

## Vető-gép faiskolák számára.

Közli: V e s s e y Ferencz, kir. al-erdőfelügyelő.

Új találmány az erdészet terén, melynek szükségét már régóta érezzük s mely kétség kívül hazánk futóhomok térségeinek beerdősítését erősen fogja előmozdítani.

Tény az, hogy mindekkoráig a csemeték neveléséhez szükséges magot, kézi munka segélyével voltunk kénytelenek a földbe juttatni, s ez a legtöbb esetben oly aránytalan költséggel volt összekötve és számos esetben oly tetemes és drága munkaerőt vett igénybe, hogy erdőbirtokosaink részint visszariadva ez investitiótól, részint pedig munkaerő hiánya miatt a szükséges csemetemennyiséget nem természetették, és az erdő nevelését inkább a jó Isten kegyelmére bízták.

Praxa Albert a cs. és kir. család ráczkevei uradalmán működő főerdésznek sikerült oly vetőgépet szerkeszteni, a mely egyszerű szerkezete, olcsósága s könnyű szállíthatása, valamint kitűnő munkaképessége által életrevalóságát bebizonyította.

Nem csekély feladatnak tartom, erdészeti háztartásunk számára czélszerűen s előnnyel alkalmazható gépnek szerkesztését; mert habár nem lehet tagadni, hogy bármily czélra szánt gép szerkesztése bizonyos mélyebbre ható ismereteket tételez fel, még is az erdészeti gépeknél oly tényekkel kell számolni, melyek a legjobb ideát is sok esetben kivihetlenné teszik.

Nézetem szerint az erdészeti háztartásban előnnyel alkalmazandó gépnek főkéllékei: olcsóság, egyszerű szerkezet, könnyű szállíthatás és könnyű kezelés!

Pedig a gyakorlat azt mutatja, hogy kevés ily gép áll rendelkezésünkre, s tudtommal egyetlen egy sem honosult meg s használtatott általánoságban; mert a nagy kerükltség, complicált szerkezet, nehézkes kezelés és szállítás a véghezvitt munka eredményével arányban nem álltak.

Tapasztalván ezt már több ízben, őszintén bevallom, hogy a midőn a jelzett vetőgép létezése tudomásomra jutott, annak czélszerűsége s általánosságban alkalmazhatósága iránt nagy reményeket nem tápláltam.

Annál kellemesebben lepett meg, midőn engedve a szives meghívásnak, a tőköli veténykertbe kirándultam s ott a gép egyszerű szerkezetét s egyéb jó tulajdonságait tapasztaltam, minélfogva azon meggyőződésre jutottam, hogy e gép régi hiány pótlására hivatva lévén, jövője s háztartásunkban való alkalmaztatása biztosítva van.

Ezen föltevésre feljogosít azon tény ismerete, hogy a sík földön rendszeren nagy területű csemetekerteket szokás készíteni, melyeknek vetési költségei és magpazarlása igen tetemesek.

A vető-gép, melynek a tulsó lapon látható rajza, a természetes nagyság  $\frac{1}{10}$  arányában van készítve — fenyő s akác avagy ezekhez hasonló famagvak vetésére szolgál.

Főalkatrészei: a garat (*j*) bádogból; a magátvivő kerék (*i*) vadkörtefából; a magátvivő kerekek tengelye (*f*) vasból; a maghullatók (*l*) bádogból és a horony (*Rillen*) nyomókerek (*c*) bükkfából.

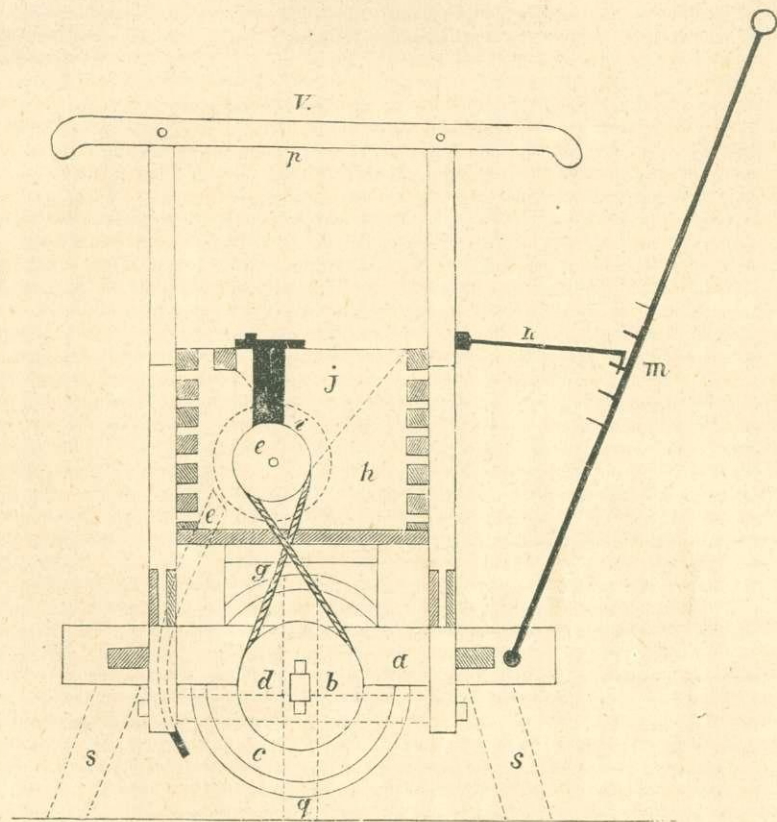
A veténykertet, melyben e gépet alkalmazni akarjuk, mindenekelőtt kellőleg meg kell művelni, tehát a talajt az elvetni kívánt magból származó csemeték természetéhez illő mélységre fel kell kapáltatni és a felületet gereblyével szépen ki kell egyenliteni, szóval kertészileg el kell készíteni.

A főutak kitűzése után, a veténykert megmaradó része 1 méter széles vetényágyakra osztatik fel, melyek  $\frac{1}{10}$  méter széles ösvények által választatnak el egymástól.\*)

\*) Nézetünk szerint az utaknak, ha a veténysorokkal párhuzamosan futnak, legalább 3 deciméter széleseknek kell lenniök, hogy a gyomláló lába keresztben állva jól elférhessen.







- a) gépkeret,  
 b) a horonynyomó kerék tengelye,  
 c) horonynyomó kerék,  
 d) e) horonyforgató korong,  
 f) magátvivő kerék tengelye,  
 g) transmissio,  
 h) gépszekrény,  
 i) magátvivő kerék,  
 j) garat,  
 k) a garat alsó nyílása,  
 l) maghullató,  
 m) }  
 n) } a tolókészülék alkatrészei,  
 o) }  
 p) fogantyú a gép áthelyezéséhez egyik ágy-  
 ból a másikba,  
 q) kivehető targonczakerék,  
 r) kiváltható targonczarúd,  
 s) lábak,  
 t) a vetőágy keresztoszlívénje,  
 u) hornyok.



A gép alkalmazása nem követeli ugyan a vetényágyak merőleges fekvését a főutakra, de ha ez lehetséges, a munka jóval megkönnyebbítettik.

A vetőgépet, melyről a targonczakereket (*q*) eltávolítottuk, s a lábakat (*s*) levettük, a vetényágy egyik végén, még pedig az ágy hossz tengelyére merőlegesen állítjuk fel, és a midőn a garatokat (*j*) az illető vetni szánt maggal megtöltöttük, a gép két munkás által, kik a vetényágy melletti ösvényeken haladnak, a tolókészülék segítségével előre huzatják.

Ezen vonszolás által a horonynyomó kerek (c), melyeken már most az egész szerkezet nyugszik, körforgásba jönnek s a földre gyakorolt nyomásuk folytán a hornyokat ki nyomják.

A horonynyomó kerek tengelye (*b*), a horonyforgató kerek (d és e) és a transmissió (*g*) által, a magátvivő kerek tengelyével (*f*) összeköttetésben lévén, a horonynyomó kerek a magátvivő kerek tengelyével együtt forgásnak indulnak.

Ennek, s a gépnek egyenletes előrehaladása következtében, a garat alsó nyílásából (*k*) hulló mag, a magátvivő kerekbe (*i*), innen a maghullató (*l*) fekvő nyílásába s így a nyomott horonyba (*u*) szabályosan s folytatólagosan vetetik el.

A magátvivő kerék egyszeri forgatása által a gép 0.5 méternyi utat tesz meg, és a jelzett kerekeken lévő mélyedések nagysága és száma folytán ezen az uton mintegy 80 fenyő- vagy 40 ákácsmag, vagyis 1 méteren 160 fenyő- vagy 80 ákácsmag jut a horonyba.

Minthogy azonban a fenyőmagvetésre készült gép 6, és az ákácsmagvetésre alkalmazandó gép 4 horonynyomó keréssel van ellátva, úgy egy négyzetméteren mintegy 960 fenyő- vagy 320 ákácsmag vettetik el, s így 100 □ méteren 96.000 fenyő- vagy 32.000 ákácsmag jut rendeltetési helyére.

Praxa főerdész kísérletei szerint egy kiló tiszta, jó, leszárnyalt erdei fenyő (*Pinus sylvestris*) 188.000 és egy kiló tiszta ákác 46.000 magot tartalmaz. (Meg kell i't jegyez-nem, hogy oly szép, nagyszemű és nehéz magot nem mindenütt láthatni.)

Ennek folytán 100 □ méterre szükséges 0·51 kiló fenyő- és 0·70 kiló ákácsmag, avagy egy katastrális hold bevetésére 29 kiló fenyő- vagy 70 kiló ákác; egy □ öltre 0·018 kiló fenyő- vagy 0·025 kiló ákácsmag igényeltetik.

A mag teljes csiraképességét s egyéb legkedvezőbb körülményeket feltételezve, a fennebbieket szerint egy négyszög ölon 12 horonyban 3384 drb fenyő és ugyanoly területen 8 horonyban 1150 drb ákácscemete várható.

Mínthogy azonban teljes csiraképességű magra igen ritkán tehetünk szert, s mert rendszeren meddő szemekre 25<sup>0</sup>/<sub>0</sub> veszteséget kell számitanunk, s mert a már kicsirázott csemetéből részint rovarkárok, részint más kedvezőtlen körülmények következtében szintén mintegy 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub> megy veszendőbe, úgy egy négyzet öltre kerekszámában csak 2200 drb fenyő és 748 drb ákác, vagy négyszögméterenként 611 fenyő, vagy 207 drb ákácscemetét lehet számitani.

Ezen csemetemennyiség mellett, az egyes plánták, ha egy éves korukba való átültetésük szándékoltatik, teljesen kifejlődhetnek; ha azonban a fenyő két, és az ákác két, esetleg három éves korában mindjárt a szabadba ültettetnék ki, akkor okvetlenül szükséges, hogy a csemeték az első évben gyomlálás útján ritkittassanak.

Különben a vetőgép bármily négyzetméterenként kívánt magmennyiségre és horonytávolságra rendezhető be.

A gép munkaképessége legjobban kiviláglik abból, hogy két munkás e gép segélyével egy-egy katastrális holdnyi veténykertet egy nap alatt könnyen vethet be maggal, azaz



végez oly munkát, mely gép nélkül 60—80 napszámot vesz igénybe.

Még nagyobb a géppel való működés eredménye, ha az még oly készülékkel toldatik meg, melynek segélyével egytuttal a horonyba vetett mag a szükséges földdel takartatik be.

A midőn alkalmam volt a gépet működésközben szemlélni, azonnal feltűnt előttem e hiány, de tett megjegyzésemre jelenleg már ezen is egy igen egyszerű készülék által segítve van.

A gép kerükltsége 40—50 frt, mely összeg, összehasonlítva a munkaeredményével, oly csekélynek mondható, hogy az investitio összege körülbelöl egy hold bevetése által meg van térítve; nem is véve számításba s tekintetbe a magmegtakaritást s annak egyenletes elvetését.

Egy és ugyanazon géppel bármily mag vethető, csak hogy a vetni szánt mag nagyságához és a kívánt horonytávolsághoz képest többfele magátvivő kerék kisebb vagy nagyobb mélyedésekkel szerzendő be s a maghullatók a horonytávolságnak megfelelően több példányban készítendők.

A horonynyomó kerek a tengelyen bármily távolságban erősíthetők meg s a maghullatók számára a gépszekrényben (*h*) bárhol hagyható nyílás.

Mint már említettük, s mint a gép szerkezetéből s a bemutatott vázlatrajzból kitűnik, a gép a vetényágy hosszában vontatik s veti a magot ez azonban ki nem zárja azt, hogy a horonyok merőlegesen az ágy hossz tengelyére ne mehesse nek; ez esetben a gép természetesen nem az ágy hossz tengelyének irányában, de erre merőlegesen vontatandó és az egyes ágyak közt szokásos ösvények, csak a befejezett vetés után gázoltatnak bármely tetsző távolságban egymástól.

A gépet húzó munkás nyomai, gereblye segélyével ki-egyenlítettnek.

Az ösvényeken vetett mag ez esetben természetesen veszendőbe megyen, mely veszteség azonban, tekintettel a vetényágyak könnyebb megművelhetésére s a többi előnyökre, számításba sem jöhet.

Tudomásom szerint a Ráczkéven lakó Praxa Albert főerdész ur, kinél közvetlenül a gép fenti árért megrendelhető, a szabadalom kieszközlése végett illő helyen a szükséges lépéseket már megtette, s hallom, hogy az uradalom részére, a meglévő két gépen kívül, még háromnak beszerzése lett elrendelve.

Nézetünk szerint a gép, tekintve olcsóságát és munkaképességét, annál nagyobb elterjedésnek fog örvedeni, mennél inkább megismerkedik azzal a szakközönség. Ezen meggyőződésünk bátorított annak megismertetésre és ajánlására is.

## A selmeczbányai m. kir. erdőakadémia növénykertjei.

Irta: Dietz Sándor, egyetemi tanársegéd.

Hazánk alkotmányának visszaállításakor a kormányférfiak legelső teendőit képezék a közigazdaság különböző ágainak rendezése, azok vezetése s kezelésének tökéletesítése. Ezen közigazdasági fontosabb ágak közé tartozott s tartozik jelenleg is az erdészeti ügy, mely hosszas vajudás után a legközelebbi multban nyert oly megoldást, a mely kellő bizalommal töltheti be minden honfiu keblét, egyrészt a megoldást nyert ügy jövője iránt, másrészt az azon ügyet jelenleg is kitünő szakértelemmel kezelő férfiak iránt.

Az erdészet folytonos javítása mellett nem került el az ügyet vezető érdemdus hazafiak figyelmét azon tény sem, hogy csak akkor lesz biztos annak rendezése s jövője, ha