

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

K Ö Z L Ö N Y E.

Kiadó :

Az Országos Erdészeti-Egyesület.



Szerkesztő :

Bedő Albert.

Megjelenik minden hónapban.

Tizenhetedik évfolyam. XI. füzet. 1878. Novemberhó.

Előfizetési díj egy évre 8 frt Az Országos Erdészeti-Egyesület azon alapító tagjai, kik legalább 150 frt alapítványt tettek, valamint a rendes tagok is a 8 frt évi tagsági díj fejében, ingyen kapják. Oly alapító tagok, kik 150 frtnál kevesebbet alapítottak 3 frt kedvezményi árért járathatják.

 Szerkesztőség és kiadóhivatal Budapesten, Lipótváros, Hold-utca, 9. szám, II. emelet. 

A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltnék.

A douglas-fenyő, *Abies Douglasii*. (Lindley.)

Közli : Bedő Albert.

Jóllehet, részünkről nem nagy hívei vagyunk a külföldi fanemekkel derüre-borura való kísérlettételeknek, melyek legtöbbször elveszett időt és haszontalan kiadást okoznak, s bár azokhoz sem tartozunk, kik valamely ujon honosulható fanem ilyen vagy amolyan gyors tenyészetétől rendkívüli erdőgazdasági előnyöket várnak, mert nézetünk szerint is főképen maga a természet jelölte ki a növények tenyészeti helyeit, s azt hogy hol s mely fanem nevelése ígér legbiztosabb sikert, maga az illető vidék növénytenyészete mutatja legbiztosabban, s elvégre még a fogyasztó közönség századokon át kifejlett igénye is irányadó : mégis, miután oly sok szépet és jót hallottunk és olvastunk a douglas-fenyőről, s az általunk e fából látott törzskorong is mindazt igazolni látszik, nem mulaszthatjuk el, hogy t. olvasóinkat vele John Booth Hamburg melletti fatenyésztő tapasztalaton nyugvó jeles leírása alapján egész részletesen és közelebbről meg ne ismertessük, s e fával a kísérlettetelt ne ajánljuk.

Valamely új növényfaj behozatala és meghonosítása nem kis nehézségekre talál, már azon körülménynél fogva is, hogy a tenyésztő közönség legnagyobb része mindig ragaszkodik a már megszokotthoz, túlságosan tartózkodik a kísérletek tételétől, mert kétkedik azok eredményében, s ezen habozása közben legalább is közömbösen viseli magát még a legmelegebb ajánlattal szemben is az olyan fajok iránt, melyeket színről-szinre még nem ismer, s melyeknek előnyei felől közvetlen tapasztalata és meggyőződése még nincs. De így van ez a közéletben számtalan más dologgal is, s hányszor kellett már a leghasznosabb újításoknak, sőt a siker félutján lévő legüdösebb intézményeknek nem csak közönnyel találkozni, hanem nehéz küzdelemmel törni további utat s ugyszólván nyomról-nyomra hódítani tért, míg végre az emberiség áldásthozó köztulajdonaivá válhattak.

Észak-Amerikának azon vidékeiről, melyek Közép-Európával hasonló szélességű fokok és isotherm-vonalak alatt fekszenek, s nevezetesen az Egyesült-Államok észak-nyugoti részeiben lévő hatalmas rengetegekből már többféle tülevelű fa hozatott át Európába, s ezek itten tenyésztetőknek is mutatkozván, ma már díszkerteink jelentékeny ékességeit képezik; de ezek mindenikét erdei tenyésztésre még sem lehet ajánlani, mert az ilyen ajánlást indokolnunk kellene vagy azzal, hogy fájuk jobb minőségű, mint honi fanemeinké, vagy hogy elégtelenebb, ellentállóbb (szivósabb) természetűek, bizonyos helyi körülmények között megfelelőbbek stb., szóval a honiak fölött erdőgazdasági tekintetben valami előnnyel bírnak, a mely tekintetben pedig tapasztalataink még felettébb hiányosak.

Egyedül a douglas-fenyő az, a melyet ma már, részint saját hazájából származó ismertetésekből és ott járt hirneves utazók leírásából, részint pedig az ezen fanemmel Németországban még kevés helyen ugyan, de Angliában és Skóciában

száznál több helyen eddig tényleg tett tenyésztési kísérletekből olyanak ismerünk, a mely kitünő mértékben egyesíti magában a mi viszonyaink között való alkalmazkodás minden feltételeit, s teljesen indokoltnak látszik, hogy ezen fa tenyésztésével nálunk nagyban kísérletek tétessenek.

John Booth, a flottbecki faiskola tulajdonosa (Hamburg mellett) kiváló szorgalommal összegyűjtötte mindazon adatokat, melyek a szóban lévő fanemnek Németországban s egyáltalán Közép-Európában való tenyésztése mellett felhozhatók, s ezeket egy 92 oldalra terjedő díszes munkában dolgozta fel,*) bevonván ebbe egy-egy rövidebb fejezet alatt azon figyelmet érdemlő további négy tülevélüt is (*Abies Nordmanniana*, *Libocedrus decurrens*, *Cupressus Lawsoniana* és *Wellingtonia gigantea*), melyek a douglással együtt a flottbecki faiskolában és másutt már betelepítvék és tenyésztési kísérlet alá vannak véve.

Ezen munka nyomán közöljük az alábbiakban t. olvasóinkkal az amerikai douglas-erdőkre és magára a douglas-fenyőre vonatkozó adatokat, valamint a fanem meghonosítása érdekében tett kísérletek eddigi eredményét, s végül némely megjegyzéseket a megtelepítés körüli eljárásra vonatkozólag.

A douglas-fenyő a tobozosok családjában az *Abies* nemhez tartozik, s lecsüngő tobozaival, de külalakjára nézve különben is inkább a lúcz- mint a jegenyefenyőhöz hasonlít, csakhogy ezen mindkét fajrokonát -- a mint alább látni fogjuk -- úgy hossz-, mint vastagsági növekvésben jóval tulszárnyalja, s rendkívül szép és nagy termeténél fogva némelyek által óriás fenyőnek is (*Riesen-Fichte*, *Riesen-Tanne*) nevez-

*) Die Douglas-Fichte und einige andere Nadelhölzer, namentlich aus dem nordwestlichen Amerika, in Bezug auf ihren forstlichen Anbau in Deutschland von John Booth, Besitzer der Flottbecker Baumschule bei Hamburg. Mit acht Fotografien und einer Karte vom nordwestlichen Amerika. Berlin, 1877. Ára 10 mark.

tetik. Fája kemény, ruganyos és szilárd, hasonlóan a tiszafához (*Taxus*), melyhez különben barna színére nézve is igen hasonlít, s dr. Schröder a tharandi botanikus kertben nőtt douglas fiatal fáját górcső alatt vizsgálván, annak rostjaiban olyan csavarnyalábokat (*spiralige Verdickungsbänder*) talált, melyek tobozókban nem szoktak előjönni, s csakis a *Taxus* fájában lelhetők. Ezért a douglast átmenetnek tekintik a Coniferák és a *Taxus* között s *Eibentannenak* (*Pinus taxifolia* Lamb.) nevezi. Ezen kitünő minőségű fa, Lindley tanár szerint, mindazon tulajdonokat, melyeket a jó fától jogosan követelünk, felülmulhatlan mértékben egyesíti magában, s hazájában kivétel nélkül mindennemű célra használtatik. Ház- és hajóépítésre, különösen árbozoknak, valamint mindenféle diszitményi célokra kitünően alkalmas, s szépen erezett fája a fényelést (politur) is igen jól és szépen felveszi. Általában az Egyesült-Államok nyugoti fanemei között ez szolgáltatja a legjobb és legtöbb oldalú cézókra használható fát. Rendkívül magasra nő, s növése szép, egyenes és hibátlan. Maga Douglas Dávid angol botanikus (a ki ezen fanem magvát 1827-ben behozta) mondja, hogy 10 láb átmérőjű s 100—180 láb magas példányokat, sőt a Columbia folyó mellett egy olyan törzset látott, melynek 3 lábnyira a földtől kéreg nélkül 16 láb átmérője volt, (az öreg fák kérge 6—9 hüvelyk vastag). Dr. Cooper szerint a zárt állásban nőtt egyenes törzsek 50 láb magasságig ágtalanok, s a fa egyes esetekben 15—20 láb átmérő mellett 300 láb magasra is megnő!

Ezen fanem az Egyesült-Államok észak-nyugoti részeiben Britt-Columbiától Uj-Mexikóig, vagyis az $52\frac{1}{2}$ északi szélességi foktól le egészen a 30-ik é. sz. fokig, 50 ezer négyszög mértföldnél nagyobb kiterjedésű helyen, gyakran más karakteristikus tülevelűekkel (milyenek: *Abies Mertensiana*, *A. Menziesii*, *Picea amabilis*, *P. grandis* és *Thuja gigantea*) vegyesen

és ezek között uralgólág, de gyakran tiszta állabokban is oly mérhetlen rengetegeket képez, melyekhez hasonlók a világon sehol másutt elő nem fordulnak, s melyekről dr. Newberry nagy buvárlati utazása alkalmából a következőleg nyilatkozik : A Willamette folyó torkolatánál a Cascad-hegységtől nyugotra (Oregon államban) a douglas oly erdőket képez, melyeknek rendkívüli sűrűségéről fogalma sem lehet annak, a ki azokat nem látta. A fák oly sűrűen állanak egymás mellett, s a törzsek annyira sugár növésiük, hogy legtalálóbban a cukornád-ültetvényekkel lehetne azokat összehasonlítani. A fatömeg — mondja dr. Newberry — mely itten egy morgen-en nő, sokkal nagyobb, mint a tropikus vidékeken hasonló nagyságu helyen, vagy a föld bármely más részén, a melyet csak alkalmam volt látni. Ha a fa nem lenne oly gyantadús, hogy még zölden is úgy ég, mint a fáklya, akkor az ujonan bevándorló a Columbia partján az erdő döntésével egész életén keresztül sem lenne képes annyi földet irtani, a mennyi egy közép nagyságu bértelpre (Farm) szükséges; ez okból évente nagy helyek leégettetnek. Az egészen fiatal példányok is rendkívül gyantadúsak, s kérgük fedve van nagyszámu hólyagocskákkal, melyeket ha felnyitunk, azokból gyantás nedv folyik, s aromatikusszaggal tölti el az egész környező levegőt. Később a kéreg lényegesen változik, igen vastag (9 hüvelyknyi is) és száraz lesz.

A törzs szép alakjára következtetést vonhatunk ugyan-ezen tudós következő feljegyzéséből : Egy közép nagyságu fekvő fa, melyet megmértem, 216 láb hosszú volt, s 15 hüvelyk felső átmérővel végződött, az azonfölüli sudara le volt égvé. A törzscsonk átmérője 6 lábot tett ki.

Az Egyesült-Államok és Britt-Columbia közötti határkiigazítás alkalmával a határjáró bizottság a 49^o é. sz. alatt oly hatalmas douglas-erdőre bukkant, melyen csak egy hét

alatt birt keresztülhatolni. Ezen erdő egyes helyein a fák oly sűrűen állottak, hogy 50, sőt 150 láb magasságig is teljesen ágtalanok voltak s csak a csúcshegyeken ült az aránytalanul kicsiny korona. A douglasnak 150—270, sőt egyes esetekben 300 láb magas példányai voltak itten vegyesen a *Picea grandis*-, *amabilis*- és *Abies Mertensiana*val.

Dr. Lyell Britt-Columbiában különböző fákon méréseket tett, s a földtől 5 lábnyira 10 láb átmérőt talált. Némely széldöntött törzsek 230—250 láb hosszúak voltak.

Különösen Washington állam az, hol talán a világ leg-hatalmasabb erdei léteznek, melyeket csak kevés fanem alkot s ezek között a douglas foglalja az első helyet, 150 láb magas példányok közönségesek lévén itten. A Vancouver-sziget gazdag erdőségeinek is főfáját a douglas képezi.

A coloradói erdőségben (Colorado Forest), mely a Wyoming állam legdélibb részétől Coloradon keresztül Uj-Mexikóig 150 mrtf. hosszúság és 70—80 mrtf. szélességben hatalmas összefüggő egészet képez, más 4 fenyőfajjal együtt a douglas tekintélyes helyet foglal.

Gyakran nagy kiterjedésű helyeket kizárólag egyes fajok foglalnak el, s mint ilyen ismét a douglas leggyakoribb.

Dr. Engelmann szerint a 13.000 láb magas „Pikes Peak” hegy lejtőin is a douglas a *Picea Menziesii*vel mint az erdők királya uralkodik. (E helyütt a *Quercus alba* csak mint jelentéktelen cserje jön elő.)

Arizoma-állam magasabb hegyei tülevelűekkel fedvék, melyek között az *Abies Douglasii* és *Pinus ponderosa* az uralkodók.

Végül előjön a douglas California rendkívül gazdag tenyészetet előtűntető nyugoti lejtőin.

A világiállítások közül a londoni 1862-iki említendő, melyen a douglasból nagyméretű mutatványok egy szép gyűj-

temény alakjában állítottak ki. A Britt-Columbiából küldött gyönyörű fák között 20 külön darab douglas volt itten látható, melyek egy 309 láb hosszúságu törzsből vágattak, ezenkívül a legnagyobb gerendáktól a legfinomabb metszett árukig a legkülönneműbb választékok nagy számát tartalmazta ezen gyűjtemény.

Az 1876. évi philadelphiai kiállításon volt egy douglas-törzs Sierra-Nevadából, 248 láb magas, 8 láb átmérővel és 484 évgyűrűvel, a miből kiszámíthatjuk, hogy egy-egy évgyűrű körülbelül egy vonalnyi vastag volt. A kéreg vastagsága 7 hüvelyket tett ki. A világkiállítás ismertetője nem haboz kimondani, hogy az *Abies Douglasii* mégis csak az amerikai fenyvesek királynéja, s az is fog maradni!

Tekintettel azon körülményre, hogy a szóban forgó fa nem az északamerikai Egyesült-Államokban — mint már fentebb említők — az $52\frac{1}{2}^0$ északi szélességtől le a 30^0 északi szélességig, tehát azon szélességi körök között, melyek déli Európát egészen, s közép-Európának is nagyobb részét átölelik, mérhetlen kiterjedésű helyeken s elképzelhetőleg a talaj- és égalji viszonyok legkülönbözőbb változékaiban uralgólak jön elő, ezen körülményből már eleve is következtethetnénk, hogy a fa nem behozatalát sem az égalji viszonyok, sem a talaj nem gátolhatják. De nem is gátolják, a mint ezt az eddig tett németországi, valamint angol és skóciai kísérletek eredményei tényleg bizonyítják.

Németországban a legrégebb élő példány Hamburg mellett a flottbecki faiskolában áll. Ez jelenleg 48 éves, átmérője a földtől 3 lábnyi magasban $1' 8''$; magassága körülbelül 70 láb, 5 lábnyi magasságtól felfelé egészen 12 lábíg a törzs vastagsága (mintegy $1' 6''$) meglehetősen egyenlő marad, s ettől felfelé csak igen lassan vékonyodik.

Majdnem hasonló szép példány van egy a „Jägerhof“ nevű szép erdőkertben néhány órányira Greifswaldtól, mely ugyancsak Hamburgból vitetett oda próbaképen több más fákkal együtt.

Ezen most említett mindkét példány magánosan nővén fel, természetes, hogy a szokottnál vaskosabb termetű és erősebb oldalágakat hajtott, s így nem tüntetheti elő azon alakot, melyet zárolt helyzetben nálunk felvett volna.

Arra nézve tehát, hogy a douglas Pomeraniában az időjárását kiállja, a jägerhofi példány kétségkívüli bizonyítékot szolgáltat; egyébiránt e vidéken kisebb példányok több helyen előfordulnak és jól tenyésznek.

A mi a douglas elégülékenységét és ellenálló képességét illeti, erre nézve kitünő bizonyítékot nyújt dr. Focke tudósítása Brémából, melyszerint nevezett várostól északnyugoti irányban mintegy mértföldnyire egészen védetlen s a szélnek erősen kitett és tetemes mélységig tökéletesen száraz, durva szemcséjű homokhalmon, a hol minden más fanem rendkívül lassu és silány növekvést mutat, a douglas az egyidejüleg, sőt korábban és erősebb csemetékből ültetett lúczfenyőket a növekvésben hihetetlen gyorsasággal túlszárnyalta elannyira, hogy a douglas 20 éves korában már 36 cm. alsó átmérővel és 12 méter magassággal birt, míg a lúczfenyők legerősebbjei is alig értek el ugyanazon idő alatt 10—14 cm. átmérőt, tehát amannak még a felét sem, s a magassági növekvésben is hasonló arányban visszamaradtak, legnagyobb részük pedig még ennél is silányabb.

Ugyanezen ültetvény birtokosa látva azt, hogy a száraz homoktalajon egyetlen egy fanem se tenyészik úgy, mint a douglas, egy másik helyen 1863. vagy 1864-ben egy egész csoportot ültetett ebből. Ezen együtt lévő csoportzárlatban, szép sudárosan nőtt, s a meglevő 7 példány most már 16—17

cm. átmérő mellett bőven meg van 12 méter magas, míg az egyidejűleg ezek mellé ültetett lúczfenyők méretei itt is csak felényiek. Ezekből nyilván kitűnik, hogy az ilyen homoktalaj befásítására a rendkívül gyorsan növő douglasfenyőnél alkalmasabb fa nem létezik; mert nem csak a lúczfenyőt, de határozottan túlszárnyalja növekvésben az erdei- és vörösfenyőt, valamint a simafenyőt is, s a különbség a legrosszabb minőségű helyeken tűnik ki legfeltűnőbb módon, a mely körülmény ismét a douglas rendkívül elégülékenysége mellett bizonyít. Így pl. Flottbecktől egy órányira az iser-brooki pagony egyik legrosszabb minőségű (7—8 termő osztályu) részében, hol a talaj áteresztő homokos és kavicsos s nagymértékben száraz, mintegy 150 drb 12—16 éves douglas-fenyő van bevegyítve, mely feltűnő és rendkívüli érdekes látványt nyújt. A mig ugyanis az ottani többi fajok, mint az erdei-, lúcz-, vörös- és simafenyő igen visszamaradó, vagy legfeljebb csak némileg kielégítő s általában egymás közt igen egyenetlen növekvést mutatnak, s alig értek el 7—10 lábnyi magasságot, addig a douglások 5—7 lábnyi magassággal mulják fölül amazokat s igen szépen és egészségesen fejlettek s pompás szint tüntetnek elő. A fajok, valószínűleg keserű gyantatartalma miatt, e helyütt a vadak bántalmazásának sincs kitéve.

A Németországban eddig tett kísérletekből csak az elősorolt eseteket hozhattuk fel, s az ezek során említett példányok is még csak fiatal korban állanak; kétségkívül lévén mindamellett ezen szűkebb körre terjedő tapasztalatoknak is rendkívüli érdekessége. Egészen másképp áll a dolog Angliával és Skóciával, a hol a kísérletek nagy számából tetemes anyag áll rendelkezésre s már nagyra nőtt példányokból lehet következtetést vonni.

A Britt szigeten a vörösfenyő-betegség fellépte után többféle tobozossal tettek kísérleteket, s ezek között a douglas

volt az, a melyik vidor tenyészés- és gyors növekvésben valamennyit messze tulszárnyalta.

30—40 éves ültetvények nagy számáról fekszenek előttünk körülményes jelentések s ezekből azt vonjuk le, hogy a douglas ottan a legkülönbözőbb tengerszin feletti magasságban pompásan tenyészik, s sajátságos, hogy mindenütt még jobb növekvést mutat a könnyü (homokos, kavicsos) talajnemeken, mint a jó, nehezebb fajta talajon. Különösen a könnyü talajnemek jobb fajain (minő a homokos márga) s némileg védett helyeken a 2—3 lábnyi évi hossznövekvés épen nem tartozik a ritkaságok közé. Kített helyeken s tekintet nélkül a termőhelyre és fekvésre (egyáltalán a talaj- és égalji viszonyokra), a feltünően szép és gyors növekvésű ültetvények 35 éves fái közönségesen 80—90 láb magasságot s 30—34 hüvelyk átmérőt tüntetnek elő.

A Douglas botanikus által hozott és 1827-ben elültetett első magvakból két fa van jelenleg is a Scone-Palacei faiskolában, mely két gyönyörű példány, a vidéknek valóságos díszét képezi. Ezen fák egyike két évvel ezelőtt, tehát 49 éves korában, 39 hüvelyk alsó átmérővel bírt, s a 75 lábnyi magasságig gyönyörűen fejlődött törzs 138 köbméter kitünő fát tartalmazott. A másik példány, mely eleinte erősebb volt, már 18 éves korától kezdve igen sok magot termelt s ennek tulajdonítható, hogy társa által a növekvésben később némileg tulszárnyaltatott. Az első 8 évi csiraképes magtermés a piaczi árak szerint számítva, már 200 font sterlinget képviselt. 1853-ban a két fán 2000 toboz termelt, a miből 18 hónap alatt 12.000 egészséges csemete állott elő. 1873-ban 16.000 tobozt számítottak meg, s az egész termés 1844. óta kített kerek-számban 200.000 tobozt, s egy-egy toboz körülbelől 20 csiraképes magot tartalmazván, neveltetett az ezen idő alatti mag-

termésből körülbelül 4 millió csemete, a mi, tekintettel a mag drága voltára, a két anyafa után bizonyára szép kis haszon!

Woodstockban (Anglia) egy, a tenger színe fölött 500 lábnyi magasban, nagyon silány talajon nőtt 30 éves douglas döntetvén le, 62 láb magasnak s a tövénél 35.7 hüvelyk átmérőjűnek találtatott.

Irlandban és Skóciában már számtalan, nagy kiterjedésű ültetvények vannak, s tekintet nélkül a tengerszín feletti magasságra és talajnemekre, a fanem egyáltalán mindenütt, a hol csak megtelepítettett, s még oly hideg vidékeken is, melyek a többi tobozosoknak kevésbé kedveznek, a legszebben és leggyorsabban nő, s kemény és rendkívül értékes fát szolgáltat. Az 50—60 lábnyi magas példányok az országban mindenfelé a közönséges jelenségek közé tartoznak, Pentland csúcsán és Delphintonban 900—1000 lábnyira a tenger színe felett, igen silány talajon lévő gyönyörű ültetvények fái 27 éves korukban már 50 láb magasak voltak, s úgy itten, mint több más helyütt azon különös tapasztalást tették, hogy minél magasabb a tenger színe felett, annál szebb és erőteljesebb növekvést mutat. — E jelenség magyarázatát jogosan véljük abban keresni, hogy eredeti hazájának kitett északnyugoti hegységeiben, hol leginkább otthonos, nem ritkán kell igen erős hidegfokokat kiállania, s ha nem hidegebbet, de olyat mindenesetre igen, a minő Közép-Európa legkitettebb és hidegebb helyeit jellegzi.

A mennyiben az angol, skóciai és irlandi kísérletek eredményeit kiemeltük, tehetné valaki azon megjegyzést, hogy esetleg az említett országok szigeti climája kedvezhet a douglas tenyésztésének, s a fanem eredeti hazájának északnyugoti hegyein is leginkább a csendes oczeán partjaira látszik utalva lenni. Ámde ezen kétely legott eloszlik, ha a föntebb elmondottakra visszaemlékezve, figyelembe vesszük, hogy a douglas Észak-Amerika continensének belsejében is: Uj-Mexikóban,

Coloradoban stb. valódi rengetegeket képezve előjön, mely helyek pedig 300 mértföldnyire, sőt távolabb is vannak a tengertől, tehát sokkal távolabb, mint Németország.

Németországban, főleg az utóbbi 15 év alatt számtalan helyen tettek a douglással tenyésztési kísérleteket, de az esetek ezrei közül egyetlen egyszer sem tapasztalták, hogy elfagyott, vagy csak részben is károsított voltna; sőt egy igen hiteles forrásból eredő berlini tudósítás szerint dr. Bolle scharfenbergi birtokán Spandau mellett, könnyű talajon s egészen védetlen és a szeleknek minden oldalról erősen kitett helyen — 22^o R. téli hideget állott ki, mely bizonyára elég erős tűzpróba, vagy helyesebben mondva: fagypróba volt arra nézve, hogy a fanemet a mi égalji viszonyaink között is teljesen ellenállónak és életképesnek tekintsük.

A tavaszi késői fagyoktól megkímélve marad azért, mivel nálunk is, ugy, mint eredeti hazája magas, kitett helyein, későre szokott kihajtani.

Végül egy pár rövid megjegyzésünk van még tájékozásul ezen fanem tenyésztésére nézve:

Dr. Cooper szerint a douglas a Cascad hegységen 3000 láb magasban, száraz, kovandos talajon az erdőállomány főalkatrészét képezi; ellenben a koronkenti áradásoknak kitett partokon nem jön elő. Ennélfogva a nedves talajt kerülni látszik. De miként tudjuk, nem felel meg a nedves talaj a legtöbb más fanemnek sem, mivel ilyen helyen az évi hajtások növekvése késő őszi tart s kellőkép nem fásodhatnak meg.

A túlevelűek egyáltalán szeretik a többé-kevésbé hűvös fekvést, s inkább áteresztő, mint túlkötött talajt kívánnak. A douglas bár a talajban nem válogat, mégis szabályos fejlődésére legelőnyösebbnek látszik a némileg szelidebb könnyű talaj, a hol az erdei-fenyő még jól tenyész; de a lúcz már sok kívánni valót hagy fenn.

A douglasra nézve is áll az általános szabály, hogy egészséges magból származott csemeték ültetendők, melyek nem mesterségesen elkényeztetve, hanem szabadon neveltessenek s a kiültetéskor lehetőleg ne legyenek még nagyobbak 2 lábnál. Igen jó az is, ha a kiültetést megelőzőleg iskolázáskép egyszer-kétszer át lettek ültetve.

Eredeti hazájában e fa rendkívül sűrű állabokat képezvén, ezt ujjmutatásnak tekinthetjük arra nézve, hogy mi is jó sűrűen ültessük. E helyzetben a növények egymást kölcsönösen védik. Ugyane czélből tanácsos vegyesen s már meglevő erdei-fenyő állabokba telepíteni, úgy, hogy idők folytán az erdei-fenyő kiszedetvén, tiszta douglas-erdő maradjon vissza.

A mi a tenyésztéshez szükséges mag beszerzését illeti, részünkről teljesen tévesnek jelentjük ki azon nézetet, hogy a hazai termésű magból való csemeték elfajzanak, s a tenyésztésre csak a fanem eredeti hazájából importált mag lenne jó. Ha ez igaz volna, akkor állana minden honosított növényre nézve, s azoknak aránylag rövid idő alatt ki kellene veszni. Igenis elfajzanak az utódok akkor, ha a mag olyan fáról vétetett, mely fejlettebb korában történt átültetéssel korai magtermésre ingereltetett, névleg még mielőtt természetszerű magtermő korát elérte volna. De hogy elfajzott és silány utód származnék olyan anyafáról is, a mely rendes körülmények között háborítlanul kifejlődve, az ivarérettség korát elérte, ezt bebizonyítani teljességgel semmivel sem lehet, s határozottan állitható, hogy a mi egészséges és érettkorú fáinkról ép oly életképes és erőteljes utódok származnak, mint a fanem eredeti hazájából importált tenyészanyagból.

Ennyit véltünk elmondani az elől megnevezett német forrás és egyéb tudomásunkra levő adatok alapján a douglas-fenyőről, melynek behozatala és meghonosítása a mi viszonyaink között is jövővel birni látszik.

E fanem az északamerikai Egyesült-Államokban a miéinknek megfelelő szélességi fokok alatt, sőt azokat mindkét irányban messze túlhaladólág, mindenütt előjön, s mi bőven rendelkezünk könnyü hegyi és áteresztő homokos talajjal, a minőt úgy látszik, hogy ezen elégülékeny fanem kiváltképen szeret; birván e mellett azon ritka tulajdonnai is, hogy mindenféle talajon szépen és erőteljesen diszlik, s gyors növése mellett rendkívül szép és nagyméretü törzseket s sok és kitünő minőségü fát szolgáltat. Erdőgazdaságilag tehát a képzelhető legajánlóbb tulajdonokkal bir.

Akad-e, a ki e fanem tenyésztésével, erős elhatározás mellett, nálunk nagyobb kiterjedésü kísérleteket tegyen? Ha igen, s fáradozását óhajtott siker követendi, akkor maga a viruló douglas-erdő képezendi majdan a halhatatlan név legsebb élő emlékét.

Miért nem vághat az eddig használt szalagfűrész és hogy kell ezen hiányon segíteni?

Az „Erdészeti Lapok“ 1876. évi folyamának IV. füzetében azon nézetemmel zártam be cikkemet, hogy jövőben a szalagfűrész fogja a fafeldolgozásnál az első helyet elfoglalni.

Ezen nézetemet arra alapítottam, hogy a szalagfűrészlap, feltéve, hogy épen úgy és oly hatással vág, mint a keretfűrészlap, azon nagy sebességnél fogva, mely neki adathatik, azért, mert folyton vág, és mert holt terület nem kell mozdítani, sokkal kevesebb mozdító erőt fogyaszt és sokkal több munkát végez, mint a fel- és lejáró fűrészek.

Hogy a többlapu vaskeretfűrész egy túldrága technikai szörnyeteg, azt kül- és belföldi lapokban annyiban bizonyítottam, hogy alapos megczáfolást nem hallottam, de a mi lé-