

II. Erdősítésekre

az 1881. évi költségvetésbe 10.000 frt
lett felvéve, mely kiadás az 1880. évre nem irányoztatott elő,
mert az erdőtörvény csak az 1880. évi juliushó 1-től lépett
életbe, és a szóban lévő költség csak is ezen törvényen alapul.

Országos erdei alap.

Kiadás.

A községek szegény- és betegápolási alapjainak a jövedelem egyötöd részében kiadandó hányad 6.000 frt.*)

Ezen kiadás az erdőtörvény 208. §-án alapul és miután bevételképen 30.000 frt irányoztatott elő, a községeknek járó $\frac{1}{5}$ -öd része a fenti 6000 frtnak felel meg.

Bevétel.

Az erdőrendészeti áthágások és erdei kihágások után megítélendő pénzbüntetésekéből 30.000 frt.

Ezen bevétel az állami költségvetésben először fordulván elő, csak megközelítőleg volt 30.000 frt számítható és előirányozható.

Fenyőcsemeték cserepes ültetése és veténykertek megvédése.

Riedl Ödön erdőmester úr adatai nyomán közli: Kabina János, kat. felügyelő.

Édes hazánk erdőállománya a mezőgazdaság terjeszkedése folytán mindinkább szűkebb és szűkebb határookra szorítatik ott, a hol a talaj a mezőgazdaság állandó folytatását engedi, és ez rendén is van így mindaddig, a míg a mezőgazdaság e terjeszkedésével oly területeket nem hódít, a me-

*) A törvényhozás az orsz. erdei alap költségvetését oda módosította, hogy az erdőfelügyelőségeknél erdősítésre felvett 10.000 forintot ezen alapra tette át mint kiadást, s hogy az így előálló 16.000 frt kiadáson felül lévő további 14.000 frtot szintén kiadásba tette mint tőkésítendő összeget. A szerk,

lyek számára legfeljebb egy-két évi sikert adhatnak, azontúl pedig azokat, miután kiszarolta, az erdőgazdaságnak visszaadni kénytelen; és ez rendén van addig, a míg az által valamely vidék égalji viszonyainak hátrányos megváltoztatásától tartanunk nem kell.

De a mezőgazdaság terjeszkedését az erdők rovására a fentebbi feltételek mellett megengedve, nem kötelessége-e az erdésznek is, hogy foglaljon helyet ott, a hol foglalni valója van? nincs-e százezerekre menő kopársága e hazának, a mely — bár itt-ott áldozatokkal és fáradsággal — erdővé alakítható át? s nem kötelességünk-e nekünk is érdemeket szerezni a haza jóléte körül működésünk terén akkor főleg, midőn ez által nemcsak kötelemünket teljesítjük, hanem a haza hálájára is számíthatunk?

Az országnak alig van olyan része, a melyben nem akadnánk oly elpusztult legelőterekre, kopárságokra vagy futóhomok területekre, a melyek beerdősítve a közigazdaságnak visszaadhatók ne volnának! Kárpótoljuk hát ezekből magunkat, és igyekezzünk beerdősítésök által helyreállítani ama egyensúlyt, a mely a mezőgazdasági és erdőterületek közt kell, hogy fentartassék, ha csak azt nem akarjuk, hogy testvér szakmánk, a mezőgazdaság sok vidéken problematikussá váljék!

De az ily az erdész által elfoglalandó területek közt ezer és ezer holdra terjedő területek olyanok, a melyek csak nagy áldozatok árán erdősíthetők be szokott ültetési módjaink alkalmazása által; miért is nem vélek rossz szolgálatot tehetni azon tisztelt szaktársaimnak, kiknek feladatául jutott ily nehéz erdősítési munkával megküzdeni, ha Riedl Ödön keszthelyi uradalmi erdőmester úr ültetési módját megismertetem, annál is inkább, mert meg vagyok győződve, miszerint annak alkalmazása által sok esetben jelentékeny ültetési költséget kimélnék meg.

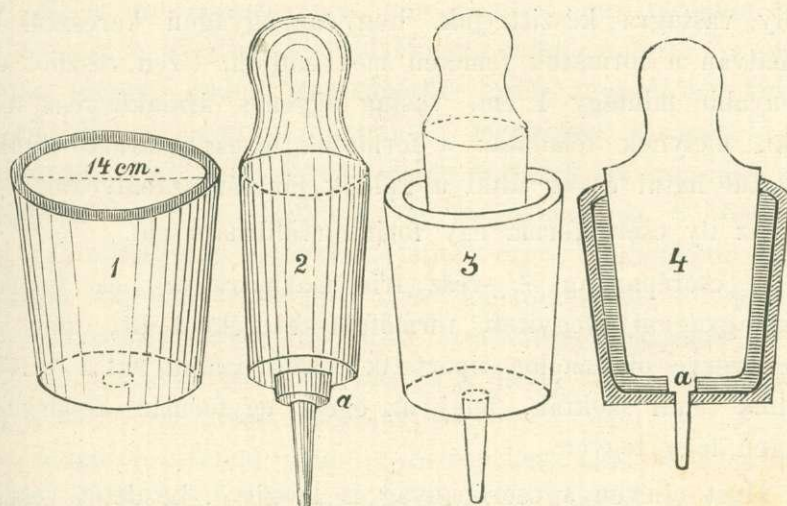
A keszhelyi uradalomnak ugyanis 3000 kat. holdra terjedő oly területei vannak, melyek régibb időktől fogva gyakorolt kiméletlen legeltetés és okszerűtlen kezelés folytán — lehet mondani — karsztszerű terméketlen területekké lettek, s a melyek beerdősítését sok szaktárs sysiphusi munkának fogná mondani, de a mely, hogy a leirandó ültetési módon már is elért eredmények után ítélve, sikerülni fog, valószínű.

Riedl úr tehát ezen területek beerdősítését tűzte ki magának feladatául, a mivel mindenesetre követendő példát nyújt a közjólét szempontjából!

Ezen területek termőtalajáról alig lehet szó; mert a völgyeletek kivételével, melyekben mégis 8—15 cm. mély agyagos homok termőréteg található, kopár dolomit-mésznel egyebet nem látunk, mi annál kedvezőtlenebb az erdősítésre nézve, minthogy a fekvés főiránya déli lévén, a nap heve perzselőleg hat a talaj- és növényzetre, s így nemcsak hogy hasznavehetetlenek azon kopárságok, hanem a Balaton különben oly kies vidékének is rendkívüli hátrányára vannak.

Riedl úr nyolcz éven át sokat küzdött, hogy ezen területeket, melyekhez hasonló a Balaton északi partjának hosszában igen sok látható, beerdősíthesse; megkísérlett minden módot, a mely alkalmasnak látszott célja elérésére, de hasztalan, mert nem ment semmire! míg 1877. nyarán e sorok írójával való értekezése folytán arra a gondolatra jött, hogy a cserepes ültetést megpróbálja, mely célból még ugyanazon év nyarán hozzá látott a cserepek készíttetéséhez, mi következőleg történik:

Mindenekelőtt egy, két darabból álló, formát szerzünk be fából, melynek részei az alábbi rajzban láthatók, és pedig 1 alatt a forma tokja, 2 alatt annak köldöke, 3 alatt e két rész egymásba illesztve a mint az a kezelésnél használtatik és végre ez utóbbi helyzetben hosszmetszet 4. alatt.



Ezen forma lehet kisebb, lehet nagyobb ahoz képest, a mint a cserepeket kisebbre vagy nagyobbra akarjuk készíteni, mely utóbbiak nagyságát ismét a talaj minősége határozza meg; ha ugyanis a talaj silány köves, mely eset éppen a Riedl úr által erdősítés alá vett területnél fordul elő, akkor a cserepek nagyobbra készítenők; a Riedl úr által használt forma magassága 18 cm. 14 cm. felső átmérővel, beleértve a falak vastagságát, 10 cm. belső világossággal; a köldök felső vastagsága 8 cm.-es lévén, a cserép falainak vastagságára minden oldalról egy-egy cméter marad, minek folytán a cserép belső világossága, vagy is a csemetetér 6 cméteres marad, a cserép magassága pedig 16 cméteres lesz. Megjegyzendő, hogy a cserépnek a formából való könnyebb kivehetése céljából, a cserép formának némileg csonkított kúp alakot adunk, azaz feneké felé mintegy 2 cméterrel szűkebb belső világossággal készítettjük.

A köldök *a*-nál látható része arra való, hogy a cserép fenekének a kellő vastagságot megadhassuk és a cserép fenekén egyidejűleg lyukat is üthessünk, miért is 1 cm. hosszúra

és oly vastagra készítettjük, hogy az agyagon keresztül benyomatván a formatok fenekén megakadjon. Ezen részből egy vékonyabb mintegy 1 cm. vastag egyenes áralakú rész nyulik ki, melynek feladata: a formatok fenekén látható lyukon keresztül hatni és ez által a köldök járását szabályozni.

Az ily cserépforma egy forinton állítható elő.

A cserépanyag $\frac{2}{3}$ -rész friss marhatrágya- és $\frac{1}{3}$ -rész kevés agyaggal elegyített termőföld-keverékből áll, mely jól összekeverve oly módon tiportatik össze, a mint azt a vályogkészítők tenni szokták, hogy az egész egyformán keverve és ne igen lágy legyen.

Most ellévén a cserépanyag is készítve, kezdetét veszi a cserépkészítés, mihez 3 napszámos, és pedig: egy erősebb 50 kros és két gyengébb 30 kros bérrel kívántatik.

Az erősebb napszámos a formát kezeli, kinek a gyengébbek egyike folyton az agyagot adogatja, míg a másik a kész cserepeket a szárító színbe hordja; ez utóbbi igen egyszerű helyiség lehet, csak a cserepeket az eső ellen megvédje.

A cserépkészítő a forma belsejét, mielőtt abba agyagot tenne, a mellette lévő finom homokkal meghinti, hogy az agyagnak a forma falaira és fenekére való tapadását megakadályozza; ez után kellő mennyiségű agyagot tevén a formába a forma köldökjét úgy nyomja be, hogy a köldökfark a forma fenekén lévő lyukon át a műhelytöke erre fűrt lyukába hatoljon mindaddig, míg a köldök *a* része a forma fenekén megakad, mi megtörténvén, a köldök kihuzatik és a felfordított formatokból a kész cserép csekély rázással kivéttetik és a szárító színbe vitetik.

Ezen módon a három napszámos naponta 200—220 cserepet képes lévén előállítani, egy darabnak készítése 0.5 krba kerül beleértve az agyagyurást is.

Ezen cserépkészítésnek van azonban egy olcsóbb módja is, a mely a keszthelyi uradalomban alkalmaztatik; ugyanis: aratás idején, midőn az erdőőrök erdei teendőikkel kevésbé elfoglalvák és az erdőt legfeljebb legeltetési kihágások ellen kell óvniok, mi főleg éjnek idején történik, a cserépkészítést az erdőőrök végzik, kötelezve lévén nyáron át 4—6000 ily cserepet elkészíteni fejenként, mihez ezer darabonként 5 napszámot kapnak segítségül azon napszámokból, a melyek a a hulfaszedési engedélyek által szereztetnek be, miáltal egy-egy cserép készítése alig rúg 0.2 krra, ha a napszámokat egyre-másra 40 krral számítjuk is.

Magától értendő, hogy a cserepeket, mielőtt használtatnának, jól ki kell szárítanunk, hogy az ültetést azokban bátran eszközölhessük és a szállításnál össze ne törjenek; miért is a cserepeket mindig az ültetést megelőző nyáron kell készíttetnünk.

A tavasz beálltával, mihelyt a fagy engedi, kisedetnek a csemetekertekből a sorokban vetett egy éves csemeték közül a legerősebbek, melyek rövid erős száruk mellett egészséges és dús szívó gyökérrzel birnak, és gyökérrzetük azonnal a készen tartott agyagpépbe mártatván száz-darabszám moha kötésbe, vagy kosarakba moha közé rakva az ültetés helyére elszállítatnak. Az itt készen lévő $\frac{1}{3}$ részben televény korhanyával kevert, jó termőfölddel a cserepek megtöltetvén, a csemeték egyenként a cserepek közepére ültettetnek. Az ily, most már csemetés cserepek kosarakba rakatnak és miután öntöző kannával jól megöntöztettek ugy, hogy ne csak a csemeték körüli föld, hanem a cserepek száraz falai is átmedvesedtek, két-két erős női napszámos által kézen rendeltetésük helyére elszállítatnak és a már a megelőző őzön a dolomit mészkő talajba csákánnyal vágott gödröcskébe egyenként szétrakatnak; ezen igy szétrakott cserepeket az ott várakozó

napszámosok az esetleg ott fellelhető csekély termőfölddel vagy apróbb kavicscsal körülrakván, a gödröcskék még felmaradt ürességét a kivájt törmelékkal töltik ki, a cserepek felszínét pedig, hogy a cserépben lévő talaj a hirtelen kiszáradástól és a csemete a beiszapolástól megvédessék, szinte apróbb kövekkel rakják körül úgy, hogy közöttük a csemeték szabadon álljanak.

Az így ültetett csemeték gyökerei már az első nyáron áthatolnak a cserepek falain a sziklás talajba és kedvezően tenyésznek, mit erőteljes hajtásaik és üde zöld színük bizonyít.

Ezen ültetési mód a keszthelyi uradalomban eddig csak az erdei és fekete fenyővel kísértetett meg, melyek közül különösen a fekete fenyő (*Pinus austriaca*) mutat kedvező eredményeket; de az e módon elért eredmény általán véve igen kedvező és a 8 éven át alkalmazott módok közül az egyedüli ajánlható módnak bizonyult az ily kopár mész-sziklás területek beerdősítésére; az 1878. és 1879. években így ültetett mintegy 1200 csemetéből alig vészett el 2—3⁰/₀ akkor, midőn a más módoni ültetésekből alig maradt meg 2—3⁰/₀.

Igaz ugyan, hogy itt azon kifogás tehető, miszerint az így ültetett csemeték még át nem állották a tűzpróbát, miután gyökérzetük zöme még mindig azon jó talajban nyer elegendő tápot, a melyet a cserépbe adott jó föld és a cserepek falai képeznek, de sinlődni fognak, vagy éppen talán el is vesznek, mihelyt gyökereik a terméketlen kő közt kiterjeszkednek.

Erre ugyan egyelőre csak a jövőtől várhatunk választ; mindazonáltal már most is annyit mondhatunk, hogy az ily területen már az által is sok előny éretik el, ha annak részbeni megmivelése és beárnyékoltatása sikerül; mert bár valószínű, sőt biztos, hogy ezen cserepes ültetvényből ezen a talajon nagy és hosszukorú fák növekedni nem fognak, három-négy évtizedre tengő életük mégis kiterjedhet, (Ő Fensége

Sz. C. Gothai Ágost herczeg murányi uradalmában Murány község határában, Lestácska nevű dűlőben látható ezen talajhoz hasonló rossz mésztalajon keresztül vitt erdei fenyő ültetés mintegy 250 holdnyi területen, melynek eszközlésében 1860. és 1861-ben e sorok írójának is volt része. Ezen ültetés pedig nem cserepes ültetéssel, hanem csak egy kis jó föld hozzátétele által lett eszközölve, s mégis már 20 éve lesz, hogy befejeztetett és a fiatal fák, bár 8 év után igen sok közülök tobozokat hozott már, ma is elég vidor tenyészetet mutatnak) s így védelmük alatt és tühullatásuk által mégis némi termőréteg fog képződni, a mely a jövőre jobb sikert biztosítand, miáltal ezen kopárság hasznavehető talajjá válhatik.

De azon kívül is, vannak más, szinte igen nehezen erdősíthető, de valamennyire mégis jobb területek, melyeken ezen ültetési mód teljes sikert biztosíthat, s én a cserepes ültetésben oly módot vélek üdvözölhetni, a mely futóhomokjaink megkötése és befásításánál, de főleg a szélvájatok (die Sand-Kehlen) befásításánál czélszerűen alkalmazva, igen jelentékeny szerepre lehet hivatva.

Helyén lesz most már azon költségszámítást is közölnöm, melyet Riedl úr adatai szerint ezen módni ültetés, a leirt talajon, kataszteri holdankint igényel, alapul véve azon cserép készitési módot, melyet Riedl úr követ, hogy cserepeit t. i. saját erdőőreivel készítetteti.

Egy hold beültetésére 3 lábnyi sor távolokban szükségeltetik 6400 db csemete, tehát 6400 gödröcske kiásására 16 nap-szám 50 krral = 8 frt — kr,
6400 cserép készitése darabonként 0.2 krral = 12 „ 80 „
6400 csemete ültetése és felhordása 20 nap
à 40 krral = 8 „ — „

6400 csemete termelése, drbként 0.032 krral =	2 frt 05 kr.
6400 csemete helyszínre való szállítása	2 „ — „
összesen	32 frt 85 kr.

Ha ezen holdankénti erdősítési költségeket tekintjük, rendes körülmények mellett azt kellene mondanunk, hogy az erdőtalaj ily magas mivvelési költségeket elviselni nem képes; mert nemcsak a kamat, hanem részben a tőke is elvész.

Vegyük csak a 40 éves fordát számításunk alapjául, a mennyiben az ily silány talajon még az erdei és a fekete fenyő is alig képes magasabb kort ígérni, és számítsuk ki 40 év mulván 32 frt 85 krnyi tőke kamatok-kamatjával mekkora tőkét fog képviselni? mit összehasonlítván a várható holdankénti pénzhozammal arról győződünk meg, miszerint az első forda pénzhozama a befektetett tőke és annak kamataival oly kedvezőtlen viszonyban álland, hogy az ily területek beerdősítésétől könnyen elmenne a kedvünk, ha a pénzügyi szemponton kívül mások is be nem folynának elhatározásunkra.

A 32 frt 85 krnyi befektetési tőke ugyanis 40 év mulván kamatok-kamatjával, 3⁰/₀-it véve alapul, 106 frt 99 krt fog képviselni, mi mellett még a kezelési költségek számításán kívül maradtak.

Minthogy pedig az egyelőre beerdősítésre szánt 1700 holdnyi legroszabb terület talaja oly rossz, hogy a holdankénti növekvés csakis arra való tekintettel, hogy a völgyeleteken mégis van 8—15 cméteres termőrétég, vehető az „Erdészeti segédtablák“-nak az erdei fenyőire vonatkozó termési táblájának VIII-ik termőhelye szerint számításunk alapjául, mely szerint 40 éves korban a holdankénti átlag növekvés 0.5 szaböllel vagyis 1.57 tömör köbméterrel várható, azért ezen ültetvény 40 éves tarlasztási korában 63 t. k.-méter készlettel fog birni.

Vegyük már most, hogy ezen készletből 25⁰/₀ haszonfa, 25⁰/₀ hasábfá, 45⁰/₀ dörong- és 5⁰/₀ galyfa értékesíttessék;

továbbá, hogy a haszonfa 2 frttal a hasábfá 1 frt 20, a dorongfa 80 krral és a galy- és rözsefa 30 krral értékesí- tessék töm. köbméterenként; akkor ezen egész készlet követ- kező értéket fog képviselni.

$63 \times 25^0/0 = 15.75$	tkm. haszonfa 3 frttal =	47 frt 25 kr,
$63 \times 25^0/0 = 15.75$	„ hasábfá 1.30 krral =	20 „ 47 „
$63 \times 45^0/0 = 28.35$	„ dorongfa 80 krral =	22 „ 68 „
$63 \times 5^0/0 = 3.15$	„ galyfa 30 krral =	— „ 94 „
	összesen	91 frt 34 krt.

Ezek szerint tehát, a tarlasztási fakészlet értéke és azon összeg közt, melyet a most befektetett tőke 40 év mulván $3^0/0$ mellett képviselni fog, 15 frt 65 krnyi különbség mutat- kozik mint a holdankénti beerdősítést terhelő veszteség az esetleg szükséges tatarozási költség számbavétele nélkül.

Vagyis kiszámítván: mily száztolival kamatozott a hol- danként befektetett erdősítési 32 frt 85 krnyi tőke 40 év alatt, miután nem 106 frt 99 krra, hanem csak 91 frt 34 krra szaporodott? arról győződünk meg, hogy csakis $2.56^0/0$ -kal s így miután az alapul felvett $3^0/0$ kamatláb irányában $0.44^0/0$ veszteség mutatkozik, a befektetett 32 frt 85 krnyi tőke 40 évre visszaszámítva 28 frt 04 krra süllyedt; azaz egy kataszteri hold ily terület beerdősítése az első 40 éves fordában 4 frt 81 krnyi tőke veszteséggel eszközöltetett; mely vesz- tesség minden esetre oly jelentékeny, miszerint ezen kopár területek beerdősítése pénzügyi szempontból abbanhagyandó volna.

Ha azonban a dolgot más szempontból tekintjük, ezen erdősítési törekvését Riedl urnak csak helyeselnünk kell; mert tagadhatlan, hogy ezen 3000 holdnyi terület, a mellett, hogy beerdősítetvén, a táj éghajlatára mérséglőleg fog hatni, és hogy a háttérben fekvő uradalmi erdők talaját a záporok általi lemosás és a tűző nap heve általi kiperzselés ellen védeni

fogja, idővel maga is termőterületté, tehát a közgazdaság számára is jövedelmezővé fog válni; tagadhatatlan végül az is, hogy ezen erdősítés sikeres keresztül vezetése által maga az uradalom értéke is növekedni fog, holott e nélkül inkább fogyna, mi pedig oly fontos körülmény, hogy ezen erdősítési törekvést még jelentékenyebb áldozatok mellett is helyeselnünk kellene.

Én különben teljesen meg vagyok győződve, miszerint az első 40 év vesztesége már a következő 40 évben teljesen paralizáltatni fog nemcsak, hanem javulván a talaj s ennek folytán növekedvén az évi fatömegszaporulat, a befektetett tőke is meghozván a kellő kamatokat, értékben növekedni fog.

Ezen közlemény kapcsolatában nem leend érdektelen megösmernednünk azon móddal is, melyet Riedl Ödön ur a fenyőfagyvak elvetésénél alkalmaz, hogy veténykertjeit mindennemű rovarok, madarak és az egerek pusztításaitól megóvjá.

Ezen mód egyszerűen abban áll, hogy Riedl ur 25 kilogram magra egy kilogram minium-port vesz és a magot egy faedénybe kihintve, azt kevés vízzel megnedvesítetteti és a minium-porral meghintve jól összekeverteti, mi által a mag burokja pirosra festetik. Az így megfestett mag elvethető és védve van minden rovar, egér és madártól; ez utóbbiaktól még akkor is, midőn a gyenge csemete-kelvény a földből kibujván, miniummal befestett burokját magával a napfényre hozza ki, mert a madarak még ekkor sem nyulnak hozzá, mit különösen a pintyökék tenni szoktak és ez által veténykertjeinkben igen nagy károkat okoznak.

Ezen eljárásnak még azon előnye is van, hogy általa a veténykerteknek a madaraktóli őrzési költsége is megtakarítatik, minthogy az őriztetés tökéletesen fölöslegessé válik.

Riedl ur veténykertjeit eddig 36 napon át őriztette, mi tapasztalata szerint, soha sem volt kielégítő sikerü, daczára annak, hogy 36 napra 25 krjával számítva 9 frtba került, minthogy az őrzést gyermekek végezték, kik unalmukban többnyire elaludtak és a madarakat gazdálkodni engedték; de azért sem volt a veténykertek őriztetése sikeres, mert a gyermekek csak a madaraktól, de nem egysersmind az egerek és rovaroktól is óvhatták azokat.

A minium-por használata óta a 9 frtnyi kiadás 65 krra redukáltatott; minthogy egy kilogram minium csak ennyibe kerül.

E sorok írója személyesen győződött meg ezen eljárás sikerességéről; nem győzvén ugyanis eléggé csodálkozni Riedl ur veténykertjeinek hiánytalansága felett, ennek oka után tudakozott, mire a főntebbi eljárási mód közlése lett neki felvilágosításul adva.

Néhány szó a bégavölgyi tölgyerdőkről.

Az egyesület 1880. évi közgyűlésén előadta: Szabó Adolf, központi katasteri felügyelő.

A Bégavölgyben tett kirándulás alkalmával örömmel tapasztaltatott, hogy van még hazánkban tölgyerdő, mely a közelmúlt években lábra kapott rohamos értékesítésnek martalékául nem esett.

Ezen erdők jelentékeny részét hosszában és széltében bejárván, alkalmunk nyílt azok 100 éves történetében böngészni.

A Bégavölgy tölgyállabjainak jelenlegi állapota épen 100 éves rendezettebb kezelés nyomait mutatja. Ezen időközre esik a bánáti kincstári jószágok és erdők urbéri rendezése. Ezen időközre esik a Béga folyónak usztatási czélokra való szabályozása és a Temesvártt jelenleg is fennálló faraktár berende-