

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

K Ö Z L Ö N Y E

ERDŐ- ÉS FÖLDBIRTOKOSOK, ERDÉSZETI ÜGYEKKEK FOGLALKOZÓK ÉS
ERDŐTISZTEK SZÁMÁRA.

SZERKESZTŐ:

BEDŐ ALBERT

ORSZÁGOS FŐERDŐMESTER.

FŐMUNKATÁRS:

DIVALD ADOLF.



HUSZONEGYEDIK ÉVFOLYAM.

I—XII. FÜZET.

1882.

MEGJELENIK MINDEN HÓNAPBAN.

Ára egy évre, azok számára, kik az Országos Erdészeti-Egyesületnek nem tagjai, 8 frt. Az egyesület azon alapító tagjainak, kik legalább 150 frtot alapítottak, ingyen jár, míg azoknak, kik ezen összegnél kevesebbet alapítottak, az illető alapítványi kamat beküldése mellett ára 3 frt. Rendes tagoknak a 8 frt évdíj fejében szintén ingyen küldetik meg.

Könyvtárusoknak százalék nem adatik, valamint egyes füzetek számára adnak el.

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET	
KÖNYVTÁRA.	
ÁK. 579	tételsz.
Csop. <u>V</u>	szám.





Az „Erd. Lapok“ 1882. évfolyamának tartalma.

Oldal

Robbantó szerek alkalmazása a tuskófa kihasználásánál. Irta: Szécsi Zsigmond, m. k. erdőakadémiai tanár	1
Egyesületi közlemények. (Az Országos Erdészeti Egyesület 1881. évi deczemberhő 18-án Budapesten és 1882. évi augusztushő 21., 22., 23., 24. és 25-dik napjain Máramarosmegyében tartott rendes közgyűlésének, továbbá a f. évi januárhő 22-én, juniushő 11-én, augusztushő 20-án, októberhő 5-én és deczemberhő 7-én tartott választmányi ülésének jegyzőkönyve)	12, 153, 489, 741, 823, 947, 1066
Titkári jelentés az Országos Erdészeti-Egyesület 1881. és 1882. évi rendes közgyűlésén. Előadta: Horváth Sándor	29, 814
Bosznia és Herzegovina erdészeti viszonyai	44
A magyar erdők egy újabban felfedezett ellensége. Ismerteti: Rózsay Rezső, m. k. erdőrendező	49
A vadászati törvény reformálása érdekében. Irta: Bisell Gyula, urad. főerdész	53
Vadászati tárcza. Közlik: S. A.; Téglás Gábor; Pettera Hubert, cs. kir. fővadászvezető; Seide Miksa, cs. és kir. erdész; V. J.; Rózsay Rezső; Gelinek; Retyezáti; N. N. és Kallina urak	59, 175, 311, 457, 703, 782, 890, 1010
A hamu hatása az elültetett csemetékre. Közli: Fekete Lajos, erd. ak. tanár	64
Rügy- és levélkulis a magyar birodalomban honos és honosított fásnövények meghatározására. Szerkesztette: Dietz Sándor, budapesti egyetemi tanársegéd. (Folytatás és vége)	65, 185
Vidéki levél. Irta: Füzy Alajos, hercegi erdész	109
A fapiacsról	110, 241, 322, 391, 460, 542, 633, 705, 791, 905, 1016, 1086
Különfélék. Kemény Gábor báró földmívelési minster életrajza. „Erdészeti rendeletek tára“. Tiszteletbeli tagsági oklevelünk átadása. Egyes fanemek keménysége. A lomberdő mint a gyümölcstermés biztosítója. Az „Erdészeti Zsebnaptár“. A vadászati ügyek előadása a földmívelési minsteriumban. A magyar erdészek társas estélye. Változások az erdészeti szolgálat körében. Magyarosodunk	114—120
Erdészeti Rendeletek tára	121, 251, 328, 467, 550, 714, 915, 1025, 1100
Az Orsz. Erdészeti-Egyesület pénztáránál teljesített befizetések	123, 225, 330, 399, 469, 561, 613, 717, 777, 916, 1029, 1112
A jegenyefenyő és bükk tenyésztése a badeni nagyhercegségben. Irta: Tomcsányi Gusztáv, m. kir. erdész	129
A magyar erdészeti irodalom keletkezéséről. Irta: Roxer Vilmos	145
A horvát-szlavonországi államerdők és az ottani beruházási alap kezelése. Közli: Bedő Albert	153
Hazánk egy új Lonicerája. Dr. Borbás Vinczétől	164
A vetés és ültetés módjának befolyása a kifejlődő állab növekvési menetére. Közli: Horváth Sándor, m. kir. erdőmérnök	168

Lapszemle. A „Forstwissenschaftliches Centralblatt“-ból. Erdészeti döntvények. A tölgyvetések védelme timárcserrel. A „Wiener Landwirthschaftliche Zeitung“-ból; A májusi fagyok híradói. Az osztrák erdészeti kísérletek közleményének II-ik kötete megjelent. „A Revue des eaux et forêts“-ból. A „Wiener Illustrierte Gartenzeitung“ a coniferák szaporításáról. El lehet-e a bükkmakkot homokban tartani? The Journal of forestry and Estate Management. Erdészeti és Gazdászati folyóirat. „Oesterreichische Monatschrift für Forstwesen“	171—175
Erdőstatistika Németországban. Közli: Horváth Sándor.	179
Vidéki levelek. Írták: Réman József, erdőmester és Poldner Adolf	181
Felhívás	243
Különfélék. Egy fiatal kakuk sorsa. „Hylesinus minor tartózkodása.“ A fatörzsek csavarodásáról mint szilárdsági alapelvről. Új impregnálási mód. A fa vágatására legalkalmasabb idő. Rendkívül nagy erdőégés. Változások az erdészeti szolgálat körében. Magyarosodunk	244—260
Előfizetési felhívás az „Erdészeti Lapok“ 1882. évi, vagy huszonegyedik évfolyamára	259
Szerkesztői üzenetek	260
A „selmeczbányai m. k. erdőakadémia növénykertjeiről.“ Írta: Matuskovich Béla, m. kir. erdész	265, 357
Adatok a tisztaáru és fafogtyák közötti viszonyra a fűrészüzletnél. Közli: Maderspach Viktor	273
A czirbolyafenyő előjövetele Tirolban. Írta: T—s.	278
Az erdészet 1882. évi állam költségvetése	286
Tölgyvertési munkálatok a temesvári m. k. erdőgondnokságban. Közli: Gajáry József, kezelő főerdész	296
A hazai cserkéregüzlet lefolyása az 1881. évben. Írta: gyöngyösi Schmidl Rezső	301
Lapszemle. A „Forstwissenschaftliches Centralblatt“-ból. A „Forstliche Blätter“ a „megmérgezett fegyvergolyók“-ról. Az „Oest. Monatschrift f. Forstw.“. A „Wiener landwirthschaftliche Zeitung“-ból. Cserebogár télen. Kopár (puszta) területek befásítása Poroszországban. Az „Oest. ung. Handelsblatt für Walderzeugnisse“	305—309
Különfélék. Az „Erdészeti Lapok“ tartalomjegyzékének befejező része. Külföldi fák figyelemre méltó tenyésztése. A nyírfa ásványi anyagainak ismeretéhez. A jegenyefenyő. „Famáza“. Változások az erdészeti szolgálat körében. Magyarosodunk. Halálozások	325—328
Előfizetési felhívás az „Erdészeti Rendeleték Tára“ első évfolyamára	332
Az „Erdészeti Lapok“ tartalma, 1862—1880. (Tárgy szerint sorozva.) Közli: Szabó Adolf, kir. erdőfelügyelő. (Folytatás és vége)	
Az erdészeti ügyek közigazgatási kezelése hazánkban. Írta: Bedő Albert	337, 401
A bajor erdőtisztíztó személyzet nevelése. Közli: Illés Nándor	364
Ujabb adatok a cserhantás köréből. Közli: Róxer Vilmos, kat. felügyelő	370
Czélserű-e tömegesen összefüggő korosztályokat kisebb vágássorozatok alakítása által szétszakítani? Írta: Belházy Emil	374
Egyesületi élet Németországban. Közli: H. S.	376
Növénytenyésztési kísérlet villamos fény segélyével. Írta: Kachelmann	378
Lapszemle. A „Mittheilungen des technologischen Gewerbe Muzeums“-ból. Az „Oesterreichische Monatschrift für Forstwesen“-ból. A „Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen“-ból	381—386
Vidéki levelek. Írták: Ódor Ignác, főerdész; Ziegelhoffer Mihály, gy. püspöki erdész és Geisinger József, m. kir. főerdész	386
Felhívás az Országos Erdészeti Egyesület t. tagjaihoz	392

Különfélék. A földadószabályozás alkalmából készítendő erdőkataszter ügye. Irodalmi hir. Erdei termékek forgalma az 1881-dik év második felében. A szénasavas mésznek a kétszikű fásnövények törzsében való lera- kodásáról. Szeszgyártás fából. Kenyér fakéregből. Hamisított szarvasgomba. A papiros nyírfa. Mesterséges épületfa. A kéménykorom haszna. Magyaro- sodunk	392—399
A cirbolya-fenyő (Pinus cembra) előjövetele- és tenyésztéséről a központi Kárpátokban. Közli: Rowland Vilmos, urad. főerdőmester	422
Erdőbeosztás és uthálózat. Közli: Muics István	427
Egy kis város erdőgazdaságának története. 1326—1881. Irta: Mikulik József	432
A bádeni állami erdők gazdasági eredménye 1880. évről. Közli: T. G.	445
Lapszemle. „Mittheilungen des tech. Gewerbe-Museums“. Az erdőrende- zés Braunschweigban. Az „Allg. Forst- u. Jagd Ztg“-ból. Az „Allgemeine Forst- und Jagd Zeitung“-ból	446—448
A Pinus Lambertiana. Közli: T. G.	449
Vidéki levelek. Irták: Ercsényi Béla, m. kir. erdőgyakornok; Ver- bovszky József, m. k. erdész és Fűzy Alajos, hercegi erdész urak	451
Felhívás az 1832. évi erdészeti államvizsgák tárgyában	463
Különfélék. Az örökzöld levelek élettartama. A feldolgozott fa felisme- rését elősegítő művecske. A Nyirkos falak szárazzá tételének egy módja. Erdőégés Amerikában. Poroszország halászati költségvetése 1832-re. A hamu mint trágya. Felhívás. Változások az erdészeti szolgálat körében. Magyarosodunk. Halálozások	463—467
Észrevételek a „Fafogyaték beszáradás következtében“ című czikkhez. Irta: Szécsi Zsigmond	473
A schwarzwaldi erdei utakról. Közli: Tomcsányi Gusztáv, m. kir. erdész	478
Adatok a magyar birodalom gubacsainak ismeretéhez. Irta: Dietz Sándor	486
Az Országos Erdészeti-Egyesület 1882. évi rendes közgyűlésének tárgysoro- zata és napirendje	515
Könyvismertetés. Közli: Illés Nándor	518
Párhuzam a talajban véghezmenő physikai és vegyi folyamatok és a szerves élet közt. Fekete Lajostól	524
Lapszemle. A „Forstwissenschaftliches Centralblatt“-ból. Az erdők és az árvizek Olaszországban. Rendkívüli bevétel egyéves erdei fenyőcsemeték után. „Revue des Eaux et Forêts“-ból. „Jahrbuch der preussischen Forst- und Jagdgesetzgebung“-ból. „Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen“-ból	529—533
Vidéki levelek. Irták: „Egy jelen volt“; Reman József, erdőmester és Seide Miksa, járási főerdész urak	534
Különfélék. Figyelmeztetés. A selmeczi erdőakadémiáról. „Erdészeti Rendeletek-Tára“. A botgyártásra vonatkozólag. A boszniai erdőtiszték. Változások az erdészeti szolgálat körében. Magyarosodunk. Halálozások	545—549
Pályázati határidő meghosszabbítása	549
Baden nagyhercegség erdészeti viszonyai. Irta: Tomcsányi Gusztáv, m. kir. erdész	560
A selmeczi m. kir. erdőakadémia hallgatóinak ez évi tanutazása. Közli: Fekete Lajos, erdőakadémiai tanár	576
Az erdei fák régi magyar nevei. Közli: Szerémi	587
A lucz-, jegenye- és erdei fenyőcsemeték gyökérzetéről. Közli: dr. Nobbe előadásai nyomán Lavoitha Albert, árva urad. erdőseged	603
Amerikai erdészek kongresszusa. Közli: Mudrony Pál	605, 664
Lapszemle. A „Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen“-ból. A „Zeitschrift für deutsche Volkswirtschaft“-ból. Az „Allgemeine Forst- und Jagdzei- tung“-ból. A „The Journal of Forestry“-ból	618—622

A fényképmérés feltalálója. Közli: Ujsághy Zsigmond, m. kir. kataszt. erdőbecslőfelügyelő	623
Vidéki levelek. Írták: Kutrowatz, főerd.; Simon Gyula, járási főerdész és Fuchs János, m. k. erdész urak	625
Egy óriási nyárfa. Közli: Véssey Ferencz, kir. alerdőfelügyelő	630
Különfélék. Figyelmeztetés. A luczfenyő. Új könyv. Tiszafa sarjak. Adatok a geszt tulajdonságainak és keletkezésének ismeretéhez. A burgonyának erdőben való tenyésztéséről. Faültetvények a francia állami utakon. Az „Oleander“. Rovarak elleni védszer. Ausztráliai fák királya. Magas „sport“ A londoni utcákon használt faburkolat. Egy álló fákon át épült vasut. Sajátságos sirbolt. Egy körtefa. A fűrészpör. Geszt és szijács. Korcsfenyő. A vörösvirágu erdei fenyő. Változások az erdészeti szolgálat körében. Magyarosodunk	634—642
Hirdetmény	642
A Selmecz városa körül lévő kopár hegyek beerdősítéséről. Irta: Belházy Jenő, m. kir. erdőtitkár	649
Magyarország erdőterményeinek áruforgalma a múlt 1881. év második felében. Közli: Illés Nándor	659
Az erdészeti vegytan előadása érdekében. Közli: Vadas Jenő, m. kir. közp. erdészjelölt	674
A legrégebb magyar erdészeti tárgyú mű. Közli: Dietz Sándor	679
Lapszemle. „Két külföldi cserzőanyag“. Árt-e vagy használ a rovaroknak a téli fagy? A „Centralblatt für das gesammte Forstwesen“-ből. Erdei termények értékesítése Amerikában	688—691
A triesti kiállítás. Ismerteti: Engel D. F.	692
Vidéki levelek. Írták: Illés Nándor; Verbovszky József, m. k. erdész Erzsényi Béla, m. kir. erdőgyakornok és Odor Ignác, főerdész urak	695—703
Adományok a „magyar erdőtisztek és erdészeti altisztek segélyezési alapítványa javára“	708, 792, 909, 1019, 1092
Hirdetmény a folyó 1882. évben megtartandó erdészeti államvizsga tárgyában .	709
Hirdetmény a folyó 1882. évben megtartandó „erdőőri szakvizsgák“ ügyében .	709
Különfélék. A magyar gazdák és erdészek segély- és nyugdíjegylete. A fatömeg gyarapodás. A fák tartalékanyagának szerepe a cambium táplálásánál. A gyűrűképzés kezdete. A fatörzsek vastagsági átmérőjének időszaki változásai. A fák vastagodása a különböző évszakokban. Változások az erdészeti szolgálat körében. Magyarosodunk. Halálozás	710—713
Tisza Lajos elnöki beszéde az Országos Erdészeti-Egyesület 1882. évi rendes közgyűlésén	721
A rendszeres gazdasági üzemtervek mikénti készítésének kérdéséhez. Irta: Belházy Emil, kir. főerdőfelügyelő	726
Az „Orsz. Erdészeti-Egyesület“ máramarosi közgyűléséről. Fekete Lajostól .	747
A szarvasgomba (<i>Tuber cibarium</i> v. <i>melanosporum</i>) s annak előjövetele, tenyésztése és értékesítése. Irta: Székely Mihály	767
Lapszemle. (Hogh: Report upon Forestry). Az „Oesterreichische Monatschrift für Forstwesen“. „Centralblatt für das gesammte Forstwesen“. A „Revue des Eaux et Forêts“-ből	773—775
Vidéki levelek. Írták: Sárközi Miksa, járási főerdész; Schuster Ferencz, főerdész és Füzy Alajos, hercegi erdész urak	776—781
Különfélék. Az „Erdészeti Zsebnaptár“-ról. A vas megyei gazdasági egyesület pályázatát nyit. Adatok a faanyag és fásult szövetek ismeretéhez. Új impregnáló szer. Cserkeregbehozatal Amerikából. Az erdőt képező fák vízszükséglete. Változások az erdészeti szolgálat körében. Magyarosodunk. Halálozás	792—797

Tudósítás és felhívás az Országos Erdészeti-Egyesület tagjaihoz	797
Miként lehetne Máramarosban a nagykiterjedésű kincstári és magánuradalmak jövedelmét fokozni? (Az Országos Erdészeti-Egyesület f. évi közgyűlésén előadta: Bikkal Nándor, erdőgazgató	802, 938
A csonkolás vagy tuskóvágás a sarjerdőkben. Irta: Nagy Sándor	811
A hazai orgonafa-fajokról. Dr. Borbás Vinczétől	880
Lapszemle. „Centralblatt f. d. gesammte Forstwesen“. „Forstliche Blätter“. A német erdészeti statisztikai ügy egységes szervezése. A farostból varráásra és horgolásra alkalmas szálak készítése. Az erdei fenyőcseméték tűhullása. A fanedv keringéséről	887—890
Vidéki levelek. Irta: Scholtz Miksa és Kreybig László urak. 900—904	
Felhívás a „Magyar erdőtisztek és erdészeti altisztek segélyezési alapjából és a „Wagner Károly emlékére barátai és tisztelői által tett alapítvány“ ból adandó segélyek ügyében	910
Különfélék. Az erdei fenyő termőhelye. A járulékos gyökök keletkezé- séhez. A fák keménysége. A szt.-pétervári növénykertek fás növényei. A fának aszalása, v. i. a nagyobb hő által való faszárítás. Kinevezés. Vál- tozások az erdészeti szolgálat körében. Magyarosodunk	911—914
Pályázat az erdőrendezés tan kézikönyvére	914
A máramaros-megyei közbirtokossági és községi erdőkről. Az Országos Erdé- szeti-Egyesület f. évi közgyűlésén előadta: Kabina János, királyi erdő- felügyelő	921
A lúccsfenyő (Abies excelsa D. C.) két változata. Közli: Lavotha Albert, árvai uradalmi erdőtiszt	943
A trieszti kiállítás erdészeti része. Közli: Szécsi Zsigmond, erőakadémiai tanár	952
Debreczen város erdőgazdasága. Irta: Török Gábor, okleveles erdész és gazd. tanint. tanár	956, 1047
Még egyszer a selmeczbányai m. kir. erdőakadémia növénykertjeiről. Irta: Dietz Sándor	966
A vadászati törvény módosításához. Közlik: Sz. és Belházy Jenő, erdő- titkár, urak	972
Lapszemle. Az előző nedves év hatása a fiatal csemétékre. A bükkfa mint hidpadló. A fűtenyésztés. A mezőgazdasági közteshasználatnak az erdő- talaj minőségére gyakorolt befolyása. Európa összes erdőállománya. Egy fenyőmagvakkal tett csíráztatási kísérletről. A francziaországi magán- erdők szakszerű kezelése	975—980
Az 1882. évi erdészeti államvizsgák	991
Az erdőőri szakvizsgák	984
Felhívás a magyar erdészekhez és a magyar erdészet barátaihoz, a tervbe vett új erdészeti műszótár ügyében. Horváth Sándortól	1006
Vidéki levél. Irta: Reman József, erdőmester	1011
Figyelmeztetés	1017
Meghívó	1019
Különfélék. Az alma és bükk rákja. Ujabbán ismertté lett feltűnő kór- és nagyságu fák. A fák excentrikus vastagsága. Változások az erdészeti szolgálat körében. Magyarosodunk	1020—1025
Előfizetési felhívás az „Erdészeti Lapok“ 1883. évi, vagy huszonkettődik év- folyamára	1033
Fatenyésztési kísérletek. Irta: Marosi Ferencz, m. k. erdész	1035
A tiroli áradások után. Közli: Maderspach Victor	1043
Az erdők tiszta jövedelme és az új erdőtörvény. Közli: Mikulik József, ügyvéd	1056

Megjegyzések Dietz S. „Rügy- és levélkulcs“ című munkájára. Dr. Borbás Vinczétől	1066
Lapszemle. Svéd fenyőmagvak használata. A Jó reményfoki erdőkről. A Quebrachofa, egy új cserzőanyag	1084—1085
Különfélék. Kitüntetés. Az erdészet 1883. évi költségvetése. Az erdészet 1881. évi zárszámadása. Az „Erdészeti Rendeleték Tára“ elfogyott. Az „Erdészeti Zsebnaptár“ ügyében. Értesítés. Az adventív (járulékos) gyökerek képzéséhez. Az Egyenyás galagonya klasszifikációja. A francia erdészeti személyzet katonai szervezése. A határőrvidéki beruházási alap erdeiből. A horvát állami erdőkből. Mocsárok kiszáritása. Tölgyek betegségeiről. Magyarosodunk	1094—1100
Szerkesztői üzenetek	1116
Az Országos Erdészeti-Egyesület tagjai 1882-ben	1117

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.

Huszonegyedik évfolyam.

I. füzet.

1882. Januárhó.

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 Budapestben, Lipótváros, Hold-utca, 21. szám, II. emelet. 

A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltnének.

Robbantó szerek alkalmazása a tuskófa kihasználásánál.

Irta: Szécsi Zsigmond, m. k. erdőakadémiai tanár.

Az évi vágásokban visszamaradó tuskó- és vastagabb gyökérfa meg nem vetendő fatömeget képvisel. Nagy átlagban vehetjük, hogy az a földfölötti fatömeg $\frac{1}{4}$ -ed részét teszi. Ezen fatömeg nyérése tehát mindazon esetekben, melyekben sem az erdőtörvény, sem más erdőgazdasági tekintetek azt nem tiltják, indokolva van, ha a termelési költségek levonása után még haszon mutatkozik, eredjen ez a nyert fából, vagy a talajnak mezőgazdasági növények termelésére történt jobb előkészítéséből, a foganatosítandó erdősitésből vagy az egyik fánemből a másikba való átmenet megkönnyébitéséből, vagy pedig abból, hogy a telepítendő fiatalosnak ártalmas rovarok buvó helyeit ez uton eltávolítjuk.

A tuskóírtás e szerint különösen faszegény vidékeken, melyek erdőállománya ha szép is, de csekély, továbbá jó

talajon álló állabokban mutatkozik előnyösnek, melyek talaja az állab letarolása után, — (már annak a mindenféle zöle- és cserjéktől való kitisztítása, a gyertyánnak kiirtása, és a tölgynek oda való telepíthetése végett is) — 2—3 vagy 5—6 évig mezőgazdaságilag mivelendő. Ilyen vidék van hazánk sík és dombos részeiben elég. A tuskóortás alkalmazhatása itt tehát egészen a termelési költségek nagyságától függ. Hogy ezek sokkal nagyobbak, mint a törzsfa termelésénél, valamint hogy annak oka a függélyes gyökerek ellentállásának nehéz legyőzésében és a tusakfa csekélyfoku hasadékonyságában rejlik, mindenki tudja.

A tuskók vastagságának növekvésével növekszik a nyerhető fatömeg is, de egyuttal és pedig aránytalanul a fennebb jelzett ellentállás is. Nem csoda tehát, hogy a szakemberek már régi idő óta a sokszor gyér és drága emberi munkaerőt gépek és robbantó anyagok által igyekeztek pótolni.

A feltalált gépek meg nem feleltek a várakozásnak, mert nevezetesen vastagabb tuskók ortásánál, — mit saját tapasztalataink nyomán is állithatunk — hatálytalanok. Azonkívül a gépek használata még igen sok más akadályba ütközik, melyeket itt közelebbről fejtegetni nem szándékunk, és csak azon meggyőződésnek adunk kifejezést, miszerint egészen megfelelő ortógépek feltalálására még jövőben sincs remény.

A robbantó szerek e célra való alkalmazása ugyan szintén régi, mert az Urich-féle robbantó csavar feltalálása előtt a gyúzsínóros töltés és elsütés bár ritkán, de már régen alkalmazásban volt. A tuskórobbantás azonban különösen csak a fennebbi robbantó csavar javítása és a dynamit feltalálása óta nyert élénkebb lendületet. A német sajtó a lefolyt évtizedben, több kicsiben és nagyban tett kísérletek közül, melyek eredményei, valamint a saját, 4 év óta az erdőakadémiai hall-

gatókkal keresztülvitt kísérleteim következő tapasztalatokra vezettek.

A robbantás csak ott előnyös, a hol időt akarunk megtakarítani, és munkaerőt kimélni; tehát különösen:

a) a hol a tuskókat gyorsan kell eltávolítani, legyen ez erdősítési, vagy egyéb mívelési, vagy pedig a káros rovarokra való tekintetek miatt;

b) ahol a munkaerő gyér és drága;

c) erősebb tuskóknál.

Mint további előnyök felsorolhatók még, hogy az által sok szerszámot lehet megtakarítani, és hogy a robbantott fát a fogyasztó is szívesebben veszi, mert az könnyen hasítható szét, minthogy már sok finom repedéket tartalmaz.

Hamm pontos összehasonlító kísérleteinél*) a dynamittal való robbantással következő megtakarításokat ért el a kézi munkával szemben, melynek napszáma 1 frt 50 krba került:

1. 0.30—0.70 m. vastag már kiörtött fenyőtuskóknál 50⁰/₀-ot időben, 20⁰/₀-ot pénzben;

2. 0.60—1.00 m. vastag, csak körülörtött (angerodet) fenyőtuskóknál 50⁰/₀-ot időben, 8⁰/₀-ot pénzben;

3. 0.66—1.25 m. vastag, csak körülörtött tölgytuskóknál 58⁰/₀-ot időben, 50⁰/₀-ot pénzben;

4. 0.70—1.10 m. vastag, csak körülörtött bükk-tuskóknál 60⁰/₀-ot időben, 43⁰/₀-ot pénzben.

Hasonló eredményeket kaptak a badeni nagyhercegségi és a württembergi királyi államerdőkben keresztülvitt kísérletek alkalmával.

*) Centralblatt f. g. F. 1875. szeptemberi füzet, 458. és a következő lapokon.

Hogy e czélra a durva por, vagy a dynamit alkalmasabb-e? — az a körülményektől függ.

A dynamit előnyei: Hatása sokkal nagyobb, és tetszés szerint fokozható; alkalmazása igen egyszerű és semmi különös műszereket nem igényel. Hátrányai: Kétszer oly drága mint a durva lőpor; megszerezhetése bajosabb; már $+ 9^0$ C. foknál megfagy s ekkor csak erősebb gyutacsok használata mellett, és így is jelentékeny erővesztéssel robbantható csak fel. Eltartása és kezelése — (bár sokan tagadják) — a munkások kezeiben veszélyesebb; különösen a megfagyott töltenyek felolvasztása igen veszedelmes. Erős mérég, és ha a munka dynamittól tisztátalan kezekkel orrhártyáit megérinti, rendkívül erős fejfájást kap.

A lőpor előnyei és hátrányai a dynamitnál felsoroltak nyomán önként következnek. Itt csak azt akarjuk kiemelni, hogy bár valami különös műszer a pornál sem okvetlenül szükséges, — (a gyúzsínóros eljárás mellett t. i.) — mi a munka gyorsítása végett mégis szabályként a robbantó csavar alkalmazását feltételezzük, s így tehát mégis műszerre van szükség.

További az előbbinél jelentékenyebb hátránya az, hogy hatását nem lehet kellően fokozni.

Hogy már most a két robbantó anyag e czélra való értékét tudjuk méltányolni, s a szerint azután azokat a körülményekhez mértén alkalmazni is, a következő megfontolásra van szükségünk.

A tuskófa termelésénél két különböző munkát kell megkülönböztetnünk, t. i. a gyökerek elvagdálását, vagyis a tuskó helyéből való kimozdítását, és azután széttaszítását. Az első munkát a fejsze könnyen elvégzi, a mennyiben a gyökök hozzáférhetők; a második már sokkal nehezebb a fejsze szempontjából, mert a tuskófa nehezen hasad. A robbantó

szerekkel ez megfordítva áll. A tuskó belsejébe elhelyezett robbanó anyagból kifejlődő gáz a fát a központból mindenfelé, de különösen a nagyobb felületet nyújtó lyukoldalakon kifelé nyomja. A lyuk fenekét képező farostok torlódásra (visszaható szilárdságra), az oldalakat képezők és az ezek mögött lévők pedig a kihajlásra (ruganyosság és szívósságra), később pedig az eltörésre (viszonylagos szilárdságra) és az elválasztásra (hasadékonyságra) vannak igénybe véve. Minthogy ezen szilárdságok közül a fa omlalvásti összefüggése, mely hasadékonyságában nyeri kifejezését, a legkisebb: ez oknál fogva a tuskó mindenekelőtt széthasad; de mihelyt ez történik, a feszült gázok szabad kimenetelt találnak s így a fa viszonylagos szilárdságát már le nem győzhetik.

Minél lassabban gyulad az illető robbanó anyag, vagyis minél lassabban fejlődik a gáz, annál inkább lép ezen tünetmény előtérbe; és megfordítva. A por az elsőnek, a dynamit a másodiknak természetével bir. Innen magyarázható meg, miért nem képes a 200 és több grammos portöltés nagyobb hatást előidézni, mint a 80 grammos, miről többszörösen volt alkalmunk meggyőződni. A fa már rég elhasadt, midőn a por másik részét a nyílásokon, de különösen a lyuk száján keresztül látjuk égni.

A dynamitban ellenkezőleg rendkívül gyorsan ható erőt birunk. A bel, Angolországban megejtett híres kísérletei kimutatták, hogy egy 25 cm. hosszú töltény robbanási ideje, t. i. míg a robbanás az egyik végtől a másik végig terjed, a dynamitnál = 0.00001 másodperc, a puska-pornál = 0,01 másodperc. A dynamit, kellő mennyiségben a tuskóba téve, ez oknál fogva nem csak hasít, hanem tör és szaggat is. Erőhatása oly pillanatnyi, hogy a kész hasadék daczára is még folytatja romboló munkáját, és az elhasított darabokat messzire széthordja. Ennek megvilágítására szolgáljon

azon tény, hogy midőn a porral való robbantás által már több részre felhasított, de még összefüggő tuskó lyukába középnagy dynamittöltényt teszünk, ez a sok rés daczára a tuskót szétveti.

Itt tehát az eredményt lehet szabályozni. Midőn az ortást és a tuskó széthasítását csak megkönnyíteni akarjuk, kicsiny töltényt veszünk; midőn az utánortást, vagyis a kézimunkát a legkisebb mérvre akarjuk leszállítani, nagyobb mennyiséget teszünk a lyukba, mert módunkban van a töltények nagyobbitásával az erőt annyira fokozni, hogy a tuskó egészen eltűnik a hely színéről. Ez utóbbi eljárás azonban természetesen mindig nagyobb költséggel jár, és csak ott volna okadatolva, hol a tuskókat igen rövid idő alatt kellene eltávolítani.

A tuskófa-termelés legnagyobb munkáját, t. i. a tuskók felhasítását, s ez által megkönnyített darabonkénti kitörését azonban már csekély mennyiségű löporral is lehet elérni; és épen ezen a kellő mértékre leszállított követelésben, valamint nagyobb olcsóságában fekszik a löpor jogosultsága a tuskófa-termelésre való alkalmazására. Feltűnő, de a robbanó anyagok fára való hatásának fennebbi megvizsgálásából könnyen megfejtethető jelenség az, hogy a löpor e célra való alkalmassága a fanemek szívóosságával növekszik. Megcsonatosodott gyertyántuskóknál u. i. már csekély poradagok mellett is jobb eredményeket kaptunk, mint a sokkal könnyebben hasadó tölgytuskóknál. A dynamitnál ez megfordítva állott.

Ezen tünemény abban leli magyarázatát, hogy a pornak első esetben ideje volt egész tömegén keresztül meggyuladni, mielőtt a nehezen hasadó fánál repedékek mutatkoztak volna, s így azután egész erejével hathatott a fára. A könnyen hasadó tölgynél ellenben a por első részének elégéséből kifeje-

lődött erő elegendő volt repedések képzésére, melyeken keresztül a később kifejlődött gázok eltávozhattak. A dinamit, csekély mennyiségben alkalmazva, a gyertyánál szétrepeszthette ugyan a fát, de a farostok szivósságánál fogva nem győzhette le viszonylagos szilárdságát, és a hasítványok a gyöktörzs, vagy pedig a gyökfő táján egybefüggtek. A nem szivós rostu tölgynél ugyanazon adagok a gyors hatás folytán nemcsak hasítottak, hanem az egyes darabokat teljesen el is választották.

Eredmény tekintetében továbbá rendkívül fontos a tuskó-robbantásnál azon körülmény, vajjon a tuskó a földből már ki van-e emelve, — (pl. széldöntvényeknél; a törzsfeldolgozásánál visszamaradt görcsös tönkök, stb.) — vagy pedig még abban ül-e; és itt ismét, vajjon körül van-e ortva vagy nem. A már fekvő tuskóknál a hatás legnagyobb; a körülortottaknál ugyan kisebb, de még mindig kielégítő; a körül nem ortottaknál azonban határozottan elégtelen.

Ezen jelenség a farostok viszonylagos szilárdságának magaviseletéből, és a robbanás pillanatában működésbe jövő emeltyük hosszúságából magyarázható meg. Mind a két tényezőt előnyünkre fordítjuk, midőn a többé-kevésbé szintesen elágazó, és könnyen hozzáférhető oldalgyökereket lehető közel a tuskóhoz keresztülvágjuk.

A robbantással elérendő cél, valamint a robbantó anyagok a fa különböző szilárdságaival szemben követett s fennebb kimutatott magatartása eléggé indokolják azon szabályt, hogy a robbanó anyag elhelyezésére szükséges lyukat mindig a vágás lapján, és pedig pontosan a közepén egész a gyökfőig kell furni, és csak midőn a tuskó belül korhas, vagy már szét van hasítva, oldalt alkalmazandó.*)

*) Ez előtt mindig oldalt ajánlották.

Ha pedig a tuskó a földből már ki van emelve, akkor a lyuk a gyökerek oldala felől, azaz alulról, a fa tengelye irányában furandó.

A mi a töltés nagyságát illeti, ez nemcsak a robbanó anyagtól, a fanemtől, a tuskók átmérőjétől és minőségétől, de egyszersmind attól is függ, hogy a termelési munkából mennyit akarunk a robbanó anyagnak, és mennyit a kézimunkának szánni. Ez utóbbi ismét a helyi napszám nagyságától, vagy pedig a munka sürgősségétől fog függni. Bár néhány kísérlet után soha sem lesz nehéz a helyes mértéket eltalálni, mindazonáltal szolgáljon addig is azon tapasztalati adat, hogy közepes viszonyok között a dynamitból körülbelül annyi grammnyi töltényt kell alkalmazni, a hány centiméter a vágási lap átmérője, mely adagot kedvezőtlen viszonyok között is már csak néhány grammal kell megtoldani, kedvezőknél pedig szintannyival lehet apasztani. A porból közepes ily viszonyok között $1\frac{1}{2}$ -szer annyit veszünk, mint a dynamitból, a 80 grammot felülmúló töltéseket azonban, mint puszta pazarlást, kerüljük.

*

Hogy a tisztelt olvasók azon részének, kinek még nem volt alkalma ily robbantásokat látni, a két robbantó anyag hatásáról, midőn fokozott adagokban és különböző körülmények között alkalmaztatnak, világos fogalmat és a fennebbi állításainkra nézve egyszersmind bizonyítékot is adhassunk: erre szolgáljon megejtett kísérleteinkből a következő néhány példa:

M e g j e g y z é s

Folyószám	A tuskó átmérője	A lyuk mélysége	A töltés nagysága	A tuskó állapota	A tuskó-ról	
	ctiméter	gr.	f = fekvő	k = körülvortva n = nem körülvortva	elszakadt	és még felhasadt
					darab	

Gyertyán és por.

1	24	40	30	n	—	4	teljesen egész a gyökfőig; a tuskó egyben maradt.
2	32	45	64	»	—	4	egyben maradtak.
3	35	31	64	k	—	4	egyben maradtak, de a hatás teljesebb.
4	35	35	70	»	—	4	lent összefüggtek.
5	34	24	100	»	1	—	több repedék, de gyenge; a por egy része utólagosan égett el.
6	29	29	150	»	—	3	az egész még erősen tartott össze.
7	34	50	160	»	—	4	ugy mint az előbbinél.
8	28	41	184	»	—	4	de teljesen a tövig.
9	35	30	80	f	—	4	ugyanígy; a fúrás alólról történt.

Gyertyán és dynamit.

10	31	30	25	n	—	4	ezek ismét sok apróra, de mind egyben maradt.
11	33	27	57	»	—	15	csak a gyöktörzsön függtek össze.
12	38	32	87	»	1	3	egyik felét szétrocsolta; a 3 hasítványt még sok apróra hasította.
13	22	30	25	k	—	4	egyik részt sok darabra hasította.
14	33	28	25	»	—	5	s ezeket ismét sok apróra, de egyben maradt.
15	33	47	57	»	∞	—	sok darabban szétvitte és tövestül kiszakította.
16	32	24	57	»	2	∞	felét elvitte, a többi sok részre szét-hasította.
17	45	25	71	»	∞	—	számtalan darabban repült szét egész a gyökig.
18	32	38	114	»	∞	—	teljesen szétvitte; egy 30 kgr. nehéz darabot 70 méternyire.
19	22	23	25	f	—	∞	sok darabra teljesen széthasította.
20	50	34	57	f. tönk	5	—	Mind az 5 dbot szétdobta 60—80 méternyire.

Folyószám	A tuskó átmérője		A lyuk mélysége	A töltés nagysága	A tuskó állapota		A tuskó-ról		Megjegyzés
	centiméter	gr.			f — fekvő	darab	elszakadt és még felhasadt		
Tölgy és por.									
21	45	40	45	n	—	2	de csak gyenge repedés.		
22	40	34	40	k	—	2	végig hasadt.		
23	29	33	40	»	—	2	csak e két részre hasította szét.		
24a	35	35	40	»	—	2	a rést alig lehetett látni. Ezen lyukba jött később dynamittöltény.		
25a	34	29	60	»	—	2	a rést alig lehetett látni. Ezen lyukba jött később dynamittöltény.		
26	35	30	60	»	1	1	a felét eldobta, az eredmény jó.		
27	43	35	170	»	—	2	csak gyenge repedés; a fölös por csak a robbanás után égett el.		
28	32	35	200	»	—	3	de egyben maradtak.		
Tölgy és dynamit.									
29	42	35	50	n	—	∞	sok részre hasította, de nem szakította szét; hatása azonban teljes.		
30	36	31	70	»	1	3	s ezeket ismét néhány finomabb hasítványra.		
31	42	37	170	»	2	1	s ezt többszörösen széthasította.		
32	28	30	25	k	∞	—	teljesen széthordta; csak egy csap maradt a gyökfőn.		
33	37	31	25	»	2	6	a hasítás teljes; a két darabot elvitte.		
34	40	40	25	»	—	4	és ezeket ismét több finomabb részre.		
35	46	49	170	»	∞	—	eltűnt a hely színéről!		
36	35	33	25	f	3	3	a felét elvitte, a másik felét egész a gyökfőig széthasította.		
24b	35	35	35	{ már használt lyukba }	2	2	két részt elvitte; a töltény a porrobbanásnál maradt lyukba jött.		
25b	34	29	70		—	4	de teljesen; a töltény a porrobbanásnál maradt lyukba jött.		

Hogy a fának visszaható és viszonylagos szilárdsága a robbantó szerekkel szemben mily nagy, valamint az Amerikából jövő, a fák dynamittal való döntésére vonatkozó, s még tudományos lapok által is felvett hírek mennyi hitelt érdemelnek: arra még záradékul a következő érdekes kísérletek szolgáljanak.

Egy 30 cm. átmérőjű gyertyántuskó vágási lapjára letettünk egy 57 grammos dynamittöltényt, melyet földdel jól beborítottunk. Semmi hatás. A töltény fekvő helyén a farostok csak annyira voltak összezúzva, mintha valaki a fejsze fokával oda ütött volna. Erre ismételtük e kísérletet 35 cm. átmérőjű tölgyfa tuskóval és 240 grammos tölténynyel, mely 4 egymásba tölt s jól összekötött töltényből állott. Az egész földdel jól lett befedve s leszorítva. Az eredmény ugyanaz; csakhoggy itt több finom repedést lehetett látni, melyeket a tuskóba beszorult gáz okozott.

Egy álló s élő gyertyánfát, melynek átmérője a gyökfő táján, közvetlenül a talaj fölött 25 cm., tehát a kerülete 75 cm. volt, körülfogtunk a fenti módon egyesített 625 gr. nehéz dynamitkolbászszal, s az egészet ismét földdel jól betakartuk. Lehetett volna várni, hogy ezen $1\frac{1}{2}$ kilogrammnál nagyobb dynamittömeg a gyenge fát darabokra tépi; de nem! A fa állva maradt, és közelebbi megvizsgálásnál láttuk, hogy a fa a kolbász alatt és fölött összesen csak 15 cm.-nyi magasságban a szijácsig volt lehántva, és a szijács a fa körül teljes gyűrűben, de csak 2 cm.-nyi mélységig bezúzva.

Ezen kísérletet is ismételtük szintoly vastag bükkfával és 580 gr. dynamittal, melyből azonban 210 gr. meg nem gyúlt. Az eredmény az volt, hogy egyik gyökerét kissé bezúzta.

Álló fákba elhelyezett robbantó anyagok azokat magasra felhasították.

Ezen példák világosan mutatják, mily különbség van a fa, a kő és vas között e tekintetben is. A fenti adagok a legvastagabb vaslemezek szétzúzására is elegendők lettek volna. Mutatják végre azt is, hogy a farobbantás csakis a fa hasadékonyságánál fogva lehetséges, és hogy ennél fogva a feszítő erőnek a központból kell kiindulnia.

Egyesületi közlemények.

(Az Országos Erdészeti Egyesület 1881. évi deczemberhó 18-án Budapesten tartott rendes közgyűlésének jegyzőkönyve.)

A közgyűlés kezdődik délelőtt 10 órakor Tisza Lajos ő excja elnöklete alatt.

Jelenvoltak: elnök Tisza Lajos ő excja. Első alelnök Bedő Albert.

Adriányi Antal, m. k. erdész, rendes tag.

Balás Vincze, m. k. főerdész, alapító tag.

Balogh Kálmán, m. k. közalap. erdőgyakornok, rendes tag.

Belházy Emil, m. k. főerdőfelügyelő, alapító tag.

Bohn Gyula, földbirtokos, rendes tag.

Borszéky Soma, m. kir. földm. ministeri titkár, alapító tag.

Bossányi László, földbirtokos, az orsz. m. gazdasági egyesület képviselője.

Csik Imre, m. k. erdőakadémiai tanársegéd, alapító tag.

Csupor István, m. k. közal. erdőgyakornok, alapító tag.

Déván Róbert, m. k. főerdész, alapító tag.

Dietz Sándor, tud. egy. tanársegéd, rendes tag.

Dorner Ede, az orsz. m. gazd. egyesület képv.

Eleőd Jós, üveggyáros, alapító tag.