

hogy itt a talaj nem sovány, szükség tehát nem volt az alátelepítésre s ily helyeken a tölgyest elegyes álabbá átváltoztatni nem kell.

Elnök: A félreértéseket mindenesetre jó tisztázni. A hallottak után ugyanis nem lehet feltételezni, hogy itt a tölgy helyettesítése szándékoltatik jegenyefenyő által. Itt a jegenyefenyővel tett összes kísérlet arra való, hogy a tölgy kevert állabban értékesebb egyedekké neveltessék.

Ezzel azt hiszem, a kérdés ki van merítve. Átadom tehát a szót Fekete Lajos tanár urnak, ki ezen alkalomból egy új vetőgépet fog bemutatni.

Fekete Lajos: ismerteti vetőgépét, melynek gyakorlati alkalmazását megelőzőleg már bemutatta.

Elnök: Azt hiszem, köszönetünket fejezhetjük ki a tanár urnak szíves fáradozásáért; rövid leírását is közölni szíveskedjék egyesületünkkel. (Helyeslés.)

Most pedig miután az idő előrehaladt, s utunkat folytatni kell, azt hiszem befejezhetjük az ülést. Tanácskozásainkat folytatni fogjuk a Józsefgyőzfürésznél.

(Folytatása következik.)

L a p s z e m l e.

(*F. A.*) **Kosárfonó füzek telepítése Szászországban.** Ezen kérdéshez Zschimmer főerdész a „Tharander Forstliches Jahrbuch“ folyó évi 2-ik füzetében megjelent cikke után érdekesnek tartjuk közölni, hogy a végrehajtott két telepítés kísérlet közül az egyik 1883. év tavaszán mintegy 300 *m* tengerszin feletti magasságban fekvő 0.15 *ha*-nyi kiterjedésű lankás, televényben szegény és kevés agyaggal kevert homokterületen eszközöltetett olyformán, hogy a talaj a Sack-féle rajol-ekével megmunkáltatván, abba 50 *cm* sor, és 15 *cm* csemetetávolság mellett helyeztetett el a 20.000 drb 30 *cm* hosszú dugvány oly mélyen, hogy csakis csúcsa látszott ki a földből.

A telepítési költség a talaj megművelése, a dugványok vételára s egyéb kiadással együtt ezen kísérletnél összesen 109 márkára rugott.

Az ugyanazon év őszén eszközölt első vágás alkalmával termeltetett összesen :

- | | | | | | |
|----|----------|------------------|---------|------------|-----------|
| 1. | 9250 drb | Salix amigdalina | praecox | vessző | 205 font, |
| 2. | 2000 | " | " | vitellina | 35 " |
| 3. | 4750 | " | " | viminalis | 51 " |
| 4. | 4000 | " | " | acutifolia | 35 " |

összesen tehát 20.000 drb vessző 326 font súlylyal és összesen körülbelül 14 márka értékben.

A vesszők legnagyobb hossza 1·8 *m* volt, s a legjobb hossznövekvést a *Sal. amigdalina praecox* és *acutifolia* vesszői mutatták. Az 1884. évi vágás összesen 21·5 mázsa vesszőt (ebből a *Sal. amigdalina praecox* 12·11 mázsával) eredményezett összesen 61 márka értékkel, de bár a termelt vesszők hosszabbak és erősebbek voltak, mégsem nyújtották jószág és szépségben azt, mit az első évi eredmény után várni lehetett; 1888. évben már egyáltalán nem eszközöltetett vágás a vesszők silánysága miatt, a melynek oka főleg a talaj televényzegénységében rejlett.

A második kísérlet az első terület közelében mintegy 1·31 *ha*-nyi sík, vizenyősségre, elposványosodásra hajló nehéz agyagtalajon eszközöltetett, melyen ezelőtt lóhere állott.

A talaj 1883. év őszén 40 *cm* mélységig rajol-ekével megmunkáltatván, fedélalaku bogárhátakká szántatott fel. 1884. év tavaszán, a terület megboronálása után, a fentebbi sor- és csemetetávolság mellett összesen 158.500 drb dugvány ültetett el. A telepítési költség — a dugványok vételára, szállítása, a talajnak megmunkálása és utólagosan 3-szori megkapálása s egyéb kiadásokkal együtt — összesen 1030·4 márkára rugott.

Az első vágás, mely 1884. évi novembertől, 1885. évi februárig eszközöltetett, összesen 34·30 mázsa vesszőt eredményezett, és pedig a

- | | | | | | | | | |
|-----|--------|-------|------------------|------------|---------------|---|------|---------|
| 1. | 2.000 | darab | Salix amigdalina | latifolia | . | . | 0·63 | mázsát, |
| 2. | 2.000 | " | " | undulata | . | . | 0·10 | " |
| 3. | 2.000 | " | " | curtufolia | . | . | 0·50 | " |
| 4. | 2.750 | " | " | purpurea | glaucescens | . | . | 0·40 |
| 5. | 2.000 | " | " | " | lambertiana | . | . | 0·20 |
| 6. | 2.000 | " | " | " | gracilis | . | . | 0·29 |
| 7. | 3.500 | " | " | " | kerksii | . | . | 0·53 |
| 8. | 2.000 | " | " | viminalis | alopecurvides | . | . | 0·85 |
| 9. | 47.820 | " | " | purpurea | . | . | 5 | 80 |
| 10. | 20.430 | " | " | " | + viminalis | . | . | 4 |
| 11. | 63.000 | " | " | amigdalina | fusca | . | . | 18·40 |
| 12. | 2.000 | " | " | " | praecox | . | . | 1·00 |
| 13. | 2.000 | " | " | " | vitellina | . | . | 0·60 |
| 14. | 5.000 | " | " | viminalis | . | . | 1·00 | " |

tehát összesen 158.500 drb, körülbelől 103 márka értékben, a mely nem épen kedvező eredmény annak tulajdonítandó, hogy a telepítés egész május hó közepéig tartott, de a vesszők a kosárfonó iskolában igen jól voltak felhasználhatók.

A telepítés második évében, daczára a száraz tavasznak, a vesszők a későbbi esőzések után 2 m hosszúságot értek el. Legjobb növekvést mutatott a *Salix purpurea* + *viminalis*, a melynek a nehéz agyagtalaj látszólag teljesen megfelel, ezután a *Salix viminalis* *alopcurvipes*, a *Salix amigdalina fusca*, *purpurea* és *praecox* mutattak.

Az 1885/6. évi vágás mintegy 50 mázsa vesszőt eredményezett, melyek 613 márkával adatván el, a 143.5 márka termelési költség levonásával a tiszta jövedelem 469 márkára, tehát ha-ként mintegy 358.6 márkára rogtt.

A telep az 1886-ik évben chilisalétrommal megtrágyáztatván, jelenleg a legszebb reményekre jogosító üde szép növekvést mutat.

A tölgyek makkcsészéjének morphologiai értéke. — Čelakovsky, prágai egyetemi tanár, tavaly a cseh tudós társaságban, ide vonatkozó tapasztalatait cseh nyelven s rövid német kivonattal adta elő, azután pedig a „Botan. Centralblatt“ 1887. évf. 14. számában (XXX. köt. 10. lapján) közli, s mi a tudományos erdész botanikának szükségeseket szintén innen adjuk elő.

Čelakovszky Hofmeister, Schacht stb. régibb véleményéhez csatlakozik, a mely szerint a tölgyek makkcsészéje (cupula) tengelyképlet vagyis leveles szár-képletből való, nem pedig levélerezetű, azaz nem a másod virágok négy hegye-leveléből (előlevél, bractea, Vorblatt), a mint nem régiben Eichler állította. E mellett szól a bükk és szelid gesztenye cupulája alsóbb pikkelyeinek e fák pikkelyeivel (aljalevél, Niederblatt) és mellékleveleivel alakban, szerkezetben és színben nyilatkozó, valamint a tölgyek makkcsésze pikkelyeinek a makkcsésze fedőleveleivel való megegyezése. A kifejlődés is alig enged meg más természetszerű és egyszerű magyarázatot, mint a minőt Hofmeister vont belőle. Čelakovsky ezen kívül ezt a véleményt új vizsgálatokból eredő tapasztalatokkal támogatja.

Čelakovsky t. i. a *Fagus silvaticá*-nak (erdei bükk) tölgylevelű (quercifolia) fajtáján sok makkrejtőt (guba, cupula^{*)}) látott, melyben számtalan virág vagy pedig már gyümölcs volt, s a virágok gyarapodásával a makkrejtő is számos karéjra hasadozott. A két rendes virág, melyet már másodlagosnak tartanak, harmadlagos, ez meg gyakran negyedleges virágokat hozott létre. De a dichasialis elágazásnak megfelelően nem minden (2+4+8=14) virág fejlődött

^{*)} Kérjük a magyar vidéken lakó erdész uraktól, minek híják a haza más más helyein a bikknek azt a négyfelé hasadó bozontos tartóját (makkrejtő), melyben a bikk makk nyugszik.

ki, hanem az egyenletlen elágazás következtében legfeljebb a fele (7—8) s a negyedleges, néha pedig már a harmadlagos virágokból fejlődő gyümölcs is nagyon nyomorék volt, s a makkrejtő karéjára emeltetett. A bikk makkrejtőjének eredeti négy szelete a harmadlagos virág fellépésekor újra meghasadt, de még sem oly mélyen, mint rendszeren, tehát ha 4 tertiár virág volt, akkor a makkrejtő nyolcz felé volt hasadva. A másodlagos szeletek ismét, de kevésbé mélyen hasadtak, mihelyest mögöttük quaternár virág lépett fel, némelykor e virágok megjelenté nélkül is. Ebből látni való, hogy a cupula a hegye-levelekből nem nőhetett össze, hanem tengelyképletből nő fel, de a bükk makkrejtője (cupula) mechanikai okok következtében már kifejlődés folytán négy felé hasad, s pedig nem csupán azért, hogy a bikk makk kihúllhasson, hanem azért, hogy a bikk makk élei kifejlődhetésének elegendő helye legyen, mert az élek a támadt nyílásba részben bele nőhetnek, sőt a makkrejtőből ki is nőhetnek.

A másik meggyőző példa egy abnormis makkcsésze, mely, hihetőleg bogárszúrás következtében (a fán sok suska volt), több mint 2 cm hosszú, és csaknem akkora széles rügy alakú testté változott. Rajta zsindelyező és spirális helyzetű pikkelylevelek voltak; ezek középsői $1\frac{1}{2}$ cm hosszúak, a belsőbbek fokozatosan kisebbek voltak, s a cupula belső oldalára is leereszkedtek. A lapos kúp alakú tenyésző csúcson virág nem volt. Hogy itt a cupulának rügyalakú átváltozásával van dolgunk, még a legalsóbb pikkelyek is bizonyítják, melyek a normalis cupulához hasonlítanak. A tölgy makkcsészéjének ez az átalakulása meggyőzően elének tárja, hogy a makkcsésze pikkelyei alja-levelek, a minők a rügy pikkelyei is, tehát a cupulának, melyet a pikkelyek borítanak, tengely azaz száreredetű képletnek kell lenni.

Hogy a szelíd gesztenyének termő virág *dichatium*-ától (két-két águ álernyő) áthidalás van a himvirágzatba (melyet legelőször Eichler a „Blüthen diagrammen“ című munkájában adott pontosan elő), Čelakovsky szerint csak azt igazolja, hogy a tengelyeredetű cupula lassanként mennyire elsatnyulhat, végre egészen el is enyészhetik, s hogy a pikkelyek száma is mennyire kevesbedhetik, míg végre a tiszta himvirágzatban a 4 hegye levél a makkrejtő négy darabjának helyére jut, de ebből az a következtetés, hogy ez a 4 hegye-levél a cupula eltűnt darabjaival egyértékű lenne, Čelakovsky szerint nem vonható stb.

Čelakovsky ezek után a kifejtett szempontból, a tölgyfélékkel a mogoró féléket hasonlítja össze, de e fejtegetései nagyon specialisak, s képek nélkül itt bajosan magyarázhatók, azért ezt nem is bolygatjuk. Az eredeti, cseh nyelvű czikk mellett van néhány

kép, a későbbi, tüzetesebb közleményhez azonban Čelakovsky számos rajzot ígér.

A tölgy makkcsészéjének ily magyarázatához nekem is több abnormis tölgy példám van. Hogy ilyenek a gyümölcs-csumáján felléphetnek, hogy a termő gyümölcs-kocsánon bizonyos makknak való képlet vegetatív rügyre hanyatlik vissza, s hogy a tölgyek termő virága meg a vegetatív rügyek között nem nagyon tetemes a különbség; ezt én Čelakovskynál talán hamarabb elmondottam az Erdészeti Lapok-nak tavalyi évfolyamában a rügygubacsnak makkgubacs képében való megjelenéséről szólván.

Borbás Vincze.

(F. A.) A szászországi állami erdők 1884. és 1885. évi gazdasági eredményéről a „Forstwissenschaftliches Centralblatt“ folyó évi IX. és X. füzeté után érdekesnek tartjuk közölni a következő adatokat: A szászországi állami erdőkben 1884. évben $806.615\ m^3$ tömörfa (Derbholz), $204.112\ m^3$ galy- és rőzsefa és 196.391 ürköbm. tuskófa termeltetett; a tömörfának 70% -a mint haszonfa értékesítetett. 1885-ik évben pedig $788.923\ m^3$ tömörfa, $192.254\ m^3$ galy- és rőzsefa és 178.005 ürméter tuskófa. A tömörfának ez utóbbi évben a haszonfa már 80% -át képezte.

A pénzbeli bevétel 1884. évben $11.396.639$ márka ($6.951.949$ frt), mely összegből $6.777.342$ frt tisztán a fa- és 174.607 frt a mellékhasználatokért folyt be.

1855. évben a fahasználat után az összes bevétel $6.763.870$ frt, a mellékhasználatok után pedig 182.873 frt folyt be. Az összes kiadás az 1884-ik évben $1.911.675$ frt, a tiszta jövedelem tehát $5.040.274$ frtot tett ki, 1885-ik évben pedig $2.292.672$ frt kiadás mellett tiszta jövedelem $4.649.192$ frt volt, viszonyítva ezen összegeket az állami erdők akkori összes területéhez, a kat. holdankénti tiszta jövedelem 1884-ik évben mintegy 16 frtra, 1885-ik évben pedig mintegy 15 frtra rúgott. A tiszta jövedelemnél mutatózó csökkenés azonban csak látszólagos, a mennyiben 1885-ik évben az 1884. évvel szemben, $18.075\ m^3$ -el kevesebb tömörfa termeltetett. A tömörfának haszonfaszázaléka legmagasabb volt a schwarzenbergi kerületben, a hol 91% -et ért el, és a legcsekélyebb a grimmai kerületben 44% -al.

Figyelemre méltó még, hogy az 1883—1884. években összesen 2.139 kat. hold (578.087 frtért), 1885. évben pedig 735 kat. hold erdőterületet vásárolt az állam, 354 kat. holdnyi területet pedig (388.534 frtért, és e között 234 k. h. 280.600 frtért) eladott, úgy hogy a szászországi állami erdőbirtok kiterjedése 1885. év végén 299.043 kat. holdat tett ki, a melyből 11.448 kat. hold terméketlen, illetve be nem erdősült területet képezett.

(*Lnk.*) **Hol telelnék át a Chermesek?** A coniferákon élő s az ültetvényekre és fiatalosokra néha végzetes Chermesek életmódja nagyrészt még mindig ismeretlen előttünk; pedig valamely parazita elleni védekezésre éppen az életmód ismerése adja kezünkbe a kulcsot.

Dr. Glaser manheimi tanár több év óta nagy erőszeregettel foglalkozik ez apró állatok életmódjának kutatásával s annak konstatálásán kívül, hogy ugy a szárnyas mint a szárnyatlan egyedek nőneműek, s hogy szűznemzés útján szaporodnak, eddigelé legfontosabb azaz észlelete, hogy a Chermesek nem ugy mint eddig hitték, a lehullott tűk alatt, régi fészkeikben vagy éppen a föld alatt a gyökereken, hanem különösen a *Chermes Abietis*, *Laricis* és *viridis* a rügyek körül, az évi hajtások kérgének finom repedéseiben telelnék át. Ugyanis, ugy a fiatal vörösfenyők, mint azon luczfenyők csúcsajtásain, a melyek az előbbi évben Chermes fészkekkel voltak megrakva, a rügyek alatt és felett a héj finom rovátkáiban mákszem nagyságu, tojásdad, fekete-kék testek alakjában találta fel a Chermeseket, a melyek megdermedve erősen a kéreghez voltak tapadva, azonban meleg szobában csakhamar életjelt adtak magokról. Miután dr. Glaser ezt több éven át tapasztalta, határozottan állítja, hogy a Chermesek ugyszólván élettelen dermedtségben a szabadban telelnék át, azonban azt is tapasztalta, hogy hideg teleken nagy részük ép e miatt elpusztul; ilyenkor a következő tavaszon természetesen kisebb számmal jelennek meg.

Vidéki levél.

Selmeczen, 1887. október 18.

Tisztelt Szerkesztő Ur! Engedje meg, hogy az „Erdészeti Lapok” folyó évi VIII. füzetének 658. és következő lapján „A lyukültetésnek egy újabb módja” czim alatt megjelent közleményhez némely megjegyzéseket tehessek.

Ezen igen jó ültetési mód leírását Albrecht főherczeg saybuschi uradalmának erdőmestere Kořešnik (olv. Kozsesnik) barátom már 1886. júniusában megküldötte nekem, hogy azt kísérletképen alkalmazzam. Azóta fel is vettem erdőtenyésztéstani előadásaim tananyagába és a hallgatókkal gyakorlatilag is megismerttettem, de közlését összehasonlító kísérletek megtételéig elhalasztottam. Minthogy azonban ily