéknek.

3. A gyengédebb természetű csemeték fagy elleni oltalmazására feltöltendők, mint a magonczoznál mondva volt.

4. Az oldalhajtások a törzs erősítésére szükségesek lévén, évről évre apránként vehetők le, koronára pedig csak a kiültetést megelőző tavaszkor nyesendők fel a csemeték.

5. A dugványról szaporítható faneműekről leszedett oldalhajtások dugványul felhasználandók, alkalmasbak lévén ezek a nagyobb fákról szedetteknel.

6. A selyemtenyésztés céljaira növelt eperfa csemeték nemesítés által kiegyenlítettők, értvén akkint, hogy a leg szebb levelűekről szemzés vagy gyűrűzés, sipolás útján az apró csipkés levelűek 2 éves korukban átnemesítettnek az iskolában.

7. A gyümölcsfákról és gyümölcsöző bokrokról „Gyümölcsfa-iskolák” című munkám szolgáljon vezérfontalul.

A kiürült táblákkal további eljárás.

A kiürült táblák földje mint az iskola kezdetével megfordítottatik, ha a talaj minősége kívánná megtrágyáztatik, és közbenmivelet alá vétetik használatig. Ezen föld megfordítása szükséges a talaj javítása, szellőztetése, a fejlődött dudva és a benmaradt gyökerek kiirtása tekintetéből.

Ha azonban a föld megfordítása bár mi okon elmaradna, a kiürült tábla legkevesebb egy évig megtrágyázva közbenmivelet alatt tartandó.

IV. Fejezet.

A csemeték kiültetése.

Értvén mindig az iskolában növelt csemetéket, mert az erdőben magról vagy sarjról a sűrűben felvergődött csemeték, még akkor is ha a legelő marha által és mohától elcsenevészve nem volnának, kitéve majd a szabad lég minden oldalról befolyásának, a sikernek csak igen szerény reményét nyujthatnák; ellenben a már elmondottak szerint az iskolában gondos ápolás alatt növelt csemeték megfelelnek a czeleloknak, melyekre azokat növeltük, feltéven hogy a kiültetés alkalmával kellő figyelmet fordítunk :

1. Az ültetés évszakára.
2. A csemeték korára és nagyságára.
3. A csemeték megválasztására.
4. A csemeték iskolából ki szedésére.
5. A csemeték át-zállítására, és elültetésig gondviselésére.
6. A csemeték megnyesésére.
7. Az ültetendő csemeték egymástóli távolságra.
8. A gödrök ásására.
9. A netaláni talaj javításra.
10. A csemeték leültetésére.
11. Az ültetvények megöntésére.
12. Az ültetvények megszilárdítására.

13. Az ültetvények kártételek elleni megóvására.

Mindezen munkálatoknál tekintettel kell lenni még az ültetvények nemére — a mint t. i. fasorokat, szegélyzeteket, élősövényeket, erdőket, homok-kötő vagy víz-szakadásokat felfogó ültetvényeket kívánunk létrehozni, miről azonban a következő fejezetben lesz szó.

A z ültetés évszaka.

A csemeték általában nyugvó állapotjukban alkalmasak az átültetésre, midőn t. i. a nedvkeringés megszűnt, tehát ősztől a levelek lehullásától kezdve tavaszig a rügyedzésig.

A fák legnagyobb része ez idő alatt bármikor, midőn t. i. a föld nyitva van — átültethető ősztől vagy tavaszkor, és a jobb vagy kevesebb eredmény rendszeren a tél és tavasz időjárásától feltételeztetik.

Tekintettel egyébiránt a talajra — homokos, ritka, nedvet könnyen átbocsátó talajban sikeresebb az őszi ültetés, mert a téli és tavaszi nedvek az átültetett csemete javára esnek, — ellenben tavaszkor kell ültetni nedves, agyagos és lápos talajban, mert a még be nem gyökerezett csemeték a téli fagy által megrongáltathatnának.

Tekintettel a fánemekre áll azon szabály, hogy a nagyon kora rügyedző fák ősztől ültetendők, nehogy tavaszkor a már megindult nedvkeringés az átültetéssel megzavartassék; — ha azonban az ősztől bármi okon elmaradtunk volna, ilyenkor csemeték a rügyedzés előtt kiszedve hűs helyen bevermelve tartandók elültetésig. — Vannak egyébiránt fák, melyek gyöke igen érzékeny a téli hideg irányában, és ősztől ültetve a be nem gyökeresedett csemete gyökere elfagy — különösen ha hó nem borítja a földet, milyen az akác — eperfa, fagyalfa stb. — ezek tehát minden körülmények közt tavaszkor ültetendők.

A csemeték kora és nagysága.

Minél fiatalabbak az átültetendő csemeték, — annál biztosabb megfogamzásuk és tovább díszlésük. — Szabadban

azonban, hol a fák különféle károsításnak kitéve vannak, különösen faszoroknak, szükséges kissé erősebb fákat ültetni.

Szabályul állhat, hogy erőtlen — homokos talajban fiatalabb — televényes agyagos talajban erősebb fák ültethetők; vannak azonban fák, melyek egyáltalán fiatal korukban átültetve sikerülnek csak, a mint az az I. rész II. fejezetben megjegyezve találtatik.

Szabályul állhat általában korra nézve 2 — 6 évesekig — nagyságra 2 — 6 láb magasságig alkalmasok a csemeték átültetésre.

A csemeték megválasztása.

A vidék, talaj és egyéb viszonyok számbavételén kívül (miről már szó volt) csak egészséges jó fejlődésű és jól képzett gyökerű csemeték választandók az átültetésre, — nem alkalmasak annál fogva begyepesedett talajban, az erdő árnyában — a legelésző marha kártétele közt elsatnyult csemeték, — nem az iskolában az ágyakban sűrűn állott és az erősbek által elnyomott sínlődők, — ilyenek inkább eldobandók, mint az átültetési fáradságok és költségek feláldozásával sínlődő ültetményt évről-évre mindinkább elnyomorodni látni. Megsínli a legjobb fejlődésű csemete is az átültetést, a sínlány pedig csak bosszúságra vesztegel éveken, mert hogy erőre kapjon — nem lehet kilátás.

A csemeték iskolából ki szedése.

A csemeték kiszedésénél ügyelni kell arra, hogy a gyökerek meg ne sérüljenek, és hogy a kiszedett gyökereit sem a kora tavaszi szokott derek meg ne rongálja, sem pedig a melegebb napsugarak és a szél ki ne szárítsa.

A kiásásnál tehát ovatosan és ügyesen kell eljárni, a kiásott csemetéket pedig felnyitott árkocsákba rakásra rakni, és a munka bevégeztéig rakásonként földdel befedni a gyökereket.

A csemeték átszállítása és ültetésig gondozása.

A földből kiszedett csemeték átültetésig a kiszáradástól megóvándók lévén.

Átszállításra gyökerük nedves mohával begöngyöltetik, vagy pedig agyag és trágyalé vegyítékű sűrű folyadékba mártatik, a sudar pedig a nap és szél kiszáritása ellen betakarás által oltalmaztatik.

Iskolából kiszedett, vagy távolabbról nyert csemeték kün a szabadban szélről védett és árnyékos helyen bevermelendők, hogy ültetésig se ki ne száradjanak, se meg ne induljanak.

Bevermelésnél oly mély árkot szükséges nyitni, hogy a csemeték gyökkoronájukon fölül legalább 1 lábnyira az árokban foglalhassanak helyet — megdöntve, a nagyobbak egyenkint — a kisebbek kisebb csomókkint elhelyezve; az árok azután a kiemelt földdel behuzatván befedtetnek a csemeték gyökerei — s hogy ki ne száradjanak — vagy talán a túl nedvesség ártalmukra ne legyen, a föld jól megtapostatik; — ha pedig ősön kiszedett fák vermeltetnek még az ősön be, nagyobb fagy ellen levél haraszt — kertigaz borítékot nyernek, — szalmát nem tanácsos használni, mert az alatt az egerek megrongálják, szalmás ganaj alatt pedig könnyen megpenészednek a csemeték.

A csemeték megnyesése.

A legnagyobb vigyázattal kiszedett csemetéknél is meg-esik, hogy különösen a karógyök és a hosszabban elágazó oldal gyökágak megsérülnek, de az átültetés alkalmával oda is kell törekednünk, hogy kiültetett csemetéink karógyök — vagy gyökágak helyett minél gazdagabb gyökrojtokat fejlesszenek. — ezek következtében :

Éles késsel visszanyesetnek a hosszabb karógyökerek és gyökágak, hogy a nyes helyen elágazó gyökök és gyökrojtok

jőjjenek létre, és visszanyesetik minden sérült gyök a seb fölött, mely meghagyva üszkösödésnek rothadásnak indulna és a fa tenyészete veszélyeztetnék.

Már most tudván azt, hogy a csemete alsó szervezete u. m. a gyökerek, és felső szervezete t. i. az ágak közt bizonyos egyensúlynak kell fennállni, — minél rövidebbre visszanyesettek tehát a gyökerek, minél csekélyebb a csemete gyökgazdagsága, annál rövidebbre kell a felső szervezetet t. i. az ágakat is visszanyesni, különben kellő táprészeket fel nem szolgáltatathván a gyökerek, beszáradnának az ágak, sőt a sudar is; mely beszáradás évről-évre tovább terjedve, a csemete esne áldozatául.

Szabályul állhat, hogy a lombosfák nagyobb visszametszést eltérnek, mint a tűlevelűek, — nyári hajtásaik megnyesését nem tűrik a vastag bélű fák milyen a dió — jávor stb. ezeknek csak több éves fája vágható vissza a metszés alkalmával.

Az ültetmények egymástóli távolsága.

Hogy mily távol ültessük egymástól a csemeteket? a fölött határozni kell a czéloknak, mire az ültetményeket szántuk, ha valjon fasoroknak, szegélynek, erdőnek stb. — és erről a következő fejezetben lesz szó.

Általános szabályul állhat, miszerint tekintettel a fa növényi képességéhez, gyengébb talajban közelebb, erőteljesebb talajban azonban messzebb egymástól ültethetők a csemeték, éppen azon arányban, mint állatainknál eljárni szoktunk; nem várhatunk t. i. kedvező eredményt ha 4 marhára szánt istállóban 6 darabot kötünk és a hatot a négy marhára szánt takarmánnyal tartjuk. Figyelemmel kell tehát lenni a beültetendő tér kiterjedésére, hogy azon majd a növekedő fák megférjenek, — és a föld táperejére, hogy abból a csemeték meg is éljenek, jóllehet feledni nem kell azon körülményt, hogy a fák a föld mélyebb rétegeiből szedik fel a tápanyagokat, azokat leveleikben a lég befolyásával elkészí-

tik, és lehulló leveleikkel a föld tovább termékenyítésére lerakják, — annál fogva a legsoványabb föld termékenyíthető a faültetés által.

A gödrök ásása.

A gödrök ásásánál figyelemmel kell lenni:

Az időre, midőn a gödröket ásni szükséges; a tavaszkor ültetendő csemetéknek, különösen ha nagyobb gödrök ásása igényeltetik, már őszkor kell a gödröket megásni, hogy a kiemelt föld és a gödör fala a lég által termékenyüljön; — őszi ültetésre azonban tavaszkor megásni a gödröket fölösleges és káros is, mert a kiemelt föld és a gödör fala begyepesednék, elég azt, az ültetést megelőzőleg egy pár héttel előbb kiásni.

A távolságra, miről már előbb szó volt, és a következő fejezetben tüzetesen tárgyalatik.

A gödrök nagyságára, e tekintetben áll a szabály, hogy valamivel nagyobb legyen a gödör mint a fa gyökere követeli, hogy a fejlődő gyökérrojtok porhanyó földben terjedhessenek, — jóval nagyobb gödröket, milyenek a kerti ültetésnél kívántatnak, szabadbani ültetésnél nem lehet ajánlani, — mert itt a földjavítás — öntözés nem lévén módunkban, elvesznének az ültetmények az alólról fölemelt nyers és megporhanyított földben, kiszáradnának a gyökerek a lég könnyebb hozzájárulásával. Szélesebbek legyenek azonban minden esetben a gödrök mint mélyek, a netalán szükséges öntözés és a begyepesedés elhárítása tekintetéből.

A kiemelt földre, melynek felső rétege a gödör egyik — alsó rétege pedig a gödör másik oldalára helyezendő, hogy ültetés alkalmával felcserélhessük a felsőt alóira — az alsót pedig felöltre helyezvén majd.

A talaj netalánni ásása.

Külső ültetményeknél kissé terhes és költséges lenne a talajt — talán oda fuvarozott jobb földneműekkel javítani, —

a helyett szorítkozni kell egyedül a szélesebb gödrök ásására, a felső termékeny földrétegnek a gyökerekhez alkalmazására, nedves vadvizes talajban gödrök helyett kihányott dombokra leendő ültetésére, és hasonlókra; de nem is tanácsos a talajt odahordott földdel javítani, mert a javított földben vidoran tenyésző fák elvesznek, mielőtt gyökereik a javított föld határát elérték.

A csemeték leültetése.

Ezen munkához két ember szükséges, egyik a már ültetésre elkészített csemetét a gödörbe illesztve gyökereit elhelyezi és egyenes irányban tartja, a másik pedig a földet elporhanyítva a gyökerekre rakja, jobb ásóval mint kapával végezni ezt, mert a földnek kapávali behuzásával a gyökerek összeszoríthatnak, ellenben ásóval a földet magasbról leeresztve, a gyökerek helyes irányokban megmaradnak.

Mint már mondva volt, a kiemelt felső réteg alólról és a gyökerek közé helyeztetik, az alólról kiemelt földdel pedig a gödör befedetik, — e közben a csemete gyengéden fel- és alá húzásával eléretik az, hogy a csemete épp a szükséges magasságban jó a gödörbe, és a porhanyó föld a gyökerek közé rázatik, mert ha a gyökerek közt üres hézagok maradnak, az ott fejlődő penész megöli a fát. A befedett gyökű fa azután kézzel vagy lábbal kissé megnyomatik, hogy a föld megszilárduljon, erősen megtaposni káros. Mélyebben ültetni a fát, mint azelőtt állott, egyedül homokos talajban tanácsos, de ott sem mélyebben 2—3 hüvelyknél. A szabályszerűn beültetett csemetének azután tányér alakú tárcsája készítetik, mely begazosodástól tisztán tartva, az öntöző és esővíz felvételére szolgál.

Az ültetmények megöntése.

A tavaszon ültetett csemeték nagyob b biztosság okáért tanácsos a földnek gyökerekre történt bevonásakor beisza-

polni, értvén az öntöző kanna csövén meglehetősen magasságból jól megönteni, ezáltal a porhanyó föld a gyökerek közé mosódik, és a csemete nyomban táplálékot nyer, — a beiszapolás után pedig megkészítvén tárcsáját, hosszabb ideig megtartja a föld nedvességét. Őszi ültetett csemetét beiszapolni nem tanácsos.

Szárazabb nyáron az öntözést ismételni szükséges, és ekkor mindig felnyittatják a tárcsa, és megöntözés után azonnal befedetik, megóvva ekkint a földet a megcserepedéstől, tovább tartja a föld nedvességét, és a tárcsa tisztán tartatik a lég befolyásának.

Az ültetmények megszilárdítása.

Fasorokban különösen szükséges a nagyobb csemetét karóhoz szilárdítani, — de helytelen a szokásos eljárás egy karóval, mert a csemete a karó mellett nem részesül mint kívántatnék a nap és levegő befolyásában, a karóhoz szorítással szenved a kéreg a rügyek, lepi a pókháló és rovarok menedéket keresnek a közben, a különben egészséges csemete visszamarad növényében, sőt gyakran elvesz.

Helyesebb annál fogva az ültetmény megszilárdítására két karót alkalmazni, valamivel rövidebbeket az ültetvényeknél, hogy azok a koronát ne ériék; a karók az ültetvény mellett mind két oldalról mintegy $\frac{1}{2}$ láb távol szúrtnak le, ekkint a csemete a két karó közt épp a közepén esik, mely aztán szalma vagy vessző gúzszal lengő állapotban a karókhoz szilárdítatik.

Az ültetmények károsítások elleni oltalma.

Az ültetmények különösen a marhák általi károsítása ellen — nagyobb téreken u. m. erdők körülárkolással védetnek meg, tilalmasak maradnak mindaddig, míg az ültetvények lábra kapva a marhák dörzsöléseit, az alsó lombzat legelését nem sínlik meg.

Fasorok, szegélyzetek és efélék hasonlóan jobbra-balra ácsott árokkal védetnek, az árok hányás azonban ezeknél nem be — a fákfelé, hanem ki — az út vagy legelő felé rakatik.

Vannak esetek hol árkot háynyi vagy nem lehet, vagy költséges, ott kalitkákkal — a fa körül levert és gúzsral összefonott 6—8 karóval, — vagy tövis kosárral — tövises ágakkali körülfoglalással védetnek meg egyenkint az ültetvények.

Az emberek általi károsítások ellenében, ha az erkölcsiég — és az ültetmények szükségességének beismerése elégtelen, — a szigorú rendőri törvényeknek kell örködni az ültetmények fölött.

V. Fejezet.

A z ültetmények neme.

A faültetményekkel is külön cél elérhető, a mint azt a vidék helyzete, szükséglete és egyéb körülmények követelik, lássuk különösen az ország aszályos alföld vidékének legczélszerűbbjeit — legszükségésbbjeit.

F a s o r o k.

Fasorok az utak mellékein két sorjában és a gazdasági táblák körül s a határvonalokon egy sorban foglalnak helyet.

Jelen munka I. részében közlött táblázat segítségével az alkalmas fák megválaszthatók; hol azonban a talaj és helyzet engedi gyümölcsfáknak van elsőbbségük.

A kettős fasorokban a fák egymás irányában foglalnak helyt; távolságra nézve határoz a talaj minősége és az ültetendő fa neme, szem előtt tartván mindig azt, hogy a fasorokban a fák koronájának teljes felnövésében sem szabad érintkezni.

A fák vegyítése is ajánlható a fasorokban, értvén akkint hogy felváltva nyulánk magas — és lombos koronájú fák

ültetessenek, például jegenye nyár és ákác egymást mindig felváltva, — vagy hol lehet kettős fasorokat ültetni, ott belől mindkét oldalról például jegenye nyár — és attól mintegy 2 ölre mindkét oldalról a második fasor ákáczfából. Ezek a szél leghatalmasabb megtörői.

Ha a fasorok vagy szegélyek eke alatt művelt gazdasági táblákkal érintkeznek, ovatosnak kell lenni a fanemek megválasztásánál, nehogy gyökérről messze elsarjadzó fanemek, milyen az ákác- bálványfa stb. ültetessenek, hátrányára lévén ezek gyöksarjai a föld gazdasági míveletének; ily körülmények közt helyesen pótolja ákáczfát a lepényfa, a bálványfát a jávorfa stb.

Fasorokhoz mindég jól fejlődött és már megnövekedett fák alkalmaztassanak, és nyesésük magasan vitessék, hogy fajuk szerint korona vagy nyulánk fát képezzenek.

Igen ajánlható fasoroknak vad gyümölcsfákat ültetni, melyek ha a nagyobb károsíthatásukból már kivergödtek — talán 2—3 év múlva midőn már élénk növésnek indulnak, korona magasságban a vidék viszonyainak megfelelő nemes fajjal benemesíthetők, — ez biztos — hasznos és nem költséges.

Szegélyzetek.

A szegélyzetek hasonlóan mint a fasorok alkalmaztatnak az utak mellékein, a gazdasági táblák a határvonalok szegélyzéseül, — különbség a kettő közt, hogy ezek sűrűbbek lévén, zárva tartják a vidéket és nem oly szellősek mint amazok.

A szegélyzetek vagy egyszerűk, midőn a szegélyzetű fák csak egy sorban jönnek, vagy csoportosak midőn több sor egymás mellett — erdő-szalaghoz hasonlóan hozatnak létre 5 sőt 20 öl szélességben is. Ezek a róna alföld tulajdonképeni védbástyái a szelek megtörésére.

Szegélyzeteknél a fák egymástól oly sűrűn ültetnek, a mint csak a fa tenyész természete engedi, rendszeren 3—5

lábra egymástól, a csoportos szegélyezésnél 4—6 láb távolságban jöhetnek a sorok egymás mellé.

E célra gyengébb csemeték is választhatók, és elég ha 2—3 láb magasságuk, sőt szokás és nedves tavaszkor jó eredménnyel alkalmaztatik egy éves csemetéknek és nyárfa dugványoknak eke után barázdabani lerakása; nagy munkakímélet ez, ha az esős tavasz a sikert támogatja; szükség azonban az ily ültetményt nyáron át megkapálni, hogy a gaz el ne nyomja, és e végből burgonya és törpe bab alá ingyen kiosztatnak első évben az ily ültetmények, a kapálási költség megkímélése tekintetéből.

A fák nemére nézve a fasoroknál mondottak itt is alkalmazhatók, de lehet a csoportos szegélyzeteknél vegyítve is használni a fákat, sőt tanácsos a fák közé cserjéket is ültetni ezek az aljat tartják lombosan, míg a magas fák fölül terjednek szét lombozatukkal.

Elősvények.

Az elősvények — kertek, szérúk és oly földterek körülkerítéséhez használatnak, melyeket nemcsak a marhák, de a házi szárnyasok ellen is megvédeni szándékunk; és minthogy az eféle kerítések örökösök, javításuk helyre állításuk költséget nem igényel, mint inkább évről-évre tüzelő rőzsét, — nyári metszéskor pedig pót-takarmányt nyújtanak.

Elősvénynek legalkalmasb: a galagonya, de csak hűsebb agyagos földben díszlik, a magyar alföldön alig ajánlható, — nem ártana a kökény bokorral tenni ott kísérletet, ha nem pótolná-e előnyösen. Az alacsonyabb bokrok közül a Sóska borbolya is ajánlatik, ha hátrányára nem volna az, hogy állítólag a búza kalászkok üresek maradnak közelében. Talán a tövises festő szederfát lehetne az alföld elősvényeinek megnyerni, tövises kemény fája igen ajánlaná, ha az alföldi talaj tenyészetére sikeresnek mutatkoznék.

Eddigélé az ákác és eperfa mellett mutatkozik a

megállapodás, az első gyors növése és éventei rózse értéke tekintetéből, — az utóbbi pedig, mert a selyemtenyésztésre levelet nyujtván gazdagon jövedelmező ipart gyámolít. Az ákácza gyöksarjai tekintetéből nem örömet tünetik az iparos mívelet alatt lévő földek körül, annál fogva a le p é n y f a lenne annak legtermészetesb pótolója, már csak azért is, mert az alföld talaját sikeresnek vallja.

Legyen már most bármely fa vagy cserje az eleven sövényeknek megválasztva, csak iskolában magról növelt 2, legföljebb 3 éves egészséges csemeték használhatók az ültetésre, melyek miután illón megnyesettek, gyökerük t. i. sérült részei levételével és a hosszan elnyuló gyökágak visszanyesésével, a csemete nem hagyatik magasabbnak mint 5—7 hüvelyknyinek a gyök korona fölött.

Az eleven sövényhez gödrök nem ásatnak, hanem 3 láb széles és 2 láb mély árok ásatik az ültetést megelőző őszön, — tavaszkor aztán az elkészített csemeték zsinor mellett az árok közepében, egyik a másikatól 9—18 hüvelyk távolságra az ültetésről elmondott szabályok szerint leültetnek, beiszapoltatnak, és a föld egész hosszában — lejtve a csemeték felé elegyengettetik.

Kapálni és öntözni szükséges az első évben valahányszor a növekedő dudva és a szárazság követeli, feladat lévén, hogy a csemeték egyenkint valamennyien megeredjenek és egyenlő tenyészetnek induljanak, mert a foltozott sövény legőndösabb ápolás mellett is hézagos szokott maradni.

Második év tavaszán kitisztíttatnak a csemeték akként értve azt, hogy a legerőteljesebb 3—4 hajtás meghagyásával, a fölösleg fejlődött silányabbak levéttetnek, az ültetmény melléke megkapáltatik, nyáron át a dudvától tisztán tartatik — és nagyobb szárazságban megöntöztetik.

Harmadik év — de már kora tavaszon történik mint előbbi évben a tisztogatás, és az alkalommal a meghagyott hajtások összefonása, — és ezen fonást évről-évre téli munkaüres napokban teljesíteni szükséges.

A fonás igen egyszerűn háló alakban történik, tehát a

meghagyott vesszők fele jobbra, fele pedig balra a szomszéd csemete hasonló hajtásaival keresztbe összefonatik, s hogy ezen fonás megálljon, szükség esetében fűvesszővel helyenkint megszilárdítatik.

Midőn a sövény kivánt magasságát elérte, a metszés sövény ollóval eszközöltetik, először tavaszkor a rügyedzés előtt és pedig elég kurtán, — azután nyár folytán valahányszor a buján fejlődő lombozat követeli.

Meg kell még jegyezni azt, hogy a sövény melléke legkevesebb 4 éven keresztül rendes kapálásban részesül, és a netán dobzó erősebb fattyú hajtások késsel kivágandók.

E r d ő k.

Új erdőt magról is szokás vetni és nem rossz sikerrel a síkon is, a nagyobb magvak alászántásával, a kisebbeknek beboronálásával, olykor gabonával, máskor annélkül a tiszta vetés sikerül jobban, a mint tudniillik az időjárás előmozdítja vagy kockáztatja az eredményt.

Biztosabb mindenestre az iskolában növelt csemetéről ültetni az erdőket is, különösen az alföldön hol puha — gyorsan növekedő fanemekre van szükség, melyekből magvetés által erdőt létrehozni nem lehet.

Legelső mindenekelőtt az ültetendő fanemek megválasztása, mit az eddig mondottak és a táblázat figyelembe vételével józan combinatióval kell megállapítani.

Az erdősítendő tér mindenestre körül árkolandó, hogy a marhák károsítása ellen oltalmazva legyen.

A fagödrök ásásánál a fák egymástóli távolságára nézve határozni kell a talaj minőségének és a megválasztott fák tenyész képessége fölül még azon körülménynek, ha legelőnek akarjuk-e majdan az erdőt használni, vagy annélkül kirekesztőleg erdő haszonvételének szánjuk; első esetben ha legelőnek szánjuk a gödrök egymástól 4—5 öl távolságra jöhetnek, ellenkező esetben elég 1—2 öl távolságra ültetni a fákat.

A csemeték megnyesésénél a mondottak figyelembe vételével kisebb csemeték is használhatók — és elég ha 2—3 láb magasságaik, sőt az ilyen beerdősítésnél gyökeretlen dugványok és cserjék is használhatók, ez utóbbiak azonban a mondott távolságban egymástól ültetett fák közt foglalhatnak helyet.

Az eféle erdősítések különösen az alföldi tág legelőkön bírnak nagy fontossággal, a vidék befásításául kitözött egyébczélokon fölül a marhatenyésztésnek tétetik legkedvezőbb szolgálat, ha a tág gyakran mérföldekre terjedő legelőkön helyes beosztással kisebb nagyobb facsoportok hozatnak létre; és e részben különösen ajánltatik a községeknek és nagyobb birtokosoknak, hogy mindenek előtt a csorda-kútak közelében készítsenek olyatén oazokat, hol a delelő marha a nyári tikkasztó forráság ellen menhelyet találhat; — és pedig mindenekelőtt azért is, mert a kút közelében a fák tenyészete öntözéssel gyámolíttathatván — a siker biztosabb, — rugóul szolgál — kedvet s bátorságot ád a talán nagyobb nehézségekkel járó ültetményekhez.

Homok-kötések.

Vannak nagyobb területek hazánkban, hol a talaj bizonyos mélységig mérő homokból áll; a homok mint tudjuk könnyen keresztül bocsátja a vizet és ép oly gyorsan meg is szárad. Már most, ha ily homok talajnak borítéka hiányzik, vagy attól — például a juhok legeltetésével vagy eke alá véve a gyepek borítékától megraboltatik, az apró kötetlen homokszemek a szél által tova hordatnak a szárazságban, és nem csak hogy azon területen szilárd boríték nem képződik, hanem mi jóval károsabb, azon környéken levő legjobb földek is futó homokkal beboríttatnak — és ezáltal a mivelet alatt levő föld napról-napra kevesbedik.

Futó homokot csak azáltal köthetjük meg, hogy annak felszínét bármely szilárd borítékkal bevonatjuk; erre pedig legcélszerűbb és leghasznosabb a faültetés, mely táplálékát

a mélyebb rétegekből fölszedve — lehulló leveleivel tele-
vényes réteget képez a homokon borítékul, a fák pedig az
alatt botolással ritkítással hasznot hajtván, idővel legtermé-
kenyebb földterületet nyerünk, ha nem is magunk mint in-
kább unokáink — az erdők talpa alól. •

Ezen homokkötési munkálat korántsem bevégezhető egy
év alatt, mert gyakran megesik, hogy éveken keresztül is-
mételve meghiusulnak fáradalmaink, — nem is oly egyszerű,
hogy bizonyos mesterfogással a munkát mintegy kijátszani
lehetséges volna; — szükséges arra a helyi viszonyokhoz al-
kalmazott terv, és ismételt kísérletek, mikkel fukarkodni a
rendkívüli nyereség kilátásában — nem szabad.

Szokás — szelet felfogó sövénygátakat a szél ellen minden
irányban fenni a homokba gyökeret verő fűzfa karókhöz; —
szokás magvetést tenni a homokban díszlő fáneműekből még
a fenyő fajokból is, befedvén azután a tért levágott ágakkal,
gallyakkal és ezek-megszilárdításával az ágak helyel-közzel a
homokba mélyen beszúratnak; — szokás kötöttebb talajú
hantokkal ritkásan beborítani a homok területet, és a hantok
közé homokban könnyen tenyésző facseteteket ültetni, —
az eredmény azonban nagyrészt az ügyes eljárástól és leg-
többnyire az időjárástól feltételeztetik.

Jóval kevesebb nehézséggel jár a még oly hitvány gyp-
pel, ha csak gyéren is beborított homok területnek megkö-
tése — javítása; fő azonban mire ügyelni kell — az, hogy
a csetetéknek felülről minél szűkebb gödrök, vagy az árkocs-
kák a szél mentének fordítva ásattassanak, nehogy a homok
felnyittatván kikezdje a szél, és a némileg megkötött homo-
kot futóvá tegye.

A homokban leginkább ajánlhatók egynémely fűz, és
nyárfa fajok, melyek mint dugványok is lerakhatók, —
az akácza, nyírfa, sőt az eper és egynémely fenyőfa
is, — közben cserjék — melyek megválasztására a táblázat
szolgál.

Vizmosások és partszakadások megkötése.

A vízmosságok hazánk különösen hegyes és partos részein egész terjedt vidékek gazdasági iparát összeszorítja már, a partok szakadásai pedig a folyók és patakok rendes folyását akadályozván, a birtok tulajdona korlátoztatik, sőt veszélyeztetik is.

Ez eféle munkálatoknál a faültetések nélkülözhetetlenek, körünkhöz tehát annyi tartozik, hogy az alkalmas fák megválasztásánál tájékozottan járjunk el, alkalmazván ott hol helyén van a fűzetek karózás útján, a szakadások megkötésére az egerfát stb. — a mint a táblázatban látható.

Köz-sétányok és utcza-szegélyzetek.

A tűzvész terjedésének akadályozására, de még inkább egészségi szempontból kívánatos, hogy a helységekben az utcák élőfakkal szegélyeztessenek, és a nagyobb piacokon köz-sétányok alakittassanak.

Az utcák szegélyzését megbírná minden külön házbirtokos tulajdon háza előtt, és talán nem is szükségeltetnék egyéb — egy erélyes rendeletnél, mert feltenni lehet és kell, hogy a ház előtti néhány fa megszerzése és annak ápolása egy háztulajdonosnak sem esne áldozatába, még akkor sem, ha talán a község közmegegyezésével ott díszlő dísz-, vagy gyümölcsfakkal határozatnék is a szegélyezés.

A köz-sétányok haszna mellett felesleges szót vesztetni, csak kezdeményező szükséges községenkint, mert a közpénztár terhelteése nélkül is igen ildomosan keresztül vihető, például: minden községbeli hajadon egy-egy fa megszerzését, beültetését és ápolását vállalná magára, a fasor átellenes fáit pedig hasonlóan az ifjak, és ekkint a munkánál kedélyes és ártatlan összejöveteleknek alkalom nyújtván, a létrejött ültetményben nevüket az alakítók megörökítnék. — Ilyen és hasonló — a kezdeményező találékonysága szerinti módon a köz-sétányok minden községben létrejöhetnek.

Az utca szegélyzetek és köz-sétányok alakításához azonban az aesthetikai izlésnek és a helyzet viszonyainak mindenekben megfelelő terv szükséges, — melyet aztán a község értelmestjei megrostálván — állapítanak meg. A munka szerzője is csak azért nem mellékel rajzban tervezeteket munkájához, mert hason rajzok a munka kiadását és megszerzését tetemesen drágítnák, — de késznek nyilatkozik a megkeresőknek kész rajzokat előterjeszteni, vagy kívánság szerint a helyi viszonyok, és a helyi izlés számbavételével olyakat készíteni.

Mi a fák e célra leendő megválasztását illeti, — itt az izlésnek kell némileg fölülemelkedni a talaj viszonyain, — s miután minden kisebb nagyobb helység díszét emelné eféle ültetmény, az ápolásnak kell annál fogva pótolni a talaj hiányait is.

Nem lehetvén egyébiránt feladata e műnek a díszkeresztet legemelkedettebb oldalainak tüzetes tárgyalása, az eféle munkálatoknál szakemberek útbaigazítása nem melőzhető.

VI. Fejezet.

Az ültetmények további gondozása és hasznosítása.

Az ültetmények neme és a cél, melyre azok létrehozottak, már magában foglalja további gondozását, és a kitűzött vagy a viszonyok szerinti hasznosítását; e helyütt csak az általánosokat megérintvén, — kilátásban marad külön munkában tüzetesen tárgyalni azon ipart, melyet a befásítás maga után vezet, vagy azzal kapcsolatban áll.

Az ültetmények tovább gondozása.

Ehez tartozik :

1. Hogy az ültetmények minden lehető károsítástól megoltalmaztassanak, a megtörténtek pedig orvosoltassanak.

2. Hogy az ültetmények vidor tenyésztése előmozdítassék:

a) a fa tálesájának első évekenbeli tisztán tartásával, hogy a lég hozzájárulásával és az esővíz leszivárgásával a gyökerek fejlődése előmozdítottassék,

b) a gyökér koronából vagy a fa sudarából netán fejlődő fattyú hajtások levételével,

c) a netalán sűrű koronának megritkításával, nehogy a korona súlya alatt a sudar megtörpüljön, vagy görbe növénynek induljon,

d) nagyobb szárazságban különösen az új ültetményeknek megöntözésével.

3. Alkalmazni kell különben mindazon tenyésztési szabályokat a kiültetett fáknál is, melyek az iskolai csemeték tenyésztésénél előadattak.

4. A gyökérről vagy tuskóról kisarjadzó fáknak felújítása — sarjasztása, mely szerint a még teljes erőben lévő fa kivágásával ismételve is felújítható, így a nyírfa 24 — eger 20 — éves korokban az akácza pedig bármikor; — a vágásnak azonban a körösfá kivételével mely öszön vágatik, — kora tavasszal kell történni.

Az ültetmények hasznosítása.

A fáültetményeknek fő haszna legyen az alföldön a vidék befásítása, e mellett azonban ügyes berendezéssel és kímélettel eljárva, tetemes hasznok nyerhetők az I. részben közlött táblázat szerint az ültetmények után, többek között:

1. Nyésés által különösen az akác sövények és szegélyzetekről tüzelő rőzsét, — a fűzfákról fonásra és kötésre alkalmas vesszőt — szárazságban pót-takarmányt stb. nyerhetni.

2. Rendszeres botolás útján nagyobb mennyiségű tüzelő rőzsét levehetni a botolható azon fákról, melyek már azon célokat szem előtt tartva ültetve voltak, — így az akác minden 3, — fűz 4, — egerfa 6, — körösfá minden 7 évben

botolható, értvén mindég ősztől tavaszig a nedvkeringés nyugszakában és éles eszközökkel, hogy a törzs vagy sudar károsítása nélkül ejtett minél csekélyebb seb annál biztosan beforrhasson.

3. Fajzás útján, minél a törvényben és közigazgatási rendeletekben foglalt határozatok az alföldön annál szigorúbban megtartandók, minél nagyobb fontossággal és horderevével bír azon vidék befásítása.

4. A fák külön neme és fája szerinti gyümölcs, virág, mag s levél letakarítás útján.

5. Sok oldalú iparos czélokra felhasználása által, — a mint egyiknek leve, izzadéka, másiknak kérge, hánca, vesszője, ága stb. külön iparos czélokra felhasználható; — mi azonban a fatenyésztés feladatán túl esvén, a körülmények követelései szerint külön munkának lehet majd tárgya.

Az ország igazgató főkormányzékének nem sejdített akadályok állván útjában, be nem fejeztettek idáig azon tárgyalások, melyek a községi faiskolák, közültetvények, erdősitések és selyemtenyésztési érdekek rendezése tekintetében folynak. —

Nehogy tehát a munka kiadása késleltetésével a tavaszi teendők elmaradjanak, a

III. RÉSZ

Törvény- és közigazgatási intézkedések

utólagosan, a tárgyalások bevégeztével — mint a munka kiegészítő része — fog kiadatni; ezen intézkedések magukban foglalandják mindazt, mi szükséges arra nézve, hogy a magán ipar megvédessék, az e részbeni közmunkálatok pedig szakértelmes felügyelők alatt rendeztessenek.

