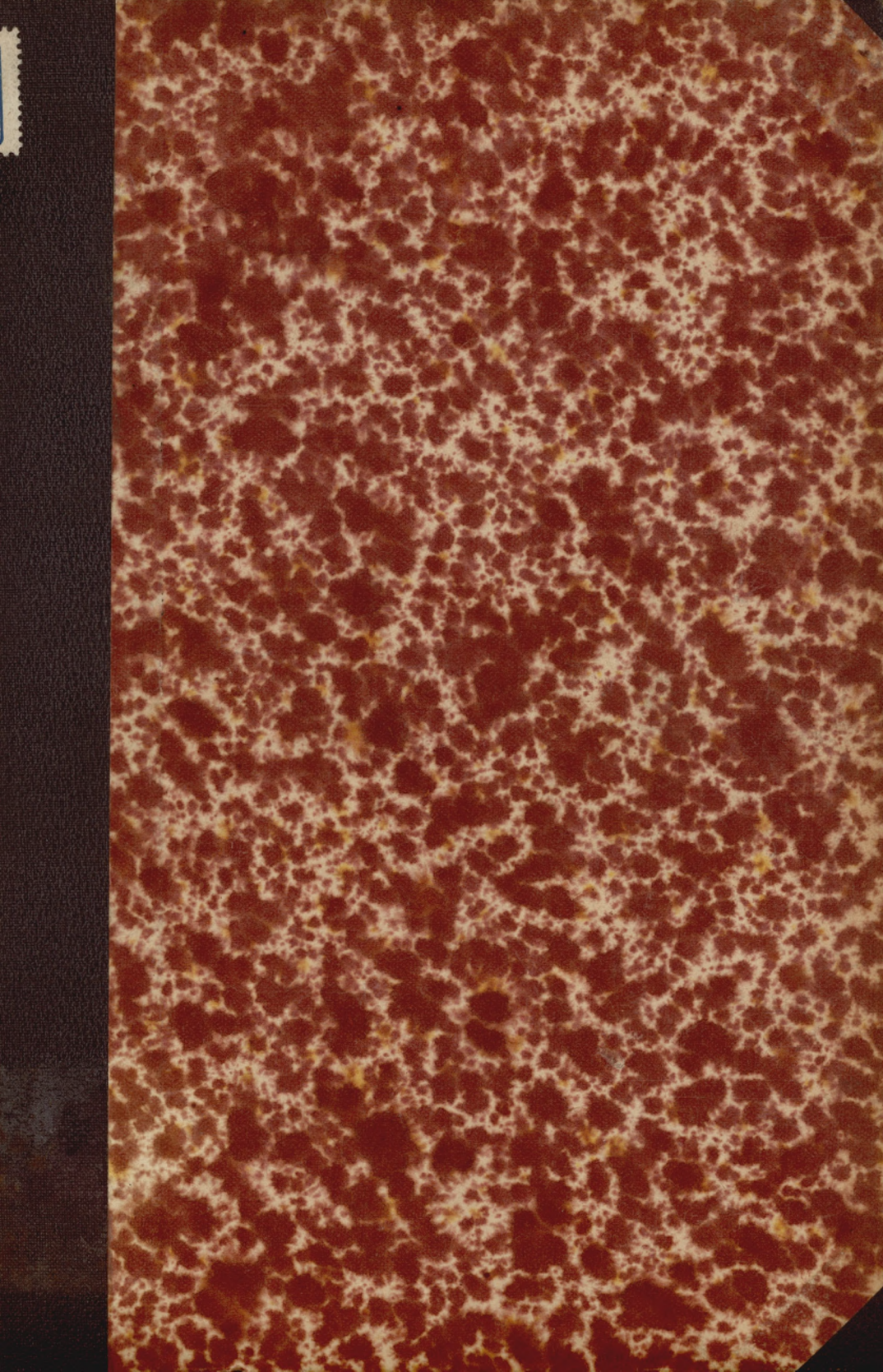


Welbarmarskyn. Agyimölosta-tomyésstés.

155





$\frac{\xi}{12}$

OEE Könyvtár
ÁII.EII. 2018

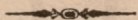


v/3/2
J



A

GYÜMÖLCSFA-TENYÉSZTÉS KÉZIKÖNYVE.



A LEGJOBB FORRÁSOK SEGÍTSÉGÉVEL HOSSZABB
TAPASZTALÁT UTÁN

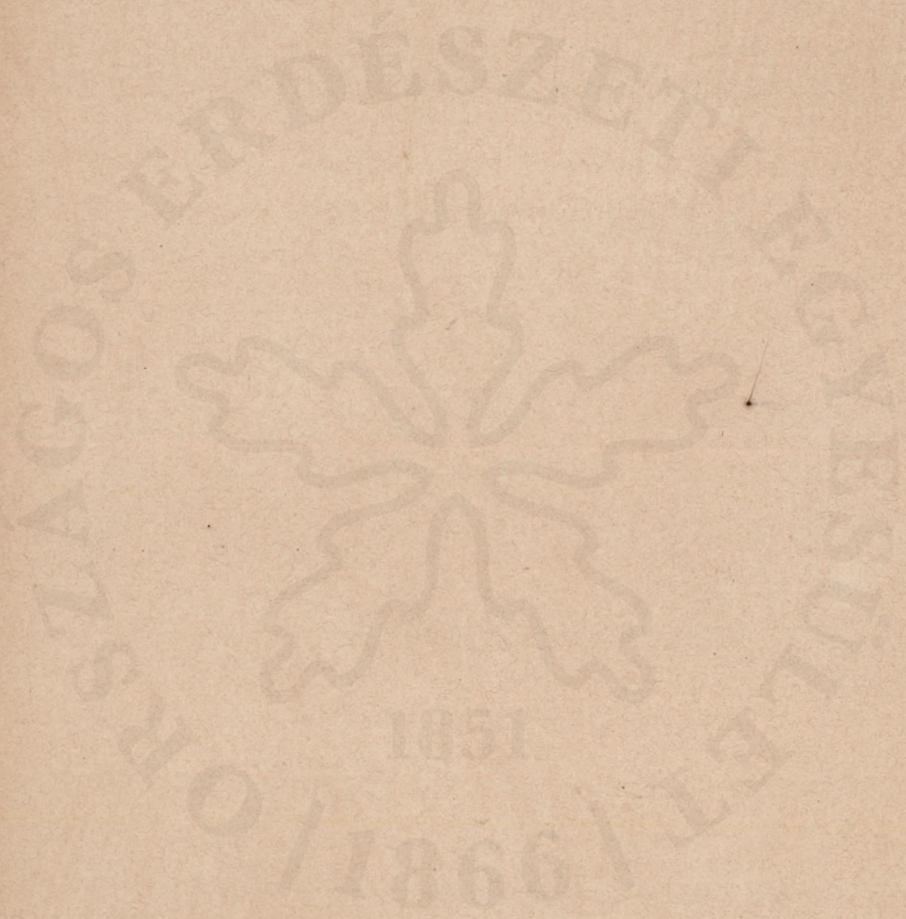
IRTÁK:

ERDMANN RÓBERT
ÉS
VELBAVSZKY GYULA.

10 SZINES TÁBLÁVAL, VAGY SZINES FALITÁBLÁVAL.



LIPPA, 1891.



Bevezetés.

Ezen könyv szerkesztésénél azon óhaj vezérelt: vajha az a szó szoros értelmében népkönyvvé válnék! Főczélja pedig az, hogy a gyümölcsstermelés hasznát és fontosságát előtüntessem.

Bármely osztályhoz tartozzék is valaki, nem zárkozhatik el azon nézet elől, hogy a gyümölcsfa-tenyésztés mint a földmivelés kiegészítő része, közgazdaságilag igen nagy jelentőségű.

Silányabb talajon mezei termékek vetése ma már aligha jövedelmez, ehhez járul még az, hogy hegyaljainkat a phylloxera elpusztította, minek folytán ezer és ezer ember reménytelenül néz a jövő elé, mert nem képes megküzdeni ezen csapással. A vagyonosabbak kísérleteznek ugyan amerikai szőlővesszők költséges ültetésével, de a szegényebbek kénytelenek a szőlőterületeket vagy mezei termékekkel bevetni — ha ugyan lehetséges — vagy pedig azt parlagon hagyni. Ez utóbbiakon csak a gyümölcsstermelés segíthet és csak a gyümölcsstermelés az, mely aránylag legjөvedelmezőbbé változtatja át az elpusztult szőlőterületeket; mert olyan kis területen, mint a milyenen egy gyümölcsfa tenyészik, nem jөvedelmez annyit a mezei termékek egyike sem, mint a gyümölcsfa.

Egyes vidékeinken nagyobb mérvben foglalkoznak ugyan a gyümölcsstermeléssel és abból jelentékeny jөvedelmük is van, de az ország nagyobb részében e tekintetben még igen sok a kívánni való.

Ismeretes, hogy a nép nagyobb része nem kellő gondossággal ülteti a fát, és azután saját sorsára bizza azt, úgy vélekedvén, hogy elég az, ha befogant, — termést vár azonban, mely ha késik, vagy kevés, akkor

elégedetlenkedik, de azt nem gondolja meg, hogy a fát nem elegendő csak helyesen ültetni, hanem azt ápolni is kell ha termést kívánunk.

Az ültetett fákat többé nem gondolják, a felesleges galyakat nem vágják le, a mohától, zuzmótól nem tisztítják, pedig ezek tenyészágyai mindenféle rovaroknak; végre csak ritka esetben gondolnak a fa táplálására, pedig ott a hol a kellő tápanyag hiányzik és az nem pótoltatik, nem segít sem a jó fekvés, sem a leggondosabb tisztogatás, ott erőteljes növés és állandó termés nem fog bekövetkezni; ellenkezőleg a fa elfajul és elerőtlenedik.

A kik ezen csekély munkától visszarettennek, jobban tennék, ha gyümölcsfát nem ültetnének; mert vétkeznek a természet és önmaguk ellen.

A szorgalmas és értelmes gyümölcsfa-tenyésztő a fák ápolását nem tekinti munkának, hanem élvezetnek.

Az elpusztult szőlőterületeken kívül még igen sok oly terület van mely parlagon hever, a többek közt az állami, megyei és községi utak volnának befásítandók. A külföldön ezen utak mind be vannak ültetve gyümölcsfákkal és ezen árnyas fasorok igen szépen jövedelmeznek. Vannak községek, melyek összes adójukat ily gyümölcsfák terméséből képesek fizetni. Vajjon nem lehetséges-e ez nálunk is? Bizonyára, és pedig egész biztosan, mert éghajlatunk és talajviszonyaink nagyon kedvezők. Kevés költséggel és jó akarattal bámulatos eredményeket érhetnénk el, de nem szabad tétlenül vesztegelnünk; mert *munka és munka* a mai kor jelszava, a ki pedig attól irtózik az tönkre megy.

Fel a munkára! az teszi az embert emberré!

A gyümölcs nagyobb mennyiségben értékesíthetése nem ad gondot, mert a finom és legfinomabb gyümölcs mindig kész vevőkre talál a városokban. Társulatok fognak alakulni, kik a termelőtől a gyümölcsöt megveszik, hogy azt a nagy kereskedelemnek átadják, a földmivelésügyi m. kir. miniszter úr ő excellentiája már is intézkedett: hogy hazánk gyümölcsstermelésének

táblázata a külföldi gyümölcskereskedőknek megküldésék, és az ebbeli adatok a sajtó útján úgy a bel-mint a külföldön közzététessenek, — de különben is többféleképp értékesíthető a gyümölcs, nevezetesen: érett friss állapotban, aszalva, és mint gyümölcsbor; — ezen utolsó értékesítési mód legalkalmasabb az utak gyümölcs terméseire.

A gyümölcsbor hasonlít a szőlőborhoz, élvezete felüdítő, kellemes és egészséges.

Sok község van hazánkban hol a földrajzi vagy égalji fekvésnél fogva szőlő nem tenyészik, de gyümölcs igen, miből gyümölcsbor volna készíthető, mely kiszorítaná a minden tekintetben káros hatásu pálinkát.

Czélunk részben az is, hogy úgy a kezdő, mint a tapasztalt földmives kebelében fokozzuk az anyatermészet iránti szeretetet, és ez által az emberi természetet is nemesítsük. A gyümölcsstermelés körül előforduló különféle eljárások gondolkodóvá teszik az embert, de egyszersmind édes jutalomban is részesítik mindazokat, kik fáradoztak és segédkezet nyújtottak a természetnek.

Nem szándékunk tudományos értekezést írni a gyümölcsfa tenyésztésről, hanem főbb vonásaiban megismertetni azt, mit okvetlenül tudnia kell a földmivesnek, hogy eredménynyel munkálkodjék mint gyümölcsstermelő, és hogy tudja a gyümölcsfákat *nemesíteni és nevelni*.

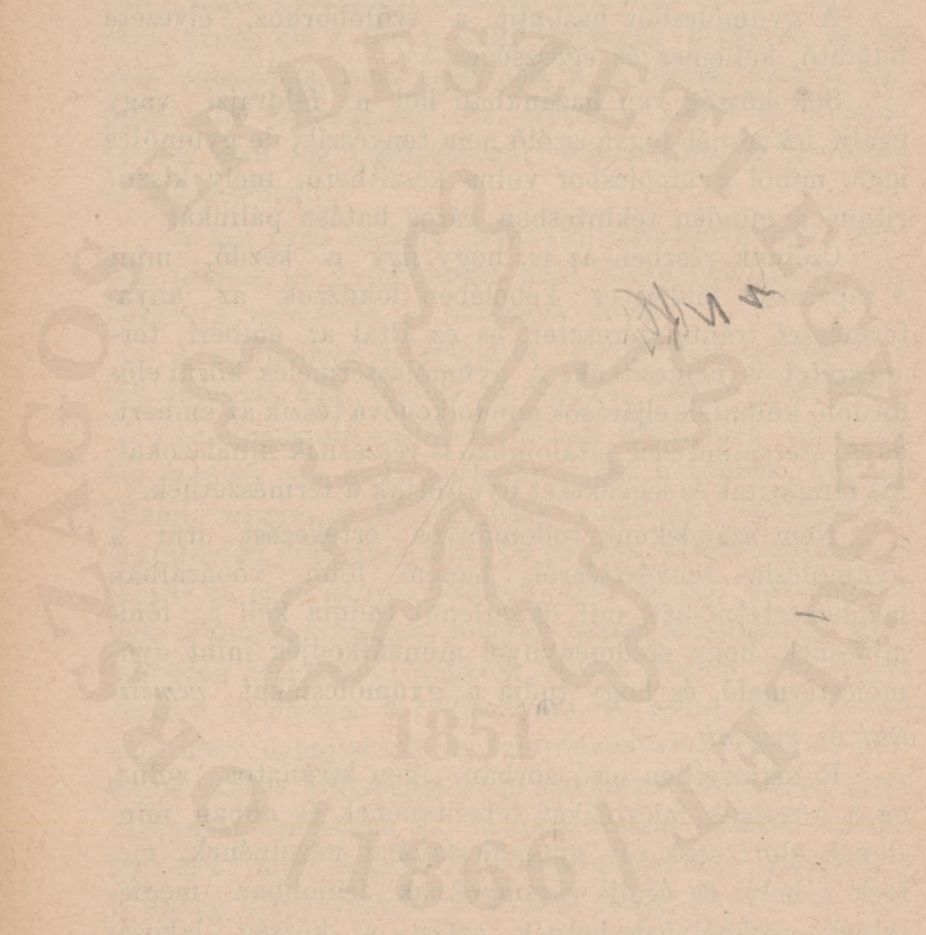
E tekintetben első sorban igen kívánatos volna, ha a községek faiskolákat létesítenének és abban mindenek előtt csak oly gyümölcsfajokat nevelnének, melyek a helyi és égalji viszonyoknak legjobban megfelelnek, azokból fedezhetnék aztán a község lakosai szükségletüket, olthatnák be vadoncaikat (az alanyokat) és így gyümölcsöst alakíthatnának.


Segits, magadon és az Isten is meg segít!

És most megkezdjük a gyümölcsfatenyésztés á-b-c-jét, kérvén szives olvasóinkat: ne tekintsenek abban egy oldalt sem feleslegesnek; mert azok az egész munka jó eredményének egymásba füződő lánczszemei.

Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page.

Handwritten initials or signature in the center of the page.





I-ső rész.

A gyümölcsfatenyésztés tantételei.

A ki olvasni akar, annak előbb az ábc-ét és a jeletket, valamint azok összefüggését kell tökéletesen ismerni; mert csak úgy tudhatja a szókat kiejteni, illetőleg olvasni. Így van ez az életben minden tudással, annak alaposnak kell lenni, különben az illető kontár marad.

Ha valaki ügyes gyümölcsfatenyésztő akar lenni, kell hogy *ismerje* és tanulmányozza a fa alkatrészeit, kell hogy tudja *miből* áll az, és *miképp* ápolandó az akkor ha egészséges, valamint ha beteg, tehát :

Mily alkatrészei vannak a fának?

A fa 3 főalkatrészből áll, nevezetesen :

1. a gyökerekből,
2. a törzsből,
3. az ágakból, vagyis a fa koronájából.

A gyökerek erősítik meg a fát a földben, hogy az ki ne düljön, továbbá a talajnedveket vezetik, melyek a hajszálgyökerek által szivatnak fel és ez által a fát táplálják. A fa tulajdonképeni táplálói a finom hajszálgyökerek, (gyökérhajak, szívógyökerek.)

A törzs hordozója a fa többi részeinek, erős támasza a fa koronájának, nélküle az nem létezhetnék; ezeken kívül a törzs szabályozza a nedvkeringést, a nedv ugyanis a gyökerek útján a törzsbe és általa a galyak legvégébe szállittatik el.

A korona, vagyis a törzs összes ágai, a fa egyensúlyát tartja fenn, — az ágakból fejlődnek a galyak, melyeken a szükséges levelek képződnek, a galy hozza a virágot és termi a gyümölcsöt.

Hogyan nő a fa?

Minden növény tehát a fa is *sejtekből* áll, melyek edényekké alakulnak át és többnyire nyalábot képeznek, az ugynevezett *edénynyalábot*.

I. táb. 3. áb.

A sejtek finom, láthatatlan hólyagocskákból állanak és szorosan egymáshoz vannak tapadva. A gyökerek által felszívott talajnedv a sejtekbe száll. egyikből a másikba felfelé, úgy mint a lámpabélben az olaj, ez által új meg új sejtek képződnek és ennek folytán szaporodik alkatrészeiben a fa, azaz: *nő*. A fiatal fák sejtjei puhák és finomak, mentől idősebb lesz a fa, annál inkább megkeményednek befelé eső sejtjei, ez utóbbiak képezik a *fatestet*.

I. táb. 4. és
5. ábra.

A fatörzs közepén van a *bél*, mely öreg fáknál elenyészik, a bél körül van a legkeményebb része a *tának*, miért is az *kem-nek* (*geszt-nek*) neveztetik, ezután következik a *szijacs*, mely már nem oly kemény *fatest*, a szijacs körül van a *hánacs*, mindezeket pedig a *kéreg* (héj) veszi körül, mely a zord időjárás ellen védi az egészszet.

Annak következtében, hogy a gyökerek a nedvet felszívják, és a szijacson át a fa koronájának legkülső hegyébe vezetik a *fa magasságban nő*.

A levelek képezik a fa *tüdőjét*, azok szintén sejtekből állanak, melyek alsó részén kis likacsok (porosok) vannak, mint az ember bőrén, ezen likacson át hatol be a villágosság és a levegő, ezeken át párolog el végre a víz, hátrahagyván a szilárd alkatrészeket.

A levelek *élenyt* lehelnek ki és faképző *szénenyt* szívnak be; azért oly felüdítő és egészséges az erdőbeni tartózkodás, mert ott a levegőben sok éleny van.

Azon nedv mely a gyökerekből egész a levelekbe száll fel mint *talajnedv*, most már *képzőnedvvé* változik át; mert ezen nedv által képződik a fa.

Ezen képző-nedv a galyak legvégéből ismét leszáll a gyökerekbe; a szijacson át az nem történhetik, mert azon talajnedv szívódik fel, tehát a *hánacs* vezeti azt le

a gyökerekhez, — ezen életműködés által a hánccs táplál-
tatik, és a fa *vastagodik*. *A felszálló nedv a fát magas-
ságban növeli, a leszálló nedv által pedig vastagodik a fa.*

A ki a nedvkeringés ezen tantételeit ismeri, könnyen felelhet következő kérdésekre:

Miért hal el a fa, ha gyökerei levágnak?

Miért nem tenyészik a fa egészen száraz talajban?

Miért pusztul el a fa, ha a törzs kérgéből a hánccsal együtt széles gyűrű vágatik ki?

Miért pusztul el a fa, ha leveleitől teljesen megfosztatik?

II-ik rész.

A gyümölcsfa ültetése.

Azt kérdi a kezdő gyümölcsfatenyésztő:

1. Hol ültessenek?

2. Mit ültessenek?

3. Miképp ültessenek?

4. Mikor ültessenek?

Ezen kérdésekre válaszunk a következő:

1. Hol ültessünk?

Az eddig előadottakból azt tanultuk, hogy a fa tenyészéséhez világosság és levegő szükséges, valamint jó talaj és nedvesség, tehát ezekre tekintettel kell lennünk. Köves vagy tiszta homok talajba, vagy nedves mély talajba ne ültessünk.

A délnek fekvő hely jobb mint az éjszaki.

A finom gyümölcsű fákat az éjszakeleti szelektől védett helyre ültetjük.

2. Mit ültessünk?

Ezen kérdésre a felelet nehezebb. A tapasztalat és körültekintés tanít meg bennünket arra, hogy a beül-

tetendő talaj minőségének és fekvésének melyik gyümölcsfaj felel meg a legjobban, fődolog az, *hogy kevés fajtát, de abból sokat ültessünk.*

Az almafa termékeny s kissé nedves talajt szeret, a körtefa inkább a kevésbé nedves, de mély talajban diszlik, minthogy gyökerei mélyen lehatolnak.

A szilvák legjobban kedvelik a völgyekbeni nedves talajt.

A cseresznyének szabad levegő és meszes talaj kell, bár megél mindenütt.

Az őszi barack és mandula a napos déli fekvést szereti meszes talajban, leginkább a szőlőkben ültethetők, mert kevés árnyékot vetnek és tenyészésükre előnyös a megmunkált talaj.

3. Mikép ültessünk?

Ültetés előtt vizsgáljuk meg jól a fát, vajjon érdemes-e arra és vajjon megállja-e helyét a jövőben.

Elteltekintve attól, hogy milyen fajta, a fának egészséges, egyenes törzsének kell lenni egészséges sima kéreggel, erősen kifejlődött gyökérral, és sok szívó gyökérral, ezeken kívül kell, hogy szép koronája is legyen.

Ha a hozatott fát azonnal be nem ültethetjük, akkor gyökereit beássuk a földbe és ha a föld száraz, akkor azt jól megöntözzük és várunk kedvező időre.

Ha nagyobb távolságról hozatjuk a fát, akkor ne mulasszuk el azok gyökérral az ültetés előtt 24 óráig vízbe vagy híg iszapba állítani.

A fák gödrei az ültetés előtt legalább egy negyed évvel előbb kiásandók, hogy a kiásott és a gödör mellé hányt föld, valamint a gödör fala az éleny és levegő valamint a nedvesség behatása folytán termékenyvé válják.

Minden gödör legyen egy méter széles és háromnegyed méter mély, köves, silány talajban még szélesebb és mélyebb. A gödör falai rézsutosan közelednek alul egymáshoz. Ha silány minőségű talajba ültetünk, a fa növekvését nagyban elősegítjük az által, ha a gyökérral körül homokkal kevert portrágyát hintünk.

I. tábl. 6. áb.

Ültetés előtt elkészítjük a karókat, melyeknek gömbölyűeknek kell lenni és oly hosszúknak, hogy beverés után ne érjenek a fa koronájába, hanem kissé azon alul maradjanak, meghegyezzük azokat és rothadás ellen forró kátrányba mártjuk addig, a meddig a földre veretnek. Ezután beverjük a karót a gödörbe függőlegesen azon oldalra, melynek irányából az erős szelek fújnak, a gödör fenekére pótrágyát vagy egy darab hantot teszünk fordítva, ez fogja táplálni a gyökérzetet, ha az növekszik, erre a gödröt laza földdel megtöltjük. Mintán a gödörbe töltött föld 8—14 nap után leülepedett és már nem kell félnünk attól, hogy az ültetendő fa igen mélyre jut, akkor beültetjük a fát vigyázva arra, hogy mélyebbre ne jusson, mint előbb volt a földben.

Ültetés előtt a fa sérült gyökereit éles késsel visszametszük olykép, hogy a váglap (sebhely) alulra essék és a földhöz tapadjon, ezáltal nem rothad meg a gyökér és a leszálló képzőnedv a sebhely körül sejtiszöveteket (callus) képez.

Mint hogy a fák koronája arányban áll a gyökérzettel, ennél fogva ha a fának sérületlen teljes gyökérzete van, akkor a koronát nem kell megmetszeni, ellenben ha a gyökérzet kevés, akkor a fa koronáját egy harmadra visszametszük éles késsel rézsutosan, hogy az eső meg ne állhasson a metszés lapján és hogy a végső szemek kifelé nézzenek, a sudarágat azonban 20 centiméterrel hosszabbra hagyjuk. Akkor is meg kell metszenünk a gyökereket, ha azok egyoldalúak; mert különben a korona is egyoldalú lesz; ha pedig az aránytalan gyökerek levágnak, szabályos szép alak fejlődik ki.

Ha a gyökérzet és korona a körülményekhez képest már meg van metszve, akkor a gyökeret bemártjuk víz, agyag és marhatrágya keverékbe, azután a fát a gödör közepére állítjuk, gyökérzetét kezünkkel szépen sugáralakban elhelyezzük és porhanyós földdel egy tenyérnyire feltöltjük úgy, hogy a gyökerek között hézag ne maradjon, ezután behányjuk a gödröt a kiásott

föld silányabb részével és gyengéden megtapossuk, a fa törzsétől számítva a gyökér kerületének megfelelően pedig körben egy kis árkot ásunk, hogy az felfogja az esővizet.

Ha vizenyős talajba akarunk ültetni, akkor az illető helyről a hantot eltávolítjuk és jó földből 1 méter alsó átmérőjű halmot alakítunk és abba ültetjük az előbbi módon a fát, a halmot azonban befedjük szalmás trágyával vagy mohával, nehogy kiszáradjon.

A beültetés után a fát karóhoz kötjük, eleinte csak lazán, mert a fa többnyire még egy kissé leülepszik és ha a karóhoz erősen volna kötve, a kötelék a kéregbe mélyedne és megakadályozná a nedvkeringést, később azonban szorosabbá tesszük a kötést, mely lehet hárs, szalmafonadék vagy fűzvevessző, de hogy a kéreg ledörzsölését lehetőleg elkerüljük, ∞ alakban kötünk, az egyik hurokban van a fa, a másikban a karó.

I. táb. 7. áb.

Mindezek után a tavasszal ültetett fát jól, de lassan meglocsoljuk, hogy a gyökérzet teljesen beiszapolódjék.

I. táb. 9. és
10. áb.

A beültetendő fák egymástóli távolságára is nagyon kell ügyelnünk; mert a fának levegő és világosság kell, hogy szépen fejlődjék, — ugyanazért almát, körtét, cseresznyét egymástól 10 méternyire, szilvát 6—7 méternyire ültessünk, — legjobb ha hosszú zsinegen 10—10 méter, vagy 6—6 méter távolságra egy-egy göböt kötünk, azután a zsineget kifeszítjük és a hova a göb esik, oda egy kisebb karót ütünk, a karónak egyenes vonalba kell esni.

Ültethetünk sorba, vagy kötelékbe, de a kötelékbe való ültetés szebb és előnyösebb.

VII. táb. 2. áb.
VI. táb. 2. áb.

háboratba

4. Mikor ültessünk ?

Legjobb csendes meleg időben ültetni, de nem délelőtt, mert a hajszálgökerek a beiszapolás dacára is kiszáradhatnak. Fagyos napon ne ültessünk.

Fát ültethetünk, ha életműködése szünetel, azaz októbertől—márcziusig, midőn a nedvkeringés ismét

megindul; ültethetünk, ősszel vagy tavasszal; de jobb, ha ősszel tehetjük azt, mert az őszi meleg napokon számtalan szivógyökér képződik, melyek tavasszal azonnal megkezdik áldásos munkájukat. Az ősszel vagy télen ültetett fát nem szabad megöntözni. Az igen hideg tájékon, hideg és nedves talajban tanácsosabb tavasszal ültetni, mert a télvíz a gyenge gyökereket tönkre teszi. Kevésbé hideg tájékon, a hol a föld aránylag száraz és laza a tavaszi ültetés káros, mert a száraz tavasz és a nyár kiszáritja a még jó be nem fogant gyökereket, hacsak azok mindennap nem öntöztetnek, míg az őszi ültetés eredményét elősegíti a télvíz.

Olyan helyre, a hol előbb öreg nagy fa állott, ne ültessünk csemetét, mert ott a tenyészéshez szükséges földalkatrészek már fel lettek használva és a csemete nem találja meg táplálékát, — ha azonban elkerülhetlen az oda ültetés, akkor a rendesnél mélyebb és szélesebb gödröt ássunk és töltsük meg azt termő földdel.

III-ik rész.

A gyümölcsfák ápolása, azok egészséges és beteg állapotában.

1. Az egészséges fa ápolása.

Egészséges fánál vigyáznunk kell a gyökérzetre, a törzsre és a koronára.

A gyökerek évenként 10—15 centimeterrel növekszenek, szükséges tehát, hogy azok tápláló nedvet találjanak, ugyanazért ne ültessünk a fa közelébe más növényt, különösbbe pedig olyat nem, a melynek gyökere mélyre hat, mert az nemcsak a tápanyagot vonja el a fától, de a nedvességet is.

Legjobb, ha a fát szabad téren hagyjuk és a fa körüli földet minél gyakrabban felkapáljuk, ez által a gatz kiirtjuk, és a gyökerek fejlődését elősegítjük.

A fa éppen úgy megkivánja a trágyázást, mint a szántóföld. Ha azt akarjuk, hogy a gyümölcsfa erősödjék, akkor ősszel trágyázzuk meg; ha pedig gyümölcsre dolgozunk, akkor június vagy július hónapokban trágyázunk.

A földből elvont tápláló anyagot visszaadja a trágya, trágyalé és hamu.

Minthogy a szivógyökerek a korona kerületének megfelelő távolságban vannak a törzstől, ugyanazért a törzs körül ne trágyázzunk, hanem a korona kerületében.

A természet legjobban megmutatja hol vannak a szivógyökerek, például: az almafák terebélyesek és a korona leveleiről éppen oda csepeg le az eső, a hol a szivógyökerek vannak, a körtefa inkább gula alakúan nő, tehát itt a szivógyökerek is közelebb vannak a törzshöz.

A hajszálgökerek csak folyékony trágyát szívnak fel, ha tehát a szivógyökerek felett 4—6 lyukat fúrunk

I. táb. 11. áb.

10—15 centiméter mélyre és abba öntjük a trágyalevet, azért igen hálás lesz a fa.

Ezen trágyázás *altalaj-javitásnak* neveztetik.

Füvesbe ültetett fákat sokkal többször kell trágyázni.

A *törzsnek* simának kell lenni, a mohától és zuzmától tisztán tartva, e végből minden évben sodronykefével megtisztítandó és télére oltott mész, marhatrágya és kevés agyagföldből álló híg keverékkel bemázolandó. Ezen bemázolás nemcsak megvédi a nyulrágástól, de megakadályozza a kéreg felcserepedését és elpusztítja a kéreg hasadékaiba lerakott rovar álczákat.

Tavasszal, a mint a fák hajtani kezdenek 1 méter magasságban 10 centiméter széles papírszalaggal szorosan körülcsavarjuk és ezen övet kátrány és zsír keverékkel bekenjük, hogy a rovarok a fára ne mászhassanak. A kiszáradástól olyképp óvjuk meg a kátrányt, hogy az öv fölé czukorpapírosból lefordított tölcser alaku ernyőt kötünk.

A korona téli és nyári metszést igényel. — Ezen metszés igen fontos a fa életében.

A fiatal fákat az első 3—4 évben csak téli metszés alá vesszük.

A metszéshez szükséges olyan kétágu létra, mint a szobafestőknek van, a metszést fűrészszel, vagy kerteszlóval végezhetjük, de a sebhelyet mindig simára kell vágnunk jó éles kertész-késsel és a nagyobb sebet bekenjük kátránnyal, a kisebbeket oltóviasszal, ezt azért tesszük, hogy a seb gyorsan és szépen beforrjon, mert az olló a sebhely szélén levő sejteket összezuzza, a fűrész pedig szálkákat hagy hátra, mindkét esetben a beforradás nehezebben történik.

Legcélszerűbb a fát gúla alakúra metszeni, az ily alakú fának a vihar és hónyomás kevésbé árt, mint a terebély alakúnak, a levegő és napsugár is jobban éri annak minden részecskéjét. Az első év tavaszán az utolsó hajtás $\frac{1}{3}$ -át még levágjuk, később kevesebbet. A vezérágnak 20—25 centiméterrel magasabbnak kell lenni mint a többi ágaknak. Az ágakat a törzs körül lehetőleg egyenlő távolságban kell meghagynunk mint a kerék küllői vannak, alul hosszabbra, feljebb mindig rövidebbre. A végső szemeknek kifelé kell állni. Ilykép szép gúla alakúvá idomíthatjuk a fát. Minden felesleges galy, mely az alakot elrontaná levágandó, úgyszintén eltávolítandó minden vízajtás (fattyu hajtás) és az egymást keresztező és dörzsölő ágak.

Ha azt akarjuk, hogy fiatal fáink gyümölcsöt hozzanak, — bár az által nagyon gyengülnek — akkor julius hóban az idej hajtást 2 szemre vissza metszük, ez által termőrügyek fognak képződni, de ha sokat vágnunk le, akkor a nedvkeringés, kisebb helyre szorulván, nagyon erős lesz és az ellenkező következhetik be, vagyis levél rügyek fejlődnek és így a fát elronthatjuk. A csontármagukat nem szabad nyárban metszeni, mert mézga folyást kapnak, csak késő ősszel végezhető az.

Ezen vissza metszést *nyári metszésnek* nevezzük.

Nem tanácsos a fiatal fából egyszerre sok farészt

elvenni, mert a koronát elronthatjuk és évek kellenek míg az ismét helyre jön.

Szabály az, hogy a fiatal fa első sorban erős fát hajtson, azután termőgalyakat.

2. A beteg fa ápolása.

A gyümölcsfának sok ellensége van, és sok veszélynek van kitéve, ugyanazért kell hogy lehetőleg megóvjuk azoktól.

Legveszélyesebb a vihar, szél és a fergeteg.

A természet ezen kifakadásaival szemben tehetetlen az ember.

Ha jól van ültetve a fa és karóhoz van kötve, akkor ellenállhat a viharnak és szélnek főképp ha a fa gúla alakú, mert az enged a szél nyomásnak és nem fogja fel a szelet annyira mint a más alakú fa.

Az ujonnan ültetett fiatal fákat télére szalmával kell bekötni és a gyökér szétterjedése körében a földet szalmával vagy mohával behinteni. A hó nyomás is

I tábla 1. áb. sok kárt tesz még az erős fákban is. A II-ik tábla I-ső ábra szerinti készülék igen jó védelem a hónyomás ellen.

A törzs az állatok rágásától megvédhető ha tuskével, szalmával vagy sással körülvéttetik; nyulrágás ellen jó ha a törzset 1 méter magasságig bekenjük szalona héjjal vagy halzsirral. Szabad helyen álló fát az által óvjuk meg a sérüléstől, hogy körülötte 3 erős karót verünk a földbe, melyeket felül léczek reá szegezése által kötünk össze, és tuskével körül övezzük.

Februárius vagy márcziusban minden fa megtisztítandó a hernyóktól és álczáktól, a mi még ezután a galyak között elmarad azokat elpusztítják az éneklő madarak.

Az olyan rosz fiukat kik a madarak fészkeit kiszedik, szigoruan meg kell büntetni, mert az éneklő madarak igen sok kártékony rovarot pusztítanak el.

Hogy tehát ezen hasznos éneklőket gyümölcsöseinkben meghonosítsuk fészek-szekerénykéket akasztunk a fa törzsére olyképp, hogy a nyílása kelet vagy délkelet felé essék.

Ábránk egy ilyen fészek-szekrénykét mutat, a melyet bárki elkészíthet. A szénczinegék, pintyőkék, veresbegyek s. t. b. rövid idő alatt otthonjukat találják meg azokban, mert az éneklők legnagyobb része a fa-üregeiben költ. A veréb bár rossz hirben áll, mindazonáltal mégis többet használ mint árt.

II. tábla, 2.
és 3. ábra.

Az emberi kéz okozta kár a legveszedelmesebb. Nyilvános helyeken, utak mentén és a szántóföldeken álló fák gyakran levágatnak vagy letöretnek, — ily esetekben csak a rendőrség szigora és érzékeny büntetések használhatnak. Az utak mellé legjobb olyan fákat ültetni, melyek ágai felfelé nőnek, az alsó ágakat pedig levágjuk nehogy kézzel elérhetőek legyenek.

A beteg fát meg kell vizsgálni, hogy mi a baja. Ha fiatal fa betegszik meg, akkor kiássuk és megvizsgáljuk a gyökérzetét, azt a szükséghez képest megmetszük és ismét beültetjük, — sokszor segít az is, ha a koronát visszametszük.

A letört ágat a törzsnél simára levágjuk és a sebhelyet bekátrányozzuk. Ha a törzsön vagy ágon nagyobb seb van, akkor azt hosszú és lefelé irányított vágásokkal mindaddig tisztítjuk, míg egészséges hánccsra akadunk, ekkor a sebet oltóviaszszal bekenjük, és ha a beforradás lassú, akkor tavasszal a forradás széleit éles késsel gyengén lemetszük, ezáltal a képzőnedv jobban fog működni.

Ha féreg van a fában, azt a végén horgas sodronnyal felkutatjuk és elpusztítjuk; elpusztítható az olykép is, hogy szalmaszálba kevés lőport töltünk és a szalmaszálat a féreg által fúrt lyukba dugván felrobbantjuk, a kifejlődő lőporgáz megöli a férget a nélkül, hogy a fának ártana.

A cseresznyefa és egyéb csontárok gyakran mézga folyást kapnak mi által nagyon gyengülnek. Ezen betegség okai: a rendetlen időjárás, nagy sérülés, tavaszi metszés, nyers trágya, elhullott állatoknak a fa tövébe ásása stb. és úgy segíthetünk rajta, hogy az ily részeket éles késsel kivágjuk, langyos vízzel kimossuk, eczettel bedörzsöljük és oltóviaszszal bekenjük.

A mohától és zuzmótól, melyek a fán élősdiskednek és a nedvet elszivják tőle, szorgalmasan meg kell tisztítanunk a fákat, — le kell vakarnunk minden felcserepesedést és sodrony kefével megtisztítanunk a törzset, azután pedig meszes keverékkel mázoljuk be.

A hernyó fészkeket le szedjük és megégetjük.

A cserebogarakat lerázzuk összegyűjtjük és forró vízzel leöntjük.

A hangyákat elpusztíthatjuk, ha fészkeikbe oltatlan mészdarabokat teszünk.

A lehullott gyümölcsöt nem szabad a fa alatt hagynunk, hanem vagy felétetjük vagy másként felhasználjuk; mert abban féreg van, és az a lehullás után abból kibúvik és vagy a fa kérge alá, vagy a fa körül a földben rakja le petéit.

Végre felsorolunk még néhány betegséget, melyeket kellő gondozás mellett kigyógyíthatunk, és pedig:

A sorvadás. Ennek oka a sovány talaj, rossz ültetés, elnyomott állás és a vénség. Segíthetünk a bajon ha jól megtrágyázzuk a gyökereket, sűrűn nem ültetünk, a vén fákat pedig kivágjuk és fiatalokat ültetünk.

A nedvbőség. Vizenyős talaj, vagy tartós esőzés következménye. Gyógyításul sok homokot keverünk a földbe, a kérget egész hosszában 2—4 helyen meghasogatjuk és a gyökerekből egy keveset elvagdaltunk.

A penész. Leginkább az őszi barackfánál fordul elő. Okai: nedves időjárás, zárt hely. Kénvirágot kell a megtámadott helyekre hinteni mindaddig, míg a bajtól menekszünk.

A meddőség (terméketlenség) akkor fordul elő, ha a gyümölcsfa túl kövér, vagy nagyon sovány talajban áll, de az egymás utáni bő termések is kimerítik a fát. Itt a talajt kell megtelelővé átalakítani. Jó a kérget meghasogatni, ez olyképp történik, hogy a kést beszúrjuk a kéregbe a fatestig, azután fél olyan mélyen hosszasan lefelé 2—4 vágást teszünk.

A bő termés is kimeríti a fát; segíthetünk az által, ha megritkítjuk a gyümölcsöt. Ezen ritkítás azon-

ban csak a téli vagy őszi gyümölcsüeknél ajánlható, a nyáriaknál nem szükséges.

IV-ik rész.

A gyümölcsfák nemesítése vagy oltása.

Mit kell értenünk nemesítés alatt.

A nemesítés nem egyéb, mint két élő növény mesterséges egyesítése egy egészszé.

Mi a célja és haszna a nemesítésnek ?

A nemesítés célja és haszna igen sokféle. Nemesítés által tovább tenyészthetünk olyan növényeket, melyek magról vagy dugványozás által nem szaporíthatók.

A nemesített gyümölcsfák korábban virágzanak és teremnek mint az ősfaj, és gyümölcsük is nagyobb és jobb.

A nemesítésnél két egymástól különálló részt különböztetünk meg, és pedig:

1. A vadonczot (alanyat) a melybe oltunk, és

2. a nemes galyat, szemet, a melylyel a vadonczot benemesítjük.

Hogy a vadoncznak nagy befolyása van a kifejlődő nemes törzsre, az kétségtelen, ezen befolyás leginkább mutatkozik a növésben.

Gazdag gyökérzetű erős vadoncz a nemes galyat erős nagy fává neveli, a gyér gyökérzetű birs- vagy galagonya-alanyon kis gyenge fácska fejlődik ki. Ez eléggé bizonyítja azt, hogy a bokor természetű alany eme tulajdonságát átviszi a nemes törzsbe, miért is ezen törpe fák természetesen korábban virítanak és teremnek. — Minthogy pedig az ilyen fák főképp jó kerti földbe lesznek ültetve, törpe alakjuknál fogva könnyen kezelhetők, jobban ápolhatók, gondosabban megmetszhetők, ugyanazért nagyobb és jobb lesz gyümölcsük, mint az ugyanolyan fajtájú, de magas törzsű fáké. — Ezen alapszik az alak-fák tenyésztése.

Hogy a nemesítés valóban tartós legyen, figyelemmel kell lennünk az alany és nemes galy egymáshoz

rokonságára, és arra, hogy gazdag hajtásu alanyra ne oltunk gyenge fát nevelő nemes galyat.

A benemesítendő alany megválasztásánál jegyezzük meg: hogy alanyúl használhatók a *saját magvaikról kelt fácskákon kívül az*

almánál:

1. Szent-Iván alma (Pirus malus praecox),
2. Bogyó alma (Pirus baccata),
3. Paradicsom alma (Pirus parasidiaca),

a körténél:

1. Galagonya.
2. Berkenye.
3. Birs.
4. Alma-magról nevelt csemete.

a szilvánál:

1. Kőkény.
2. Mandula.
3. Kajszin baraczk.
4. Őszi baraczk.

a kajszin-baraczk, mandula és őszi baraczknál:

1. Szilva.
2. Kőkény.

Őszi baraczk mandulába, *cseresnye* meggybe, *meggy* cseresnyébe oltható.

Bár melyik oltási módot használjuk, fő dolog az, hogy az alany hánca a nemes galy háncaival legalább egy helyen érintkezzék; mert az összeforrás csak ilykép történhetik.

Ha galyat oltunk be, akkor azt légmentesebben kell elzárnunk mintha csak szemet teszünk be. E célra a folyékony faviaszt használjuk, mely a sebhelyeket légmentesen elzárja, és a levegőn teljesen megkeményedik.

Az oltásra alkalmas időről.

Tavaszi és őszi oltást különböztetünk meg.

A tavaszi oltást megkezdhetjük a mint a fa nedvkeringése megindul, az az április, május és június hónapokban; biztosabb az oltás száraz meleg időben mint hideg esős időben.

Az őszi oltás augusztus közepétől október végeig tart, ha az ősz hosszú és meleg.

Általában kedvezőbb lesz az eredmény, ha csendes meleg időben oltunk, mintha azt hideg esős időben végezzük.

Az oltóvessző szedése és eltartása.

Tavaszi oltáshoz a nemes vesszőket akkor metszük, mikor a növény életműködése szünetel, tehát november-től februárius végeig. Ajánlatosabb azonban a nemes vesszőket kevással az oltás előtt, vagyis februáriusban vágni.

A télen vágott vesszők 10 centimeter hosszúságban földdel vagy homokkal befedetnek, a kiálló részek pedig szalmával betakartatnak, elrakhatjuk száraz pinczében homokba is.

Minél hosszabb időig kell a vesszőket eltartanunk, annál árnyékosabb, sötétebb helyre tegyük.

Szemezéshez a galyakat csak használat előtt szedjük, és nedves kendőbe vagy mohába takarjuk, vagy pedig egy pohár vízbe tesszük, de csak akkor, ha az oltással néhány napig várakoznunk kell.

A nemes vesszők leveleit levágjuk, de a levélszárát meghagyjuk, és ha el kell szállítanunk azokat, akkor nedves mohába csomagoljuk, kívül pedig vászonba vagy papirosba göngyöljük.

IX. tábla.
1. ábra.

Az oltás különféle módjairól.

Az oltás 4 csoportra osztható:

I. Az első csoportba soroljuk azon módot, a melynél a nemes galyról csak a szemek használatnak, u. m. szemezés, sipolás, gyűrűzés.

II. A második csoportba tartoznak mindazon módok, a melyeknél galy vágatik le az anyatörzsről, például: párosítás, hasitékba oltás, héj alá oltás.

III. A harmadik csoportba soroljuk azokat, melyeknél a nemes galy nem vágatik le az anyatörzsről u. m. össze-forrasztás, ragasztás.

IV. A negyedik csoportba tartozik a gyökérbe, vagy annak részeibe való oltás.

Az oltáshoz szükséges szerszámok és anyagok.

IX. tábla
2. ábra.
IX. tábla,
3. ábra.
IX. tábla,
4. ábra.
IX. tábla,
5. ábra.

1. Szemző- és egyszersmind párosító kés.
2. Kertészkes, a fűrész vagy kertész olló váglapjainak simára faragásához, hasitékba oltáshoz.
3. Kézi fűrész.
4. Kertész olló. (A kertész olló minden vágását éles késsel simára kell metszenünk; mert az olló zúz, minek folytán a beforradás sokkal hosszabb idő alatt történik és soha oly szépen, mint az éles késseli sima vágásnál.)

Ezeken kívül szükségünk van még a következőkre: Hársháncs, Raffia, a kötözésekhez; létra, czimkék, karók, sodronykefe, és oltóviasz.

Kétféle oltóviasz van használatban, és pedig:

a) hidegen folyó.

b) melegítve folyó.

Készíthetjük a következőleg:

a) Hidegen folyó oltóviasz.

850 gramm gyanta,

20 gramm szurok (fehér,)

30 gramm faggyú,

tűzön folytonos keverés között összeolvasztatik, ekkor levesszük a tűzről és keverés közben csendesen, vigyázva 100 gramm borszeszt öntünk hozzá, aztán széles száju üvegbe töltjük és bedugaszoljuk.

b) Melegen folyó oltó viasz.

- 50 gramm gyanta,
- 50 gramm fehér szurok,
- 50 gramm vastag terpentin,
- 80 gramm sárga viasz,
- 20 gramm fagygyú,

cserépedényben parázstüzhöz folytonos keverés mellett összeolvasztatnak. Ezen oltóviaszt használatkor fel kell melegítenünk.

I-ső csoport.

A szemzés.

A szemzésnél szükséges, hogy az alany nedvdús legyen, héja fiatal vékony és sima.

Valamennyi oltásmód között az elsőség a szemzése; mert legalkalmasabb a fiatal fák benemesítésére.

A nemes galyak kissé vékonyabbnak kell lenni mint a beoltandó törzs vagy galy és mindig az erőteljes szemeket válasszuk ki a nemes galyon.

Ha elérkezett a szemzés ideje, a nemes galyakat csak akkor szedjük és eltávolítjuk a leveleket, de a levélszárat 1 centiméter hosszúságban meghagyjuk.

A szemet többféleképp lehet a galyról levenni; ennélfogva szemezhetünk fával vagy a nélkül.

Fával következőleg vesszük le a szemet: bal kezünkbe fogjuk a galyat, jobb kezünkbe a szemző kést és ahhoz képest a mint a nemes galy erős a szem felett 10—12 milliméter és a szem alatt 15—20 milliméter távolságra kereszt bemetszéseket teszünk, azután a felső vágásból kiindulva a szem mögött kissé homorú metszéssel lefelé a fával együtt levágatják a szem. Az így levágott szem belső részéből a fát vagy egészen eltávolítjuk, vagy csak megvékonyítjuk, ha az soknak mutatkoznék, azután alsó részét paizs alakúra faragjuk.

Előnyösebb fával együtt szemezni: mert a fa kivételekor könnyen letépődik a szem csirája és akkor meg nem eredhet, erről meggyőződhetünk ha a szem belsejébe tekintünk és abban lyukat látunk, akkor a csira a galyon maradt, de ha a szem belsejében egy ke-

IX. tábla,
6 ábra.


VIII. tábla
1. ábra, abc

vés fát hagyunk akkor a csira megmarad, és a befogam-
zás csaknem biztos.

A legnagyobb kertészetekben kizárólag fával együtt
szemeznek.

Fa nélkül leválaszthatjuk a szemet olyképp, hogy
a galyon a szem felett keresztmetszést és abból lefelé
jobbról és balról kanyarós vágást teszünk, melyek a
szem alatt 15—20 milimetryire egymást metszik, ily-
képp paizs alakú lesz a vágás, és a szemet mutató- és
hüvelykujunk nyomásával lecsipjük.

Szemzés vágással.

A mint a szem leválasztatott azt nyelvünkre tesszük,
hogy a kiszáradástól megóvjuk, akkor az alany sima
háján a fáig keresztmetszést teszünk, melynek közepéből
kiindulva lefelé pedig oly hosszút, mint a szem paizs
alakja, ezen két vágás  alakú lesz, melynek két szár-
nyát felválasztjuk és a szemet olyképp toljuk alája, hogy
a paizsnak felső egyenes része az alany keresztvágásá-
val összeérjen, ezután a leválasztott héjrészek vissza
hajlíttatnak és a szem szabadon hagyásával, de közvet-
len mellette az egész vágást bekötjük raffiával, hárssal,
vagy pamuttal, de nem túlságos szorosán, — legjobb
ha ezt megmutattatjuk magunknak. Vigyázzunk arra, hogy
föld vagy víz ne jöjjön a vágásokba.

Szemzés vágással.

Ezen mód az előbbtől csak a vágás alakjában kü-
lönbözik; ritkán használtatik, leginkább csak akkor, ha
a szem nagyon erős, mint például némely körténél.

A szemnek a keresztmetszés közepén kell lenni.

Szemzés lapozással.

Megtörténik, hogy alkalmunk volna igen nemes
gyümölcsfajból oltani, de a nemes galy oly gyenge
és vékony, hogy arról szemet lemetszeni nem lehet, ily
esetben lapozással oltunk.

A szemet hosszúkás kis négyszög alakban levág-
juk azután az alanyból vágunk le a szem nagyságának
megfelelő részt, és pedig fával együtt, vagy csak a héj-

VIII. tábla,
1. ábra. d)

IX. tábla,
7. ábra.

VIII. tábla,
1. ábra. e)

VIII. tábla,
1. ábra. f)

ból, ahhoz képest a mint a szemet fával, vagy a nélkül vágjuk le, ennek megtörténte után a szemet az alanyról levágott helyre illesztjük és bekötjük.

Ezen mód nagy vigyázatot kíván, minthogy gyöngé és törékeny részekkel van dolgunk.


A gyűrűzés.

A nemes galy héját a szem felett és alatt körül levágjuk, azután a szem átellenében levő részen a héjat átvágjuk, ekként a gyűrű könnyen leválasztható éppen olyan széles gyűrűt vágunk le az alany egyenlő vastagságú részén a sima héjból, ennek helyére körül illesztjük a nemes gyűrűt és gondosan bekötjük.

X. tábla,
II. ábra.
a) Alany lehuzott gyűrűvel,
b) a szem gyűrűje, beoltva és bekötve.

A nép között ezen mód sípolás név alatt ismeretes, mely csak annyiban különbözik a gyűrűzéstől, hogy a nemes gyűrű szélesebbre vágatik és nem lesz hátul keresztül metszve, hanem a nemes galy a felső vágással egészen lemetszetik, éppen úgy az alany is; ezután a nemes galyról a sípot lehúzzuk, és az alanyról levét síp helyére ráhúzzuk.

Szemezés vágással.

Ezen mód csak annyiban különbözik a  vágásos szemzéstől, hogy fordítva van.

X. tábla,
I. ábra.
a. b. c.

Egyesek ezen módot könnyebbnek állítják. Arra kell vigyáznunk, hogy a szem fordított paizsának alsó egyenes része, az alany héjának alsó keresztvágásával összeérjen.

A szemezés utáni ápolás.

Hajtó szemezés után a nemes szem feletti ágakat és hajtásokat 10—15 cméter hosszúságig levágjuk vagy lecsipjük, alvó szemezésnél ezen megkurtitást csak október hóban végezzük.

Az alany körül letaposott földet felporhanyítjuk, hogy a nedvesség behatolhasson és hogy a talaj repedéseket ne kapjon.

Hajtó szemezésnél az oltás 8—10 nap alatt már megfogon, mit olyképp ismerhetünk fel, ha a levélszár száraz és a leggyengébb érintésre lehull, — ellenben

ha a levélszár fonyadt és nem válik le, akkor nem sikerült a szemezés.

II. tábla
7. ábra.

Ha a szem már szépen kihajtott, akkor a szem felett hagyott részt csapra levágjuk és a gyenge hajtást nehogy a szél letörje, ahhoz kötjük.

Ezen csapot csak a következő év tavaszán illetve az alvó szemezésnél a kihajtásra következő tavaszon vágjuk le simára a szem felett. Ha nagyon bő nedvű az alany, akkor a szem feletti hajtást mindaddig, meghagyjuk, míg a nemes hajtás annyira megerősödik, hogy a nedveket feldolgozhatja; különben az a nedvbőség folytán elfulad és a sejt-edények szétpattanván a csap besárgul egész a nemes szem alá és az oltás koczkáztatva van.

Befoganván és kihajtván a szem, kötelékét meg-eresztjük, de nem vesszük le.

Az alvó szemek egész télen át pihennek és csak a jövő tavasszal hajtanak ki, de ekkor annál erősebben, miért is ezen oltás a hajtó szemre való oltásnál jobb.

Ha az alany vékony és szeleknek, viharoknak van kitéve, akkor az karóhoz kötendő széles hárssal. Kötelet vagy spárgát használni e célra nem jó; mert az bevágja az alany héját.

A nyári szemezésnél tanácsos a szemet a nap heve ellen védeni, mi a szem felett kötött nagy levelekből vagy papírból álló ernyő által történik. Ügyelnünk kell arra is, hogy a nemes hajtást hernyó vagy más féreg le ne rágja.

A befogant szemezés számmal vagy névvel látható el.

Télére ezen oltások mézkeverékkel bemázoltatnak, vagy szalmával beköttetnek, — jobb azonban a bemázolás.

II-ik csoport.

A párosítás.

A párosítás egyike a legrégebb oltási módoknak egyszersmind legjobboknak, — véghezvitele könnyű, ugyanazért ajánlható.

A párosítás szintén lehet tavaszi vagy őszi. Tavasszal március és április, ősszel augusztus és szeptember hónapokban párosítunk.

Ezen oltásmód többféleképp végezhető, u. m.

- a) egyszerű párosítás,
- b) behasított párosítás,
- c) hosszú galylyal párosítás.

a) Az egyszerű párosítás.

A nemes galyat valamint az alanyt 1—2 centimeter hosszú rézsútos lapra levágjuk (lásd az ábrát.) A vágáslapoknak lehetőleg egyenlő nagyoknak kell lenni. A két váglapot összeillesztjük, erősen bekötjük, és oltóviaszszal bekenjük. Ügyelnünk kell arra, hogy a héj a héjjal érintkezzék legalább az egyik oldalán.

IV. tábla,
2. ábra.
a. nemesgaly
b. alany.

b) Behasított párosítás.

Ez a mód az egyszerű párosítás javítása és sokkal előnyösebb mint az; mert a behasított párosításnál az összeillesztet részek nem mozdulnak ki. Ezen oltásmód által bámulatos eredmények érhetők el.

V. tábla,
I. ábra.
a. b. c.

A nemes galy valamint az alany éppen úgy lesz elvágva, mint az egyszerű párosításnál, csak hogy itt még a rézsútos váglap közepéből kiindulva mind a kettő behasíttatik.

Ilykép mind az alany mind a nemes galy behasítva lévén, utóbbit az alany hasitékába toljuk olykép, hogy a héj a héjjal érintkezzék, ekkor erősen bekötjük és oltó viaszszal bekenjük.

Ezen mód szerint 10—150 centimeter hosszú galyakat beolthatunk, sőt egész koronát rakhatunk fel.

A behasított párosítást Gaucher kertészeti igazgatónak köszönhetjük, ki azt legelőször és a legjobb eredményekkel használta.

V. tábla,
II. ábra.
V. tábla,
3. ábra.
az összefor-
rott fácska
2-ik évében

Az eredmény valóban meglepő ha elgondoljuk, hogy már az első évben kész fát alkottunk.

c.) Párosítás lapozással.

Gyakran tapasztaljuk, hogy a nemes galy vékonyabb mint az alany, ekkor a lapozással segítünk a bajon és következőleg járunk el :

IV. tábla
3. ábra.

Az alanyt a beoltandó rész felett rézsutosan levágjuk, azután a nemes galyon teszünk párosító metszést az alany magasabban álló oldaláról pedig oly nagyságu héjat és fát vágunk le mint a nemes galy váglapja, ekkor a kettőt összeillesztjük, erősen bekötjük és bekenjük oltóviaszszal.

Ilykép olthatunk április, augusztus és szeptember hónapokban.

III-ik csoport.

Héj és fa közé oltás.

Ezen oltás „héj alá“ oltásnak is neveztetik, — minden gyümölcsfánál alkalmazható, ha az alany teljes nedvében van, vagy is azonnal a nedvkeringés megindulása után.

III. tábla,
3. ábra.

Erős alanyok beoltásánál leginkább ajánlható ; mert azokba több galyat is tehetünk. Kezdők ezen oltás-mód által gyakorolhatják magukat, minthogy ennél a sima egyenes metszés nem annyira fő feltétel, általában pedig könnyen végezhető.

Héj alá oltás.

III. tábla
1. ábra.

Ott a hol beoltani akarjuk, az alanyt vízszintesen levágjuk, vagy lefűrészeljük, de utóbbi esetben késsel simára faragjuk és az alany héját kissé bemetszvéen, a kertészkésen levő csontocskával felválasztjuk. Ekkor az erőteljes fiatal fáról szedett galyat — melyen 3

szemnek kell lenni — balkezünkbe fogjuk és egy szem alatt rézsutosan levágjuk úgy mint a párosításnál, és nyeret faragunk ezen szem alatt, most már megfordítjuk a galyat és annak felbőrét vigyázva lehúzzuk, nehogy a háncsot megsértsük, a galyat az alany felválasztott héja alá helyezzük és azzal a héjat felhasítjuk addig, míg a nyereg az alany vízszintes lapján ül, erre aztán jól bekötjük és bekenjük oltó viaszszal.

A héj alá oltás minden öregebb fánál alkalmazható, minthogy azok héja nem könnyen szakad, fiatal és vékony héju alanynál inkább ajánlható a következő mód:

Héj alá oltás javított módja.

Az alanyt rézsutosan elvágjuk, és a magasabb oldalán a héjba megfelelő hosszmetszést teszünk, a héjat azonban csak a jobb oldal felé választjuk fel. A nemes galyat megfaragjuk olyképp mint az egyszerű héj alá oltásnál, de a nyereg faragás után a csap jobb oldalát egyenesre metszük, megfordítjuk, és a csap aljáról a felbőrt lehuzván az alany héja alá helyezzük és letoljuk addig míg a nyereg ül, ilyképp a nemes galy csapján a jobb oldalon faragott egyenes rész tökéletesen érintkezni fog az alany héjának fel nem választott bal oldali részével, most már bekötjük és bekenjük oltóviaszszal.

III. tábla,
2. ábra.

Nagyon ajánlhatjuk ezen módot.

IV-ik csoport.

Az ékelés.

Az ékelés, vagy „kecskeláb oltás“ szintén igen elterjedt mód, azzal beoltható mindenféle vastagságú alany, és a vastagabb törzsekbe 3—4 oltóvesszőt is tehetünk. Ideje: április és május, midőn a nedvkeringés megindul.

III. tábla
4. ábra.

Az alanyt vízszintesen elvágjuk és oldalán ék alakú héjat és fát vágunk ki. Az oltó vesszőt olyképp faragjuk meg, hogy az éppen kitöltse az alany kivágott helyét, ekkor összeillesztjük úgy, hogy a héj a héjjal érintkezzen, bekötjük és bekenjük oltó viasszal.

Az oltó vessző alsó szemének az alany körlapja felé az az befelé kell nézni, mert így a seb gyorsabban beforr.

A kecskelábra oltás hosszadalmas és sok ügyesiséget kíván. Vannak a kereskedésekben kecskelábkések is, a melyekkel könnyebben végezhetjük a munkát.

Oldalról oltás bimbóval.

IV. tábla,
1. ábra.

Bimbóval, vagy is termő rügygyel igen érdekes az oltás, minthogy az által a terméketlen fák különösből a törpe fák termőkké változtathatók át. Ideje: július augusztus és szeptember, a mint a nedvkeringés kissé csendesül. Véghezvitele következő: egészséges és erős fáról leveszszük szemezés módjára fával együtt a bimbót és a beoltandó alany azon részébe a hol kívánjuk beszemezzük. Ez tulajdonképpen alvó szemezés. A bimbók paizsa tökéletesen összeforr az alanyval és a következő évben már termést hoz.

Magától érthető, hogy csak egynemű gyümölcsfát lehet ilyképp beoltani, almát-almára, körtét-körtére.

Oldalról oltás galylyal.

IV. tábla,
4. ábra.

A koronából vágott oltó galyat alól 8—10 millimeter hosszúságban rézsutosan ék alakra faragjuk és az alanyba ott a hol beoltani akarjuk oly hosszú rézsutos vágást teszünk mint az oltógaly ékje, azután az oltógalyat betoljuk és erősen bekötven, oltó viasszal bekenjük. A héjaknak érintkezniök kell.

Az oltógaly 8—10 centimeter hosszú is lehet.

Ilyképp tavasszal és ősszel olthatunk.

A nép között el van terjedve egy nemesítési mód, „mely hasitékba oltásnak” neveztetik.

Ez lehet egész-vagy fél hasítékba egy vagy több oltóvesszővel. De minthogy ezen mód szerint a levágott alany széthasítatik, az által igen nagy sérülést szenved és soha sem forr többé össze, az oltás könnyen kitörik és a fa betegségei is ezen hasítékban szoktak keletkezni; ennél fogva a hasítékba oltást nem ajánljuk, azért nem is tárgyaljuk, de melegen ajánljuk helyette a sokkal könnyebben végezhető és biztosabb „háj alá oltást“.

Áttekintése azon oltási és szaporítási módoknak, melyek az alább felsorolt gyümölcsfák beoltásánál leginkább használhatók.

Alma. Szemezés és párosítás által.

Cseresnye. Mindenfélekép.

Dió. Gyűrűzés, sipolás és háj alá.

Füge. Bujtás és dugvány által.

Gesztenye. Szemezés, gyűrűzés és sipolás által.

Kajszin. Szemezés és párosítás által.

Körte. Valamennyi oltásmód, előnnyel szemezés és párosítás által.

Mogyoró. Bujtás és dugvány által.

Mandula. Szemezés által.

Naspolya. Galagonyára szemezve, vagy háj alá.

Őszi baraczk. Csak szemezés által.

Szilva. Szemezés, párosítás és háj alá oltva.

V-ik rész.

A csemetekert.

Csemetekert elnevezés alatt egy oly bekerített területet értünk, melyben fiatal fák és cserjék magról vettetnek, bujtások és dugványok által szaporíttatnak, különfélekép ápoltatnak és előkészíttetnek a kiültetésre.

A ki gyümölcsfa tenyésztéssel foglalkozik, annak csemete kertjének kell lenni.

A csemetekertet oly helyre kell telepítenünk, mely sík és szabad fekvésű, erős szeleknek kitéve nincs, és

ha a helyet tetszésünk szerint választhatjuk, legjobb a homokos agyag talaj.

Mindenek előtt fel kell ásatni és átforgatni (rigolirozni) a területet. Az átforgatás 40—80 centimeter mély lehet, — de ha a csemeték 4 évnél tovább nem maradnak a kertben, akkor elegendő ha 40 centimeternyire forgatjuk át a földet.

Az átforgatás által nem csak azt érjük el, hogy a csemeték gyökérzete szépen kifejlődik, de azt is, hogy kiszedhetjük azokat minden sérülés nélkül.

Ha kénytelenek vagyunk oly területen telepíteni csemetekertet, melynek talaja nem termékeny, akkor trágyázással kell segitenünk.

Az átforgatást 40 centimeter mélyre következőleg végeztetjük: két munkást állítunk be, az első egy méter széleségű és egy ásónyomnyi mély árkot ás, a földet a partra hányja és ha már egy méternyire előre haladt, akkor kezdi meg munkáját a második ember, ez a megkezdett árkot szintén egy ásónyomnyira mélyíti és a földet az előbb kiásott föld tetejére hányja. Midőn az első munkás a felforgott terület végére ér, visszamegy az árok elejéhez és közvetlen mellette, minden válaszfal nélkül újból 1 méternyi széles és 1 ásónyomnyi mély árkot ás, ezen második árok földjét az első árokba hányja, és midőn 1 méternyire előre haladt, beáll a 2-ik árokba a 2-ik munkás és egy ásónyomnyira mélyíti, a földet az első árokba hányván. Így folyik a munka tovább, míg az utolsó árokhoz érnek, melynek betöltésére a legelső árok földjét kell eltargonczázni.

A mint az átforgatással készen vagyunk, beosztjuk a kertet terv szerint, az az: utakat és ágyakat jelölünk ki. A főutnak nagyobb kertben 4 meter szélesnek kell lenni. Ezek után a földet jól elegyengetjük, nehogy vizállásos helyek keletkezzenek; a gázt és köveket kiszedjük és kitisztítjuk.

Nagyon kívánatos, hogy minden népiskola közelében csemetekert legyen.

A tanító necsak könyvből magyarázza meg a gyümölcsfa tenyésztést, de szemléltetőleg a falitáblán is mutassa meg, főképp pedig a szabadban gyakorlatilag oktassa a gyermekeket, ilyképp könnyen beavathatja őket a természet titkaiba; a gyermek kedélye igen fogékony és észrevétlenül fölbred benne a természet szépségének csodálata, a fák és egyéb növények szeretete és imádása a teremtőnek!

Ez által a gyermek is nemesítve lesz!

A csemetekertnek tartósan és jól bekerítettnek kell lenni. Beosztása a következő:

IX. tábla
8. ábra.

A.) Lakóház.

B.) Magágy (Magvetés.)

C.) Melléképület.

D.) Kút.

I. II. III. IV. Csemete ágyak.

V. Anyafák.

A csemeteágyakat fordaszerűen kell betelepítenünk a magágyból nyert alanyokkal, az I-be lesznek ültetve a beoltható alanyok, II-be az 1 éves oltványok, III-ba a 2 évesek, IV-be a 3 évesek, melyek már kiültethetők állandó helyükre, vagy eladhatók.

A II. III. és IV. ágyakba a csemeték 1 méter sor távolságra és 50 centiméter csemete távolságra lesznek ültetve. V. alatt vannak az anyafák, melyekről az oltóvesszők szedtetnek.

Minden anyafa névjegy-táblával látandó el, például: „Sikolai „I.“ ha már most ezen almából oltunk, az oltványokra „I.“ jelzéssel táblácskákat aggatunk, ilyképp elkerülhetjük a faj összetévesztését, és az anyafákról vezetett névjegyékben azonnal megtudhatjuk az oltvány nevét.

Az alanyok nevelése.

Legtartósabb az olyan alany, mely magról neveltetik.

Alanyokat nevelhetünk: magról, bujtás, dugvány és feltöltés által, valamint gyökér-sarjak utján.

A magvetés.

Csak egészséges és érett magot vessünk!

A nemes gyümölcs magvaiból nevelt alanyok mindig gyengébbek lesznek mint a közönséges gyümölcs magvaiból keletkezők. Vad alma- és vad körte-magból nőtt fák erőteljesek, szépek és egészségesek lesznek.

Vetés előtt az ágyat felássuk, begereblyéljük, és a gasztól kitisztítjuk.

A magot legjobb mindjárt elvetni a mint a gyümölcs érett, vethetjük azonban ősszel és tavasszal is. Ősszel: október és novemberben, tavasszal: március és április hónapokban vetünk.

A lassan csirázó magvak előkészítettnek; ez olyképp történik, hogy egy láda fenekére 1 centimeter vastagon homokot hintünk, arra egy sor magot, felébe ismét egy centimeternyi homokot és így tovább felváltva, azután az egészet jól meglocsoljuk és pinczébe tesszük, vigyázunk azonban nehogy az egér vagy patkány megegye.

Ha a magvak csirázni kezdenek azonnal elvethetők a szabad földbe.

A magvakat mindig sorosan vessük, egyik sort a másikatól egy méternyi távolságra, alma és körte magot egymástól 4 centimeternyire, a nagyobb magvakat pedig 10 centimeternyire és körülbelül 10 centimeternyi mély barázdába, melynek földjével betakarjuk és 2 centimeternyi vastagon érett szalmás-trágyát hintünk a sorokra, hogy repedést ne kapjon a föld.

Az ágyakat mindig tisztán kell tartanunk, tehát gyakran kapálgatjuk és a szükséghez képest öntözgetjük. Télen át szalmával takarjuk be.

Ha a csemeték már egy évesek, akkor tavasszal kiültetjük őket, de ha a csemeték erősek és több mint két évesek, akkor ősszel ültetjük ki.

Minden fának vagy növénynek, mely még nem hullatta el levelét, a kiásás után azonnal le kell vágnunk leveleit, mielőtt elültetnénk; mert különben a rajta hagyott levelek a fában vagy növényben maradt tartalék nedvet feldolgozzák, mi által könnyen kiszáradnak.

Az egy éves csemeték tavasszal a következő módon lesznek kiültetve (pikirozva) 1 méter sortávolságra és 30 centiméter csemetetávolságra:

A csemetéről levágjuk az oldalhajtásokat és tuskéket, a nagyon hosszú karógyökereket felényire megkurtítjuk, azután bal kezünkbe vesszük a csemetét, a jobb kezünkben levő ültető vassal egy arasznyi mély lyukat fúrunk, a lyukat annyira széttágítjuk, hogy a csemete gyökerei összegyűrődés nélkül bele férjenek, ekkor a gyökerekre porhanyós földet hintünk és a csemete közelében az ültető vassal még két-három lyukat szúrunk mi által az ültető lyuk betömődik.

A gyengébb csemetéket 1—2 szemre vissza kell metszeni, hogy gyökerük erősödjék, mert ha a gyökérezet erős, a hajtás is erőteljes lesz.

Beültetés után az ágyakat tisztán kell tartanunk, ilykép nagyon szép és erőteljes alanyokat nyerünk.

A bujtás.

Ha az anyatorzsnek egy hajtását, a nélkül hogy azt levágnánk, a földbe lehajtjuk és befedjük olykép, hogy a vége a földből kiálljon, bujtást készítettünk. I. táb. 1 áb.

A szőlő művelésnél különösen használtatik ezen mód.

Füge, mogyoró, ribiszke, köszméte, eper stb. könnyen szaporítható bujtás által.

A bujtás az anyatorzsról csak akkor lesz levágva, ha már jó gyökeres, a midőn kiásatik és rendeltetési helyére ültettetik.

A dugvány.

A nyári hajtást közvetlen egy szem alatt, vagy ránczgyűrűvel együtt éles késsel levágjuk és a földbe dugjuk, hogy ott gyökeret hajtson. II. táb. 2. áb.

A talajnak lazának kell lenni, lehet homok is. A dugványok hossza 10—40 centimeter közötti. A 20 centimeteren alóli vesszők dülten lesznek a földbe dugva és a legfelső szem még 2—3 centimeter vasta-

gon földdel betakarva. Ezen mód jól alkalmazható a szőlőnél; a venyigét csak 2 szem hosszúra vágjuk és ilykép erőteljesebb gyökereket hajtanak mint a 40 centimeter hosszú venyigék.

A 20 centimeternél hosszabb dugványok szintén dülten dugatnak a földbe, de 1—3 szem a föld felett marad.

A dült fekvés előmozdítja a gyökérszet fejlődését.

Feltöltés általi szaporítás.

II. táb. 11. áb Feltöltés által olyan növényeket szaporítunk melyek mindjárt a föld felett szétágaznak, például: ribizli, köszméte, birs, stb.

Az anyatorzset a föld felett elvágjuk, ez által sok hajtás képződik, melyek ha már 20 centimeter hosszúak, akkor 10—15 centimeternyi földdel feltöltjük.

A beföldelt részek gyökereket hajtanak, a gyökeres hajtások elvághatók és ősszel kiültethetők.

Gyökér sarjak.

A fák vízszintes gyökerei sarjakat hajtanak, melyek az anyafától kellő gyökérrel együtt elvágatnak és kiültetnek. A vágási sebeket be kell kenni oltóviaszszal.

Az alanyok ily módoni szaporítása nem ajánlható; mert az anyafa nagyon elgyengül általa.

VI. rész.

A gyümölcs szüret.

Mikor kell leszedni a gyümölcsöt? Ezen kérdésre igen sokan azt felelik: ha érett, — pedig ez nem általánosan helyes nézet; mert a csontár maguak igaz hogy éretten szedetnek le, minthogy azokat nem tartjuk soká, — ellenben a lágú magu nyári gyümölcs

csöt — mint az alma, körte — a tökéletes megérés előtt pár nappal előbb szedjük le, nehogy levességéből veszítsen és kásás legyen. Az őszi és téli gyümölcsöt sem hagyjuk a fán teljes beéréseig, hanem előbb leszedjük, mert álló helyén az utóérés által lesz az tökéletes.

A gyümölcs szedésre legjobb a száraz napos idő, és pedig déli 12 órától délután 3 óráig; mert ekkor a harmat már felszáradt és az esti nedvesség még nem csapódott le. A gyümölcsöt legjobb kézzel szedni a fáról és ha már kézzel el nem érjük, akkor gyümölcs-szedővel.

A kézzel szedett gyümölcsöt el kell különítenünk az ütődött, vagy lehullott gyümölcstől.

Minden jó árjegyzékben ki van tüntetve a gyümölcs érési ideje, és igen helyesen fog eljárni minden gyümölcskertész ha azt saját kézijegyzékében nyilván tartja.

A gyümölcs értékesítése különféle.

A csontár maguakat megesszük, vagy friss állapotban eladjuk, vagy télére befőzzük, vagy szeszt égetünk belőlük, vagy megaszaljuk.

A lágymaguakat a fogyasztáson kívül vagy friss állapotban, vagy mint aszalványt adjuk el.

A gyümölcsöt hűvös, de fagymentes és sötét helyen tarthatjuk el, tehát jó szellős pinczében a mely nem dohos; nagyobb termelésnél azonban gyümölcs kamarát építtetünk, melynek éjszakai fekvésünek kell lenni. Zöldséget soha se rakjunk a gyümölcsössel egy helyiségbe.

A gyümölcsöt deszka állványra rakjuk a szárával felfelé fegfeljebb két sorosan és időnként átválogatjuk kiszedvén a romlottakat.

Ládában is eltarthatjuk a gyümölcsöt, és pedig minden egyes darabot itatós papirosba göngyölünk és szárával felfelé egy sort rakunk, arra itatós papirost teszünk és ismét egy sor gyümölcsöt rakunk, a láda oldalait vastagabb réteg itatós papirossal látjuk el. Ilykép igen sokáig eláll a gyümölcs és egyszersmind ez a módja a gyümölcsszállításnak. Szállításra különben leg-

tanácsosabb olyan kisebb ládákat készíttetni, melyekbe 100—100 darab csomagolható.

A selejtes gyümölcsből gyümölcsbort készítünk, mit tovább röviden ismertetünk.

A háztartásban nagy szerepe van az aszalványnak, és ma már az aszalvány divatos csemege is. Az aszalvány különben igen keresett áru, és ha amerikai módon van készítve magas árakon veszik.

A gyümölcsbor.

A gyümölcsbort almából és körtéből készítik, mely igen egészséges, felüdítő és szomjat oltó ital.

A gyümölcsbor készítésénél fődolog a tisztaság.

A gyümölcsöt tökéletes megérésig a fán hagyjuk, hogy a cukoranyag kifejlődjék, azután lerázzuk a fáról.

A feldolgozással sietnünk kell, nehogy a gyümölcs szotyóssá váljék, mert a cukoranyagon kívül az almában almasav, a körtében csersav van, és ha a gyümölcs romlani kezd, ezen a gyümölcsbor készítésénél szükséges alkatrészek eltűnnek. Pontos megvizsgálások szerint a kifejlődött de nem teljesen érett gyümölcsben 6% cukor van, az éretten 12%, a szotyósban 8%. A megfagyott gyümölcs nem ér többet mint a rothadt.

Az őrlőbe csak tiszta és rothadástól megtisztított gyümölcsöt teszünk, valamint tisztának kell lenni minden edénynek, mert különben a folyadék könnyen megcsetesedik.

Az édes gyümölcs mustja korán iható, de nehezen tisztul meg és nem állandó, ugyanazért vegyíteni kell a gyümölcsöt, mindazonáltal az alma külön lesz feldolgozva és a körte is külön.

Egy hektoliter must készítéséhez kell :

az almából : 136 kilogramm

a körtéből : 140 " " "

A gyümölcs-musthoz vizet is vegyítenek, melynek mennyisége a gyümölcs minőségétől függ, ha az leves,

akkor kevesebb víz jön hozzá, ellenben több, — de ha tartós jó gyümölcsbort akarunk készíteni, akkor igen kevés vizet öntünk hozzá, legjobb ha a kisajtolandó gyümölcsöt vízbe dobjuk, a rajta maradó víz elegendő.

A gyümölcsöt nagyon apróra kell felszeldelnünk, mielőtt az őrlőbe öntjük. Gyümölcs őrlőgép többféle van, ára körülbelül 70 frt, — 2 ember 10 óra alatt 40 mm. gyümölcsöt megőrölhet.

A gyümölcssajtó épen olyan, mint a bor-sajtó, — itt is jobb az amerikai szerkezetű.

Ha a gyümölcsöt kisajtoltuk, törkölyéből még készíthetünk gyenge mustot, ha annyi vizet töltünk rá, hogy ellepje, és 1—2 nap múlva kisajtoljuk. Az ilyen második sajtolást azonnal el kell fogyasztanunk.

A kisajtolt must azonnal tiszta hordóba szűretik, melyben az 3—4 hét alatt kiforr. A forráshoz 12—15 foknyi meleg szükséges, mert ha a hőfok alacsony, akkor tökéletlen a kiforrás, — ha pedig az magas, akkor a forrás igen rohamos és a szénsavval együtt a szesz is elillan.

A forrás által elveszti édességét a must, azonban erős lesz, minthogy a cukoranyag szeszszé változott át és ekkor már kész az almabor. Ha félév alatt elfogyasztjuk ezen bort, akkor azt nem húzzuk le, de ha tartani akarjuk, akkor a kiforrás után azonnal le kell azt húzni.

Nem eléggé savanyu mustot borkővel javíthatunk meg olykép, hogy egy kis zacskóba tesszük a borkövet és a hordóban felakasztjuk a must közepébe, — ellenben ha az édessége kevés, akkor 1 hektoliterbe 2—3 kilogramm cukrot öntünk tiszta meleg vízben felolvasztván azt.

A gyümölcs aszalás.

Az aszalni való gyümölcsnek teljesen érettnek, kifejlődöttnek és tisztának kell lenni.

Az édes vagy nagyon savanyú alma nem alkalmas az aszalásra. Az almát mindig hámozva, a kőrtét há-

mozatlanul aszaljuk. Az almából a magházat ki kell tolni és ha kisebbek, akkor egészben, ha nagyobbak, akkor karikára vagy hosszas szeletekre metszve tétetnek a lészkára (cserényre). Minél levesebb a gyümölcs, annál jobban kell vigyáznunk az aszaláskor, nehogy fölrepedjen, vagy szét omoljon.

Az aszalványnak füst izű és szagunak nem szabad lenni.

A megaszalt gyümölcsöt meglapithatjuk és ilykép ládába rakjuk.

Hazánkban sok helyen található aszaló, melyeknek legfőbb hibája az, hogy míg az alsó sort összeégeti, addig a felső sor aszalatlanul marad, hőmérséke nem szabályozható és nem szellőztethető.

Ha a gyümölcs amerikai módra lesz aszalva, akkor az megtartja színét, czukortartalmát, ízét és teljesen füstmentes lesz.

Ilyen mű-aszalók, melyeken 24 óra alatt 120—2250 kilogram gyümölcs aszalható, nem is kerülnek túlságos sokba, például: Dr. Ryder-féle Patent „American“ aszaló készülék 8 lészkával, 24 óra alatt

120 kilo működéssel Bécsben kerül	85 frtba
200 " " "	165 frtba
400 " " "	250 frtba

Ezen aszalóhoz szükséges még a hámozó-gép és a magház-kitoló, ezek ára 50 frt.

Ha lehetőleg egyenlő minőségű gyümölcsből szép aszalványt készítünk, azt igen jól értékesíthetjük.

A mag nélküli aszalványt mindig jobban fizetik.

A közlekedési utaknak gyümölcsfákkal beültetése.

Hazánkban az állami, megyei és községi utak igen kevés kivétellel nincsenek beültetve fákkal.

Mennyire kellemes volna az utasnak, ha a forró napokon árnyékban utazhatnék, — de mennyire örvedetes volna egyes községre nézve az, ha adóját az utszéli fák gyümölcsével fizethetné!

Ez pedig mind lehetséges. Vegyünk például egy oly községet, melynek 10 kilométernyi útja van, a számitás következő :

Almafát 10 méternyire ültetünk egymástól, tehát kell	
1 kilométerre	100 db
10 kilométerre	1000 db
1000 db alma csemete	350 frt
Szállítása	50 frt
Ültetése és a karók	200 frt
Összes költség	600 frt
ezen tőkének 10 évi 5% kamatja à 30 frt	300 frt
	<u>mindössze 900 frt</u>

<i>Bevétel</i> : a 4-ik évben 10 kr egy fáról	- 100 frt,
az 5-ik „ 20 kr „	- 200 frt,
a 6-ik „ 30 kr „	- 300 frt,
a 7-ik „ 30 kr „	- 300 frt,
a 8-ik „ 40 kr „	- 400 frt,
a 9-ik „ 50 kr „	- 500 frt,
10-ik „ 60 kr „	- 600 frt,
összesen 10 év alatt	<u>2.400 frt.</u>

A 10-ik év után már minden fa jövedelmez évenként egy frtot, mely összeg a befektetett tőke százszorosának felel meg.

A fentebbi számvetés csak megközelítő példa, mert a talaj és az égalji viszonyok szerint az kedvezőbb is lehet.

A gyümölcsfa sorok termése házilagosan kezelhető vagy pedig fa-virágzaskor árverés útján eladható oly kikötéssel, hogy a bérlő tartozik a fákat ápolni és azokat megfelelően rendbentartani.

A gyümölcsstermelés tizparancsolatja.

Hasznos szolgálatot vélünk tenni olvasóinknak az által, hogy a „Magyar Kertész“-ből átvesszük a gyümölcsstermelés tizparancsolatját, melyet dr. Müller dolgozott ki és egy bizottság felülvizsgált:

Kedves Barátom! Ha gyümölcsstermelésed haszonnal és kedvvel akarod üzni, tartsd meg az alább kipróbált szabályokat :

1. Ha fákat akarsz ültetni, vagy gyümölcsöst létesíteni, először készítsd el ahhoz a kiválasztott földet; ha az nedves, tőzeges, lásd el nyílt árkokkal, vagy rőzse és kövekkel kirakott fedett árkokkal, a kövecses földből hord ki a nagyobb köveket s trágyázd és munkáld meg azt jól, mielőtt a fákat kiültetnéd. A leghasznosabb gyümölcsfajok az alma, körte, cseresznye, dió és szilva. Ezek közül csak oly fajtákat válassz, melyek tapasztalás szerint megfelelnek földed minőségének, fekvése és időjárásának. Ne ültess sokféle fajtát, hanem elégedjél meg pár kipróbálttal, mert minél többet produkálhatsz egy fajtából, annál jobban fizeti azt a kereskedő. A kiültetendő fákat vagy magad neveld, vagy ha máshonnan kell beszerezni, csak jó fa-iskolából vedd s mindig csak a legjobbkat, mert a legjobb egyuttal mindig a legolcsóbb is. — A fát csak szükség esetén vásárolj kereskedőtől, vagy a piacon. *Ne végy dugványokat, vagy fákat az erdőből, mert ezek a napfény és hideg iránt érzékenyek, gyökérzetük is hiányos* és a te célnak többnyire nem fognak megfelelni. A jó gyümölcsfának legyen jól elágazó gyökérzete, egészséges, erős, egyenes és legfeljebb 1.60—1.70 méter magas törzse, jól elágazó koronája, legyen továbbá egészen friss, sérülésektől ment és legfeljebb 6 éves.

2. A jó egészséges törzs mellett fődolog a jó kiültetés. Fáidat ősszel vagy tavasszal ültetheted, de az őszi ültetés *előnyösebb*. A tavaszi ültetésre már az ősszel, vagy tél kezdetén ásd meg a fák gödreit s a kiásott földet hányd a gödör mellé, hogy úgy ez, mint a gödör fala jól átfagyjanak.

Minden ily gödör legyen 1—1.50 méter széles s 0.50—0.60 méter mély a föld minősége szerint, azaz minél rosszabb az altalaj, annál sekélyebbre kell a gödröt ásni, minél jobb, annál mélyebbre.

Azon fákat, melyeket nem ültethetsz ki azonnal, csapd be földdel, azaz ásd be oly mélyen, *hogy a gyökerek 30 cm. magasan földdel legyenek borítva* s öntözd

meg jól, ha a föld száraz. Egy-két héttel a kiültetés előtt *kétharmadrésznyire töltsd meg újra a gödröket* a kiásott földdel, úgy, hogy ez még az ültetés előtt jól megüledhessék. A fiatal fák ültetésénél éles késsel mesd kissé vissza a gyökereket, oly módon, hogy a *metszési felületek alulra legyenek fordítva* s a rossz gyökereket távolítsd el.

Ne ültessd a fát se igen mélyen, se igen magasra, hanem annyira, a mint a faiskolában állt. A gyökeret jó földdel vedd körül, halmozd azt kissé a törzs körül, s a gyökerek körén kívül áss a fa töve körül egy kis árkot, hogy az az esővizet felfogja. Minden fának azon oldalára honnan a legerősebb szelek szoktak jönni, állíts egy sima erős karót, *melyet legjobb még az ültetés előtt a gödör fenekére verni* s a karóhoz *8-as* alaku *fűz-vesszővel* kösd a fát, az egyik hurkot a karóra, másikat a fára illesztvén; kezdetben laza legyen a kötés, későbbben erősebb.

A talaj felszínét a fa töve körül takard be szalmás trágyával, körülbelül oly nagyságu körben mint a minőt a gyökerek elfoglalnak. Ezáltal a talaj javul s a benne lévő nedvesség elpárolgása meg lesz akadályozva.

3. Ne ültessd a fákat egymáshoz igen közel, mert minden fának kell, hogy meg legyen a maga helye, ha az teljesen kifejlődik, *ültessd őket kötésbe*, az az egyik fától a másikig és a sorok közötti távolság legyen *az alma, körte fánál 8—12 m., cseresznye és diófánál 14—16 m. és szilvánál 5—6 m.* — Ha gyümölcsöst ültetsz, nem tehetsz okosabbat, mint ha a sorokban 2 magas törzsfa közé egy félmagas törzsű, vagy épen törpefát, vagy szilvafát ültetsz.

Ily módon már korán nyerhetsz jó és biztos termést, és mire a félmagas törzsek, törpefák és szilvafák, melyek rövidebb 15—30 évi tartamuak megszűnnek teremni és ki kell őket vágni, a magas törzsű fák már teremnek. Ily közbeültetés által fáid szélnek és vihar-
nak kevésbé lesznek kitéve.

4. A hol csak lehet, ne ültess fiatal fát oly helyre, a hol már azelőtt a régiebb magas törzs állt, mert itt a fiatal

fa legtöbb esetben nem találná fel a táplálására szükséges anyagot s így rosszul fejlődnék. Ha azonban nem kerülheted el, hogy a fát ily helyre ültessed, annak gödrét $1\frac{1}{2}$ —2 méter szélesre s 50—80 ctm. mélyre ásd s azt egészen, vagy legalább félig töltsd ki jó termékeny talajjal.

5. *A csontármagvak koronáját mesd meg mindjárt a kiültetés után, a tőgymaguaknál ellenben csak akkor, ha a fa egy nyáron át már helyén állott.* A korona megmetszése azon célból, hogy annak világos állása legyen, csakis az első évben szükséges. *Ne vgy el a fiatal fából egyszerre sok farészt; ha nem értesz a metszéshez, végeztessd azt inkább tapasztalt gyümölcsészszel.*

Az erősen növekvő fák vezérgágait mesd vissza kétharmadra, a közepesen növekvőket felényire, a gyöngén növekvőket pedig egy harmadra, vagy éppen nem. A metszést késsel végezzük mindig egy kifejelt álló jól növszem felett; a koronaágak oldalhajlásait sohasem metszük ki egészen, hanem a 2 első évben körülbelül felényire rövidítjük. Ha fiatal fádat először akarod koronára metszeni, végezd azt úgy, hogy az alsó koronaágak közép férfi magasságban kezdődjenek. Ha gyümölcsösöd erősen lejtő területen, hegyoldalban fekszik, célszerűen alkalmazhatod a félmagas törzset, melynek koronája már 0.90—1 m. magasan a talaj felett kezdődik; az ily fák gyorsabban fejlődnek, gazdagabban is teremnek, szebb gyümölcsöt is hoznak, a mit könnyebben lehet leszedni s ez az asztali gyümölcsnél előnyös.

6. Kedvvel ápod gyümölcsfádat, mert ez kifizeti magát. Hogy a szántóföldön lévő fát az ekével, vagy boronával meg ne sértsd, üss a földbe körülötte 3 rövid de erős karót, melyeket felül keresztléczek rászégezése által kell egymáshoz erősíteni. A vadak ellen oltalmul kösd körül őszzel a fát legalább 4 láb magasan tövissel, rőzsével, nád, dikény, szalma, vagy papirossal, vagy kend be ily magasságra szalonnahéjjal, vagy halzsirral. A fák körületét tavasztól őszig legalább háromszor jól kapáld fel, hogy ott a talaj laza maradjon s a gyom fel ne

verhesse magát. Sodronykefével, vagy vakaróval távolítsd el gondosan a törzsről és koronáról a mohát, hogy abba káros rovarok be ne fészkelhessék magukat.

Távolítsd el éles fűrészszel s mindig közvetlenül a törzsnél a száraz, vagy igen közel álló s egymást surló ágakat, simítsd le éles késsel a vágási felületet s kend be faviaszszal, vagy kátránnyal.

Tavasszal gondosan tisztogasd meg fáidat a hernyóktól és gubóktól, hogy ezek ott költés által ne szaporodjanak. *Novemberben kend be a törzseket oltott mészszel,* hogy azokat a hidegtől óvjad s hogy a rovarok befészkelését megakadályozzad.

7. A fák sok tápláló anyagot vontak el a földből, *a mit trágyával, trágyalével és hamuval* kell visszapótolni. Ugy az idősebb, mint a fiatalabb fáknak szükségük van trágyára s hálásak is érte.

Mindenféle csontár és lágymagu gyümölcsöt, valamint a diófát is egész éven át lehet trágyázni, de legjobb ezt novembertől februárig végezni. *Ne a törzs körül trágyázzunk, hanem a korona egész kerületén, a korona eresze alatt nagy lyukakat furunk és ebbe öntjük a trágyalevet. Oly fák, melyek füvelő talajon állanak, épen nem nélkülözhetik a trágyázást s ezeket sohasem lehet elég gyakran trágyázni.*

8. Ha nem vagy megelégedve azon fajtákkal, melyek gyümölcsfáidon teremnek, vagy ezek termése nem elég bő, tavasszal oltsd át azokat jobban megfelleő fajtákkal. Az így átoltott fa 3—4 év múlva ismét gazdagon fog teremni. Kivált közönséges szilvafáidra és szilvavardonczaidra olts jó nagyszemű szilvát, pl. ringlótát, Victoriát stb., ez dúsan kifizeti magát.

9. Idősebb gyümölcsfák termésük által kimerülnek s a trágyázáson felül még meg is kell őket ifjítani, koronaágaik visszametszése által, hogy így új faanyagot képezzenek. E célból tavasszal a koronaágakat fűrészeld vissza felényire, vagy harmadára. Egy év múlva ha már az új hajtásokból ki lehet szemelni azt, a melyiket az ág meghosszabbítására szántunk, a régi ágeson-

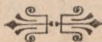
kokat közvetlenül a kiválasztott ág fölött levágjuk, a sebet kertészkéssel lesimitjuk s faviaszszal, vagy kátránnyal bemázoljuk.

10. *A lehullott gyümölcsöt feltakarmányozd, vagy ecetkészítésre megőrleted, vagy pálinkát főzöl belőle, hogy a bennök levő féreg elpusztuljon s ne szaporodhassék tovább, ha a gyümölcszedésnél kiméletesen bánysz el, fával s általában a fentebbi szabályok szerint jársz el, örülni fogsz fáidnak s hasznod is lesz belőlük.*

Zárszó.

Mindazon tisztelt olvasóink, kik bennünket idáig kísérték, fogadják köszönetünket és azon kívánatunkat, hogy munkájukat mindig a legjobb siker koronázza!

A szerzők.



TARTALOM.

Bevezetés	Oldal III
---------------------	--------------

I-ső rész.

A gyümölcsfa tenyésztés tantételei:	1
A fa alkatrészei	1
A gyökerek	1
A törzs	1
A korona	1
Hogyan nő a fa?	2

II-ik rész.

A gyümölcsfa ültetése	3
Hol ültessünk?	3
Mit ültessünk?	3
Mikép ültessünk?	4
Mikor ültessünk?	6

III-ik rész.

A gyümölcsfák ápolása	7
Az egészséges fa ápolása	7
A beteg fa ápolása	10

IV-ik rész.

A gyümölcsfák nemesítése vagy oltása	13
Mit értünk nemesítés alatt?	13
Mi a célja és haszna a nemesítésnek?	13
Az alanyok (vadonczok) megválasztása	14
Az oltásra alkalmas időről	15
Az oltó vessző szedése és eltartása	15
Az oltás különféle módjairól	16
Az oltáshoz szükséges szerszámok	16
Oltó viasz készítés	16

I-SŐ CSOPORT.

A szemzésről általában	17
Szemzés T vágással	18
" + "	18
" lapozással	18
A gyűrűzés	19
Szemzés L vágással	19
A szemzés utáni ápolás	19

2-IK CSOPORT.

A párosítás	20
Egyszerű párosítás	21
Behasított párosítás	22
Párosítás lapozással	22

3-IK CSOPORT.

Héj és fa között oltás	22
Héj alá oltás	22
” ” ” javított módja	23

4-IK CSOPORT.

Az ékelés	23
Oldalröli oltás bimbóval	24
” ” galylyal	24
Áttekintése az oltási és szaporítási módoknak	25

V-ik rész.

A csemetekert	25
Az alanyok nevelése	27
Magvetés	28
A bujtás	29
A dugvány	29
Feltöltés általi szaporítás	30
A gyökér sarjak	30

VI-ik rész.

A gyümölcs-szüret	30
A gyümölcsbor	32
A gyümölcs aszalás	33
A közlekedési utaknak gyümölcsfákkal beültetése	34
A gyümölcsstermelés tizparancsolatja	35
Zárszó	40

NYOMTATÁSI HIBÁK.

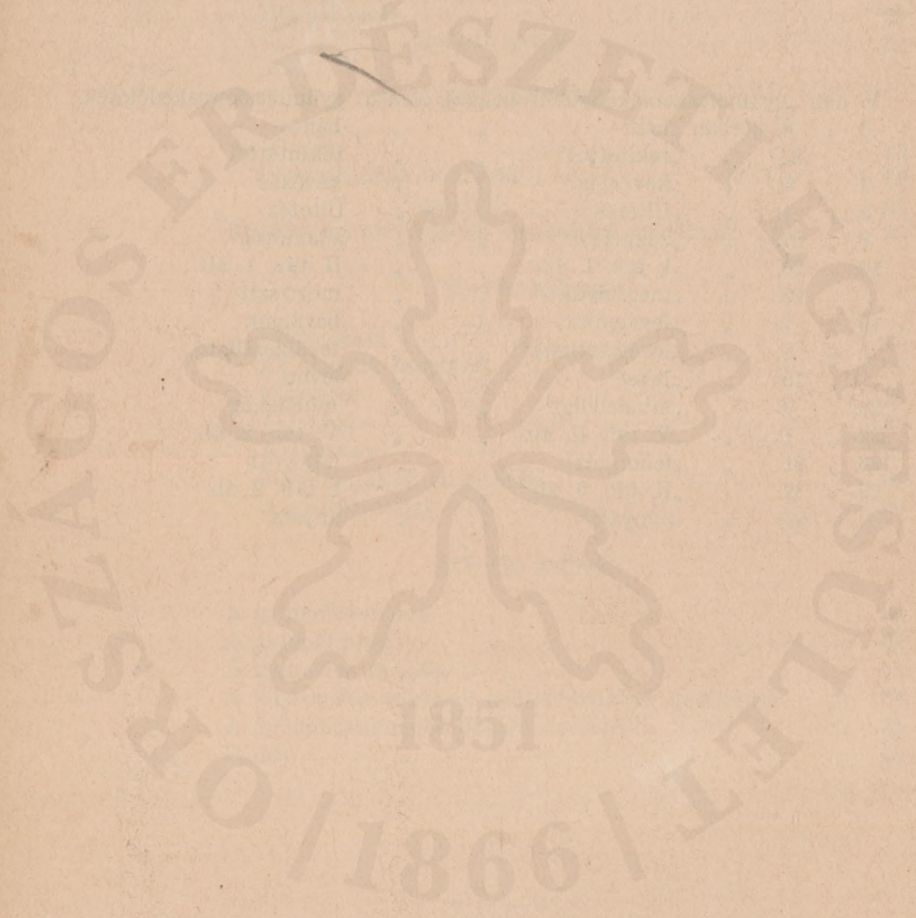
V. old. „gyümölcskereskedőknek“ helyett olvasd: gyümölcskereskedőknek.

3.	„	8. sorban	„hán“-	„	„	háncs-
„	„	23.	„	„	„	tekintettel
4.	„	5.	„	„	„	kevésbé
5.	„	1.	„	„	„	Ültetés
8.	„	27.	„	„	„	zuzmótól
10.	„	20.	„	„	„	II. táb. 1. áb.
„	„	29.	„	„	„	megtisztí-
19.	„	7.	„	„	„	bevágjuk
„	„	9.	„	„	„	leválasztható,
„	„	18.	„	„	„	levett
20.	„	9.	„	„	„	mindaddig
22.	„	1.	„	„	„	V. táb. 2. áb.
26.	„	21.	„	„	„	felfogott
29.	„	32.	„	„	„	I. táb. 2. áb.
30.	„	23.	„	„	„	anyafa

1851

/1866/

KÖNYVTÁRI HIBAK





2^{ik} ábra.



1^{so} ábra.



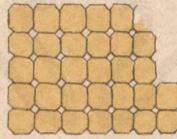
6^{ik} ábra.



4^{ik} ábra.



11^{ik} ábra.



3^{ik} ábra.



5^{ik} ábra.



7^{ik} ábra.



8^{ik} ábra.



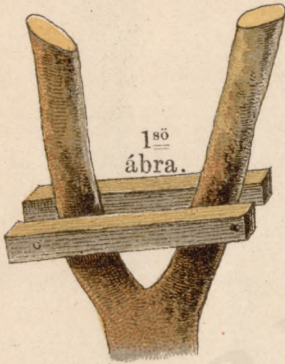
9^{ik} ábra.



10^{ik} ábra.

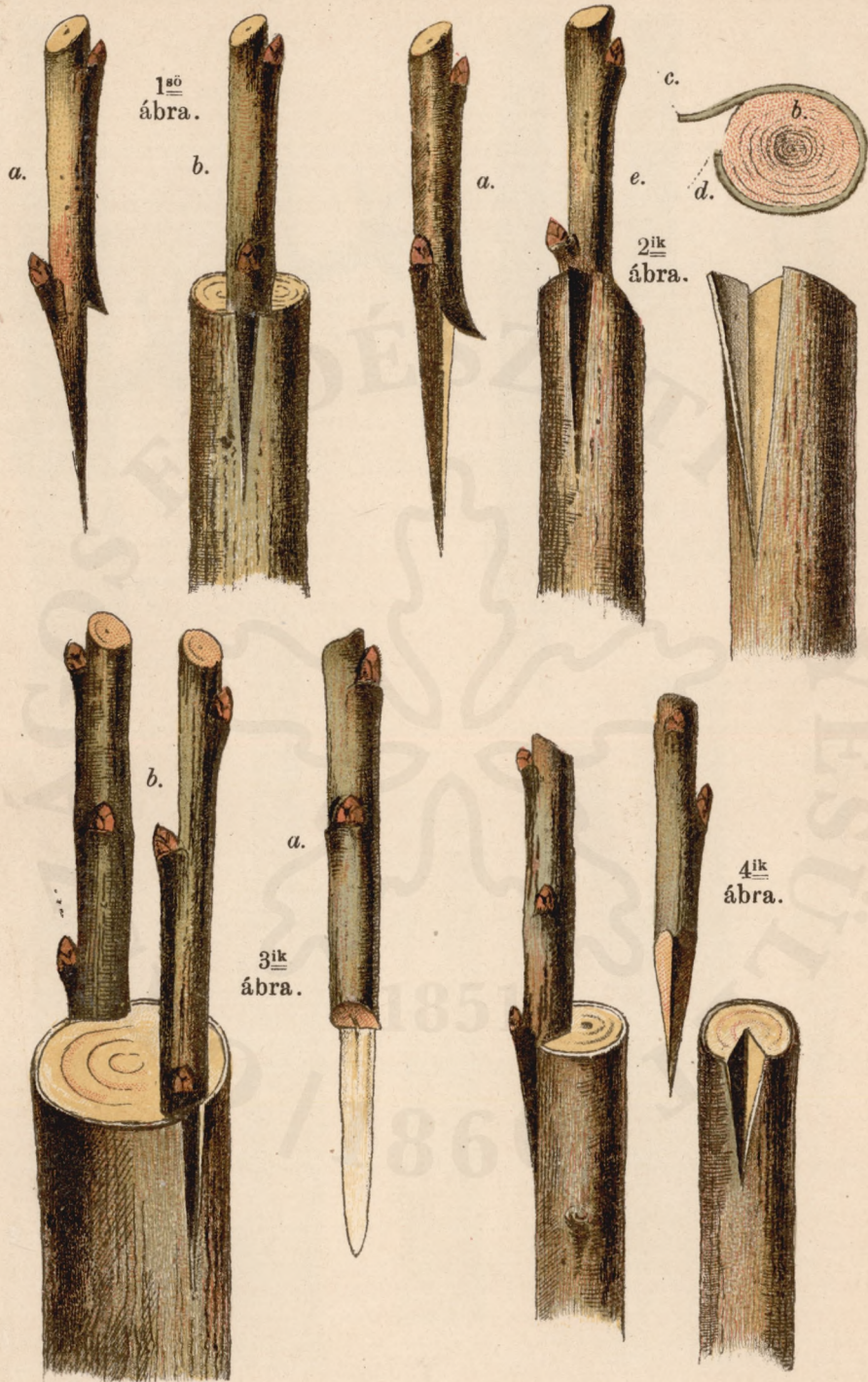
1^{so} ábra: Homlítás (Bujtás). 2^{ik} ábra: Dugvány. 3^{ik} ábra: Sejtszövet nagyítva. 4^{ik} ábra: A fa hosszmetsete. 5^{ik} ábra: A fa keresztmetsete. 6^{ik} ábra: Gödör. 7^{ik} ábra: Helyesen ültetett fa. 8^{ik} ábra: Rosszul ültetett fa. 9^{ik} ábra: Czeltalan öntözés. 10^{ik} ábra: Helyes öntözés. 11^{ik} ábra: Fa korong és körülötte lyukak a trágyázásra.





1^{so} ábra: Hónyomás ellen védelem. 2^{ik} ábra: Madár véd. Fészek szekrényke. 3^{ik} ábra: A fészek szekrényke eleje. 4^{ik} ábra: Nyestetlen vadoncz. 5^{ik} ábra: Vadoncz megnyesve. 6^{ik} ábra: Beszemezett vadoncz. 7^{ik} ábra: 1^{so} évben a nemes törzs csappal. 8^{ik} ábra: 2^{ik} évben a nemes törzs. 9^{ik} ábra: Kész magas törzs. 10^{ik} ábra: Bekötött és oltóviasszal bekent nemesítés. 11^{ik} ábra: Feltöltés általi szaporítás.





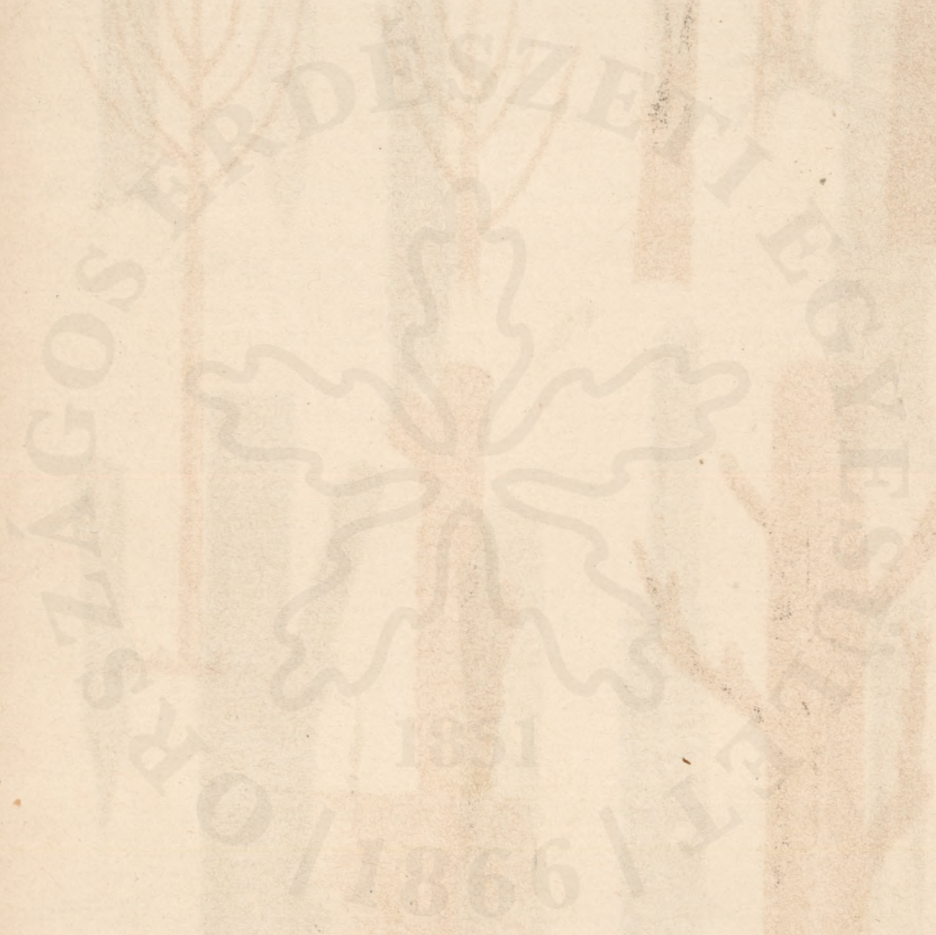
1^{ső} ábra: Héj alá oltás. 2^{ik} ábra: Héj alá oltás javított módja.

3^{ik} ábra: Héj alá oltás, erős fáknál. 4^{ik} ábra: Ékelés.



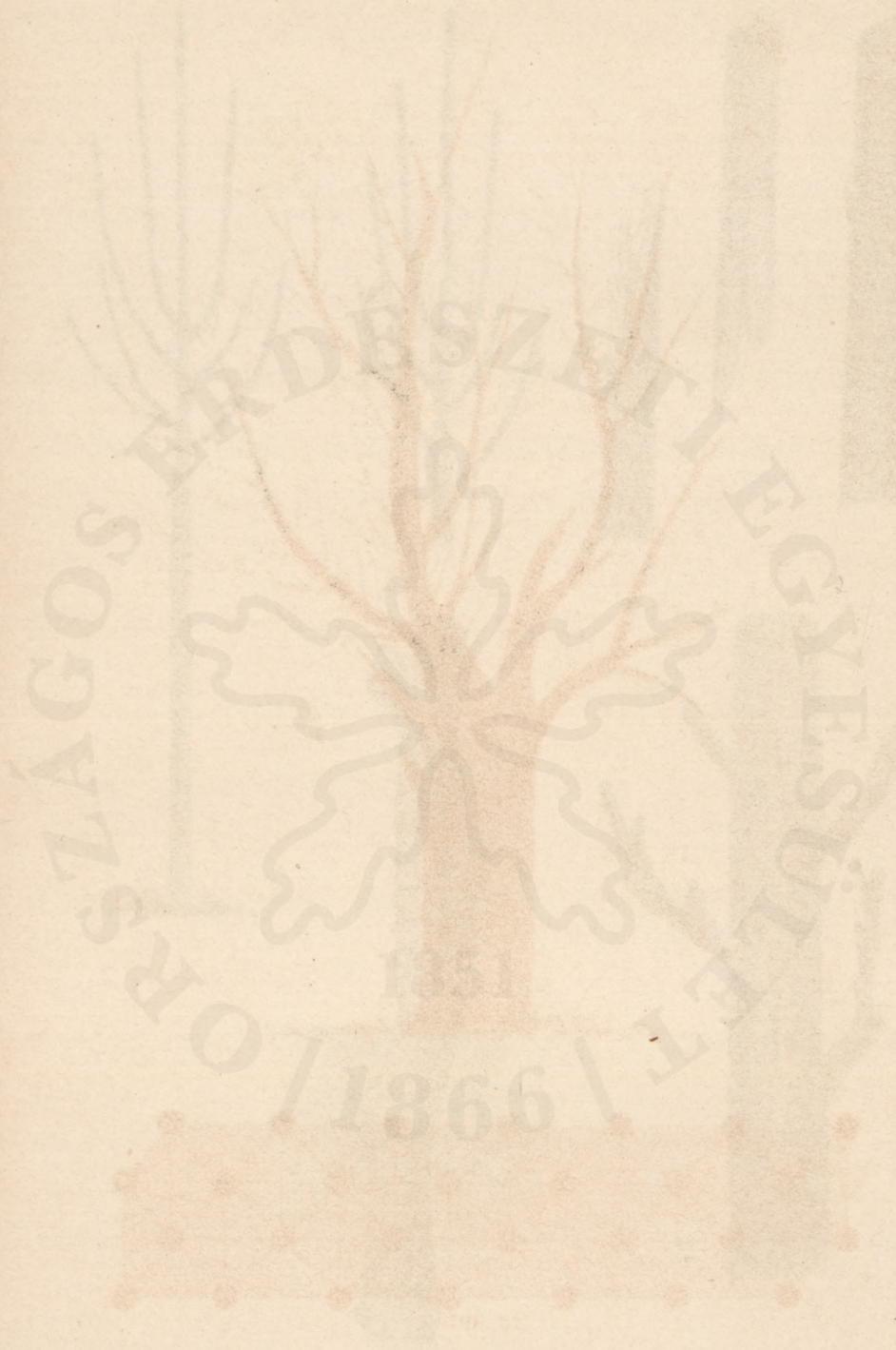


1^ő ábra: Szemezés termő-rügygel. 2^{ik} ábra: Egyszerű párosítás.
 3^{ik} ábra: Lapozás. 4^{ik} ábra: Oldalrólí oltás.



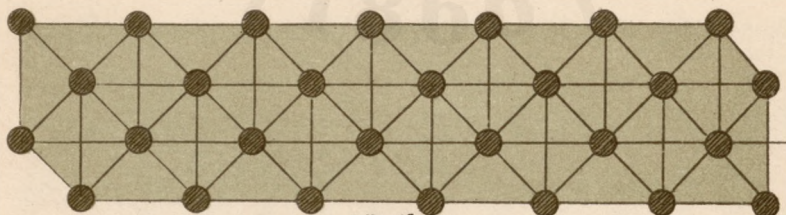


1st ábra: Párosítás, behasítva. 2^{ik} ábra: Párosítás hosszú galylyal. 3^{ik} ábra: A nemesítési hely összeforrása a 2^{ik} évben. 4^{ik} ábra: Behasított párosítás venyigén.





1^o ábra.



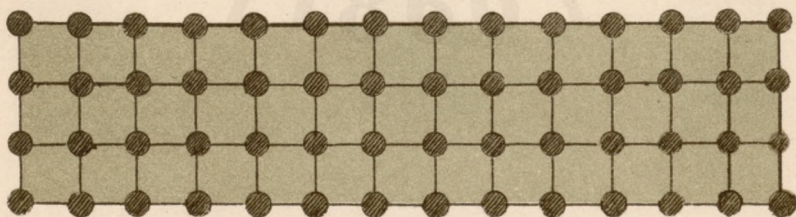
2^{ik} ábra.

1^o ábra: Elhanyagolt körtefa. 2^{ik} ábra: A fák hálózatba ültetése.





1^{ső}
ábra.



2^{ik} ábra.

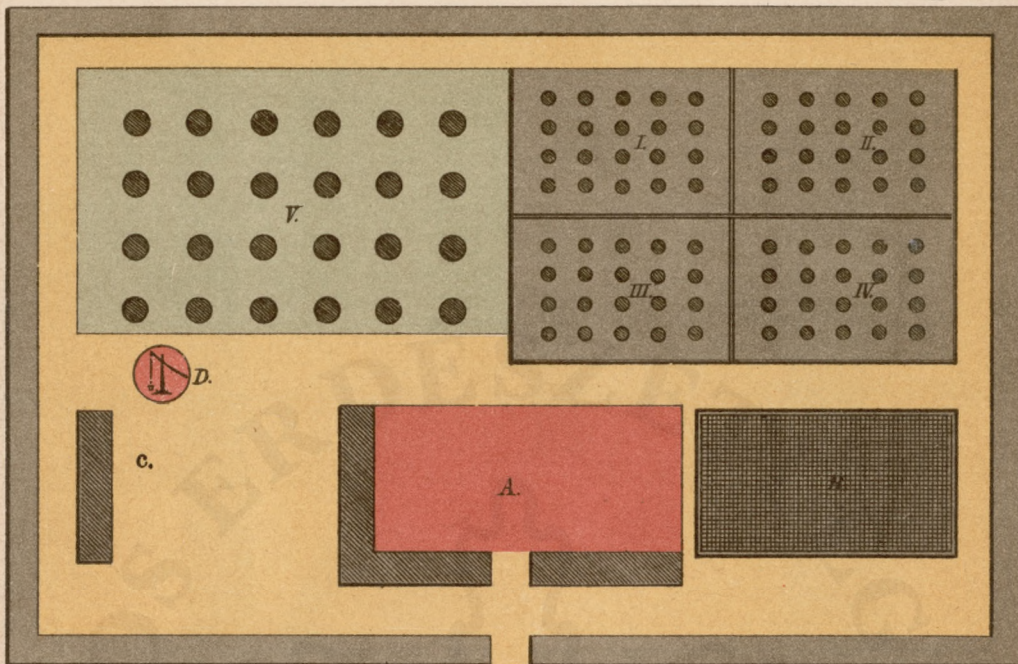
1^{ső} ábra: Ápolt körtefa. 2^{ik} ábra: A fák soros ültetése.



1^{sz} ábra.

1^{sz} ábra: a. Bevágások a vadonczba, b. A szem kivágása, c. A kivágott szem, d. A vadoncz széthirtott kérge, e. A beillesztett szem, f. A bekötés.

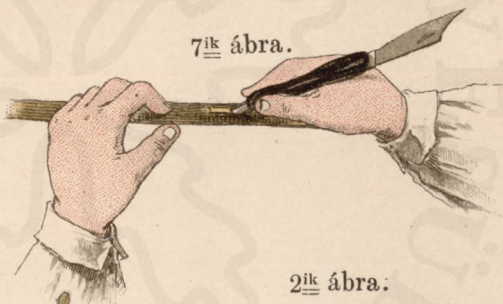




6^{ik} ábra.



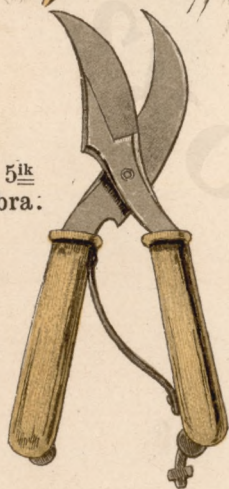
7^{ik} ábra.



2^{ik} ábra.



5^{ik} ábra.



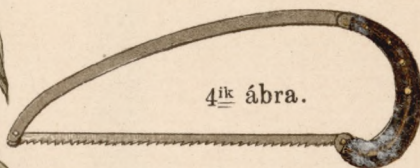
1^{ső} ábra.



3^{ik} ábra.



4^{ik} ábra.



1^{ső} ábra: a. és b. A szemezéshez előkészített galy. 2^{ik} ábra: Szemező és párosító kés. 3^{ik} ábra: Kertészkes. 4^{ik} ábra: Agfűrész. 5^{ik} ábra: Kertészolló. 6^{ik} ábra: Szemlemetszés. 7^{ik} ábra: A kéreg szétnyitása a késen levő csonttal.

8^{ik} ábra: Csetemete-kert I. II. III. és IV. Csetemete-ágak. A. Lakás. B. Mag-ágak.





1^o ábra : a. Vadoncz fordított vágással, b. A szem, c. A beillesztett szem bekötés nélkül.
 2^{ik} ábra: Gyűrűzés. a. Vadoncz lehántott kéreggel, b. A nemes-szem gyűrűje, c. Beoltott és bekötött állapot.









