

# ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

## KÖZLÖNYE

ERDŐ- ÉS FÖLDBIRTOKOSOK, ERDÉSZETI ÜGYEKKEK FOGLALKOZÓK  
ÉS ERDŐTISZTEK SZÁMÁRA

Szerkeszti

**BUND KÁROLY,**

egyesületi titkár.



1914. év, április 15.

VIII. FÜZET.

LIII-ik évfolyam.



**Megjelenik minden hónap 1. és 15-ik napján.**

Ára egy évre azok számára, kik az Országos Erdészeti Egyesületnek nem tagjai, 16 kor. Az egy évet azon alapító tagjainak, kik legalább 300 koronát alapítottak, ingyen jár, míg azoknak, kik ezen összegnél kevesebbet alapítottak, az illető alapítványi kamat beküldése mellett, ára 6 kor. Rendes tagoknak a 16 kor. évidíj fejében szintén ingyen küldetnek meg.

Az Országos Erdészeti Egyesület időközönként megjelenő közérdekű kiadványai (népszerű erdészeti ismeretek tára stb.), valamint a hirdetések (állandó melléklet) és az időközönként a laphoz fűzött, műnyomópapíron készült képek az előfizetési ár fejében a lappal *ingyen* küldetnek meg.

Szerkesztőség és kiadóhivatal:

**BUDAPEST, V., Alkotmány-utca 6. szám**

(Telefon: 37—22)

*A lapnak legkésőbb minden hónap 5. és 20. napjáig a t. egyesületi tagok vagy előfizetők kezéhez kell jutni. Ellenkező esetben posta-jegygyel „reclamatio” teendő*



**Munkatársaink tájékozásául!** Az „Erdészeti Lapok” közleményeik körébe fogadják az erdőgazdaság összes ágainak művelésére és ismertetésére szolgáló értekezéseket s a gazdálkodás gyakorlati alkalmazására vonatkozó bármilyen tudósításokat, valamint felveszszük az erdészetet közelről érdeklő s azzal mintegy rokon kötelekben lévő vadászati ügyeket is.

Írói tiszteletdíj: Egy nyomtatott ivnyi (16. old.) eredeti értekezésért, mely a szerkesztőség részéről átdolgozást nem igényel, 48 - 64 K, ha az átdolgozást igényel vagy idegen nyelvből eszközölt szabatos fordításért 32—48 K, oly fordításért, mely átdolgozást igényel, 24—32 K.

Munkatársaink tiszteletdíját a szerkesztőség évnegyedenként küldi meg.

Kérjük munkatársainkat, hogy dolgozataikat csak egyes félívekre s ilyeneken is csak az egyik oldalra, törött alakban írják. A cikkekhez tartozó rajzokat sima, fehér papíron, lehetőleg kétszer olyan nagyságban kell készíteni, mint amilyen nagyságban azokat a szerző a lapba felvéteni kívánja. Ugyanilyen mértékben nagyítva kell a rajzhoz tartozó felírásokat, betűket s egyéb jelzéseket is alkalmazni. Tiszta és szép másolatokat csak hasonlóan kidolgozott eredeti után lehet várni. *Kéziratok nem küldetnek vissza.*

Az Erdészeti Lapokban megjelenő közleményekről a szerkesztőség a nyomdai költségek megtérítése esetén *különlenyomatokat* is készített a szerzők számára. A nyomdai költség (füzve, de boríték nélkül) 30 példány után 16 oldalas ivenként 7 K, 50 példány után 8, 100 példány után 10 K.

Borítékkal ellátva, a különlenyomatok előállítására 30 példánynál 3 K 60 fill, 50 példánynál 4 K-val, 100 példánynál 5 K-val többbe kerül.

## EGYESÜLETI HIRDETÉSEK.

**Figyelmeztetés.** Az egyesületi kiadványokból az egyesületi tagok *csak egy példányt* szerezhethetvén meg *kedvezményes áron*, több példány megrendelése esetében a többi példány után a nem tagok számára megállapított ár küldendő be

Az Országos Erdészeti Egyesületnél (Bpest. V., Alkotmány-utca 6 sz.) a következő művek rendelhetők meg:

**ERDÉSZETI LAPOK.** Az Országos Erdészeti Egyesület közlönye. Szerkeszti *Bund Károly*. Előfizetési ára 1 évre 16 korona. Megjelenik minden hó 1-én és 15-én. Mutatványszámok ingyenesen. Régi évfolyamok mérsékelt áron.

**AZ ERDŐ.** Erdészeti és vadászati szaklap kisebb erdők birtokosai és kezelői, erdészeti és vadászati altisztek részére. Szerkeszti *Balogh Ernő* m. kir. erdőtanácsos. Megjelenik minden hó 1-én és 15-én. Ára 1 évre 4 K.

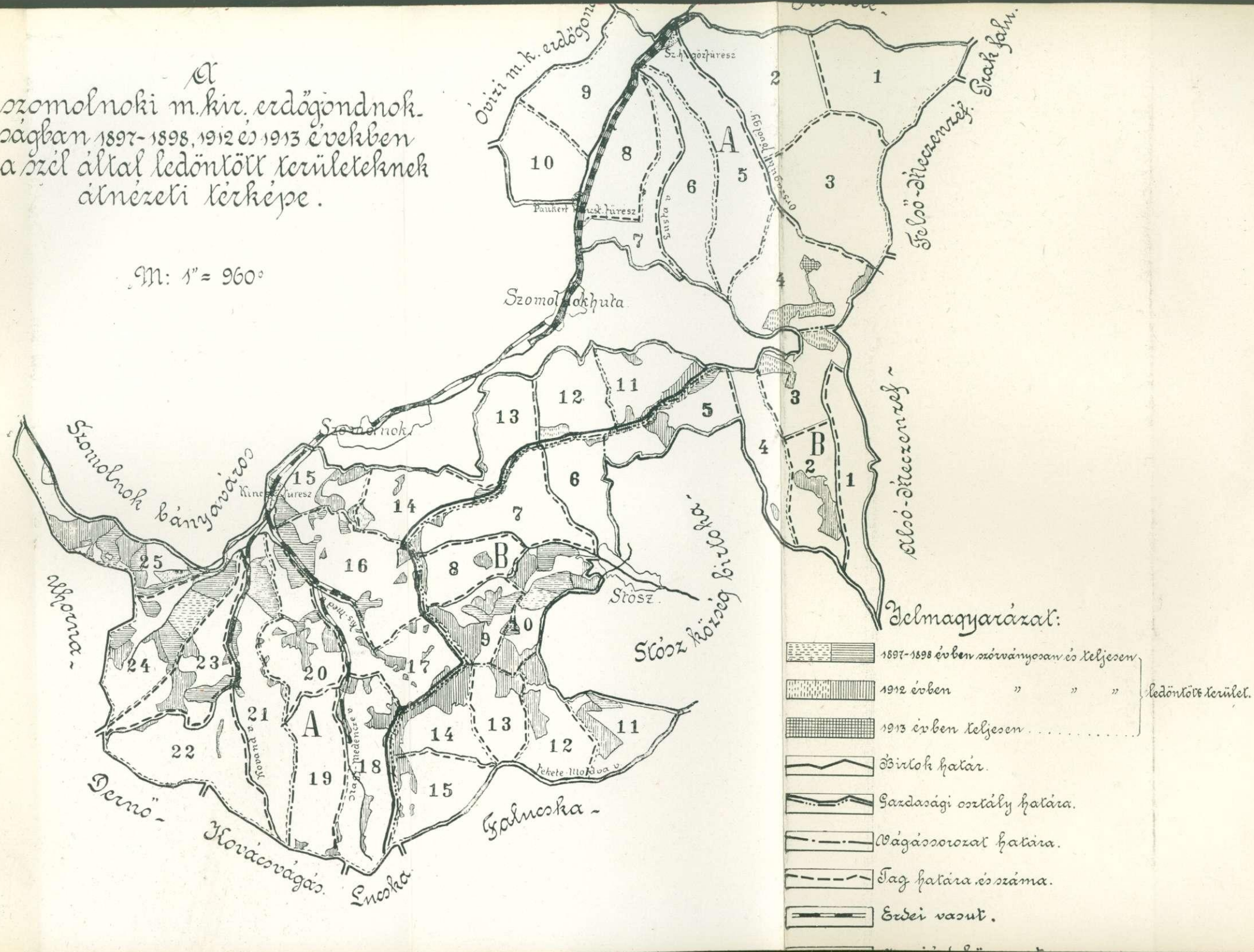
**AZ ERDÉSZETI ZSEBNAPTÁR 1914. ÉVI (33.) ÉVFOLYAMA.** Ára tagoknak 2 K, másoknak 3 K. Legcélszerűbb 2 K 45 f, illetőleg 3 K 45 f előzetes beküldésével rendelni, mely esetben bérmentve szállítatik.

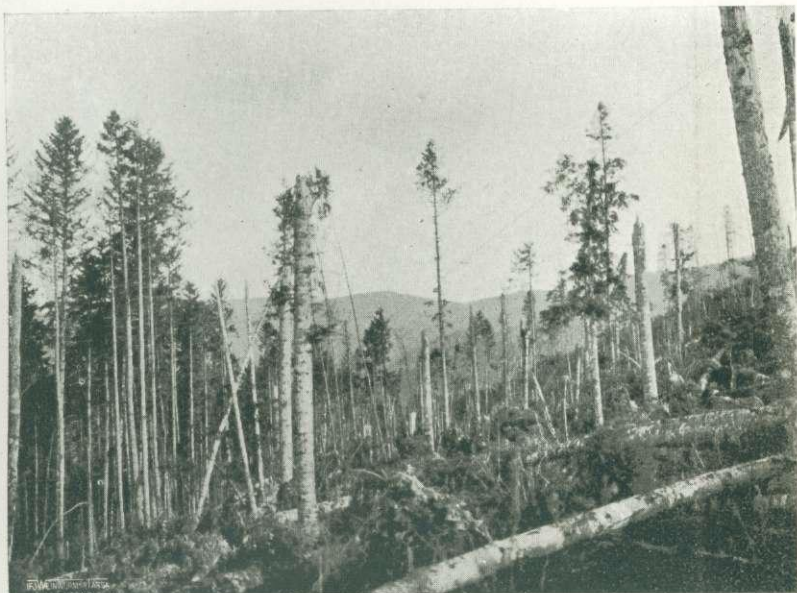
**AZ ERDŐŐR vagy AZ ERDÉSZET ALAPVONALAI KÉRDÉSEKBEK ÉS FELELETEKBEK.** Irta: *Bedő Albert*. IX. kiadás, 1912. Ára 6 K. 6 kor. 55 fill. előzetes beküldése esetén bérmentve és ajánlva küldetik

**AZ ERDŐRENDEZÉSTAN KÉZIKÖNYVE.** Irta: *bölcsészai Belházy Emil*. Ára tagoknak 6 K, nem tagoknak 10 K.

**ERDÉSZETI NÖVÉNYTAN.** Irta: *Fekete Lajos és Mágocsi-Dietz Sándor*. I. kötet. Általános növénytan. Teljesen elfogyott. — II. kötet: Növényrendszertan. Részletes növénytan. Növényföldrajz. Ára tagoknak 12 K, nem tagoknak 18 K.

szabolcs m.kir. erdőgondnok-  
ságban 1897-1898, 1912 és 1913 években  
a szél által ledöntött területeknek  
átnézeti térképe.

$$M: 1'' = 960'$$




1. kép. Széltörés 160 éves jegenyefenyvesben, a szomolnoki B. gazd. osztály feketemoldvai erdőrésszében.



2. kép. Ledőlt 200 éves tölgyes, állva maradt bükkfákkal, a B. gazd. osztály Porcse nevű erdőrésszében.



3. kép. Ledőlt 90—100 éves lucz- és jegenyefenyő-állomány a szomolnok-hutai A. gazd. osztály Rablókő alatti erdőrészében.



4. kép. Fészkes szeldöntés 120 éves jegenyefenyő-állományban a Nagymedence völgyben.

1914. ÁPRILIS 15.

# ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

LIII. ÉVF.

## KÖZLÖNYE

8. FÜZET.

KIADJA: AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

Szerkeszti:

BUND KÁROLY

Megjelenik minden hó 1-én és 15-én. \* Előfizetési díj egy évre 16 korona.

Az Orsz. Erd. Egyes. oly alapító tagjai, kik legalább 300 kor. alapítványt tettek, valamint a rendes tagok is 16 kor. évi tagsági díj fejében ingyen kapják. Azok az alapító tagok, kik 300 koronánál kevesebbet alapítottak, 6 kor. kedvezményes árért járathatják.

Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapest, Lipótváros, Alkotmány-utca 6. sz. II. em.

\* A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közölhetnek. \*

(Telefon: 37—22.)

## A szomolnoki széldöntvények.

Irtá és az Országos Erdészeti Egyesületben 1914. február 13-án felolvasta:

*Nemes Károly* m. kir. főerdőtanácsos.

Mint köztudomásu, az 1912. évi április hó első napjaiban, némelyek szerint 2. és 3., más feljegyzések szerint április hó 5. és 8. között az ország északi vármegyei és pedig Hont, Bars, Zólyom, Liptó, Szepes, Gömör, Abaujtona s csekélyebb részben Borsod fölött oly óriási erejű, mondhatni katasztrófális jellegű szélvihar vonult végig, amely az útjába eső erdőterületeken az erdőgazdaságokra hosszabb időre visszaható károsításokat okozott a jelentékeny kiterjedésben bekövetkezett széldöntések és szeltörések által.

Bár a ledöntött területekről és fatömegekről teljes tájékozást nyújtó részletes adatok még most sem állanak rendelkezésünkre, egyes erdőgazdák a vihar által ledöntött faállományt közel egy millió köbméterre becsülik.

Mint legérzékenyebben sújtott birtokosokat felemlíthetem a szaklapokban 1912. év folyamán megjelent közlemények alapján:

a besztercebányai m. kir. erdőigazgatóságot mintegy 260.000, a zsarnóczai m. kir. erdőhivatalt mintegy 80.000, Selmeczbánya városát 12.000, Bakabánya városát 14.000, Ujbánya városát 4000, Szomolnok községet 20.000, Szomolnokhuta községet 1800, Gölnicz-bánya városát 5000, Stósz községet 8000, Meczenzéf községet 15.000, Felső-Meczenzéf községet 18.000, a jászói prépostságot 12.000, Kassa városát 120.000, Dobsina városát mintegy 120.000  $m^3$  és Leibitz városát 20—25.000 drb. széldöntvénynyel, végül a a gróf Andrássy Dénes — jelenleg gróf Széchenyi — féle gömörvár-megyei hitbizományi birtokot, hol 452 kat. holdon 52.000  $m^3$ -t döntött le a szél ereje.

Ezenkívül jelentékeny károkat szenvedtek Kőrmöczbánya, Besztercebánya, Igló s Lőcse városok, de kisebb-nagyobb kárt szenvedtek kivétel nélkül mindazok az erdőállományok, melyek az orkán romboló útjába estek.

Az előbb felsorolt erdőbirtokokon a vihar okozta károsítások tulnyomóan a lucz-, jegenyefenyő és erdeifenyő, csekélyebb részben pedig a tölgy- és egyéb lombfaállományokra terjedtek ki, tekintet nélkül azok korára, záródására, elegyarányára és magassági fekvésére.

Az összes szemlélők megegyeznek azonban abban, hogy a károsítás inkább az alacsonyabb, 1000  $m$ -en alul fekvő hegyvidékre terjedt ki azért, mert azokon a tájakon a föld már nem volt fagyott, mint a magasabb régiókban, s inkább ott volt nagyobb a kár, ahol a talaj lazább volt, s ennek folytán a lágy tél alatt több nedveséget tudott felvenni, mint a kötöttebb, vagy kövesebb talajok.

Ennek tulajdonítható az is, hogy igen sok helyen a luczfenyvesek kevesebbet szenvedtek, mint a jegenyefenyőállományok.

Hogy a vihar ereje a különböző talaj, fekvés, kor, záródás, fanem, elegyarány, kitettség szerint minő jelenségekben nyilvánult meg az egyes erdőállományokban, annak részletes taglalása messze eltérítene mai összefoglalásunk tulajdonképeni tárgyától s így bátor leszek áttérni a tótsóvári m. kir. erdőhivatal kezelése alatt álló szomolnoki erdőgondnokság kerületében 1912. év április hó 2-áról 3-ára terjedő időben keletkezett vihar okozta károk ismertetésére, amelyek a fentebb felsoroltak bármelyikét fölülmulták.

Hogy azonban a felmerült viharkárok részleges okozatait kellőképen elbirálhassuk, szükségesnek tartom a szóban forgó erdő-

gondnokság általános és természeti viszonyait a következőkben röviden megismertetni.

A szomolnokai — ma szomolnokhutai — m. kir. erdőgondnokság összes területe az 1903. évben egybeállított gazdasági üzemterv szerint 11.701 kat. hold, melyből erdőterület 11.403 kat. hold.

Az erdőterületből 8263 kat. hold a tulajdonképpen szomolnokai és szomolnokhutai határon fekvő „A” és 3140 kat. hold a tulajdonképpen a stósi határon fekvő „B” gazdasági osztályra esik.

Az „A” gazdasági osztály a Gölnicz völgyére hajolva, faterményeinek szállítására az 1'00 m nyomtávú gölniczvölgyi helyiérdekű vasut szolgál Szomolnokhutától Gölniczbányáig, honnan a vasut vágánya normálszélességben kiépítve szolgál a továbbszállításra s Margitfalvánál csatlakozik a kassa-oderbergi vasutak fővonalához.

A „B” gazdasági osztály erdőzöme a Boldva, illetve a Sajó völgyére hajolva, az erdei termékek kiszállítása Meczenzéig tengelyen, innen akár Torna-Miskolcz, akár Kassa felé rendes vágányú vasuton eszközölhető.

Az erdőgondnokság az északi szélesség  $48^{\circ} 40'$ — $48^{\circ} 50'$  és a keleti hosszúság  $38^{\circ} 20'$ — $38^{\circ} 30'$ -e között terül el azon hegyvonallégiázásán, mely a Királyhegytől Kassáig vonul s geográfiaiilag „Magyar Érczhegység” név alatt ismeretes.

Az „A” gazdasági osztály ezen hegységnek észak felé nyíló, a „B” gazdasági osztály pedig annak kelet felé nyíló lejtőit s völgyeit foglalja el.

Az „A” gazdasági osztály nyugat és délnyugat felől védettnek látszik, mivel az ezen égtáj felől kimagasló csucok és hegyhátak az 1200 m-en felüli magasságot is eléri, míg északnyugat és észak felől a veszélyes szelek irányának egyenesen nyitva áll.

A „B” gazdasági osztályt az „A” gazdasági osztálytól elválasztó főhegygerincz, amely a Hernád és Sajó völgye között vízválasztót is képez, nyugat és észak felől félkörben övezi. Ennek az övnek tengerszin feletti magassága 770 és 1200 m között váltakozik.

Az erdőgondnokság alapkőzete az agyag- és csillámpala, alárendeltebb mennyiségben a fagyagpala s néhol kovatartermu mész.

A talaj ennek folytát. Éppen homokos agyag, nagyon ritkán agyagos homok s mint kivétel néhol tiszta agyag.

A nem nagyon meredek hegyoldalakon, mélyedésekben és völgyekben a talaj mély, üde, porhanyó és televénydús, ellenben a meredek fekvésű oldalakon sekély, kavicsos és görgeteges, televényben szegény.

Uralkodó fanem mindkét gazdasági osztályban a jegenyefenyő. A fanemek megoszlása a következő:

*Az „A” gazdasági osztályban.*

|              |                                |
|--------------|--------------------------------|
| Jegenyefenyő | 54 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> |
| Luczfenyő    | 27 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> |
| Erdeifenyő   | 10 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> |
| Bükk stb.    | 09 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> |

*A „B” gazdasági osztályban.*

|              |                                |
|--------------|--------------------------------|
| Jegenyefenyő | 47 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> |
| Luczfenyő    | 12 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> |
| Tölgy        | 6 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>  |
| Bükk stb.    | 34 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> |

A növekvési viszonyok közepesen jóknak mondhatók. A szomolnokhutai erdőgondnokság, mely az 1880. évi szervezésig a szomolnoki erdőhivatalhoz tartozott, már régebb idő óta szabályszerű kezelésben és ápolásban részesült.

Igy az 1860. évben a szomolnoki bánya-, erdő- és jószágigazgatóság elrendelte a szomolnoki erdőhivatal alá tartozott óvizi, szomolnoki és aranyidai erdőgondnokságok részletes felmérését, becslését és üzemrendezését.

A felmérés 1866-ban fejeztetett be, az üzemberendezési munka pedig erre a gondnokságra vonatkozólag az 1876. évben készült el.

A berendezés a megfelelő gazdasági beosztás után a használatokat már akkora fokozatos felújító vágásmód alkalmazásával irta elő.

Sajnos, ez az okszerű alapokon mozgó kihasználási mód, az akkori s jóformán csakis jövedelmet hajhászó gazdálkodási irányzat nyomása folytán betartva nem lett s bizonyos fokban rendszertelen gazdálkodás folytatott, amelynek eredményében különböző záródású s törzselosztású idősebb s fiatalabb állományok keletkeztek, amelyek bár az 1880-as években intenzívebben megindult fakereslet folytán jórészt ki is használtattak, az 1912. évi

viharoknak alakjuknál fogva könnyebben martalékul estek s részben ma is kifogásolható részeit képezik az erdőgondnokságnak.

1895. évtől kezdve általánosságban a fokozatos felújító vágásmód alkalmaztatlk, 100 éves vágásforduló mellett.

A használatok, dacára az 1897. és 1898. években bekövetkezett nagyobb mérvű vihar okozta károsításoknak, mérsékeltek voltak, mert a gazdasági tervnek 1903. évben történt összeállítása alkalmával az I. korosztályba tartozó 81—100 éves és korosabb állományok az „A” gazdasági osztályban 876, a „B” gazdasági osztályban 600 kat. holddal haladták meg a szabályos állapotnak megfelelő területet.

Az évi főhasználatok az „A” gazdasági osztályban 7100 kat. hold területen  $19.367 m^3$  fatömeggel, a „B” gazdasági osztályban 3200 kat. hold területen  $8262 m^3$  fatömeggel voltak megállapítva az 1903—1912. évi félfordulószakban.

Az évi hozadékok az „A” gazdasági osztályban a Kircz Vilmos és fiai cégnek, a „B” gazdasági osztályban a Trebunya és Póhm cégnek voltak eladva az 1911—1915. évekre terjedő időtartamra. Az eladás tövön álló, a kincstár által kijelölt, de vevők által kitermelendő és kiszállítandó fatömegekre vonatkozott.

A kincstár csupán a gyéritési fatömeg s az egy holdnál kisebb terjedelmű és szórványosan előforduló széldöntvények s tövön száradt törzsek házilagos kitermelését és kihozatalát tartotta fön magának.

Ezeket a fatömegeket szerződéses favásárlók erdei rakodókra kihozva kötelesek külön megállapított ár mellett átvenni.

A szomolnoki m. kir. erdőgondnokság fekvését, természeti és gazdasági viszonyait rövidesen megismertelve és megemlítve azt, hogy a szomszédos óvizi erdőgondnokságban 59 holdon mintegy  $13.000 m^3$ -t döntött ki a szél, áttérek azoknak a károknak ismertetésére, amelyek az erdőgondnoksághoz tartozó erdőállományoknak majdnem végpusztulását okozták.

Itt előre kell bocsátanom, hogy idős szomolnoki polgárok emlékezete szerint vihar okozta károk, amelyeknek kiterjedése több száz holdra tehető az 1830-as években már fordultak elő.

Régebbi széldöntésekről szájhagyomány nincsen, feljegyzések nem találhatók.

A nyomok azonban, értve a régi széldöntvények után visszamaradt hepe-hupákat, azt bizonyítják, hogy ilyenek időszakonként ismételten előfordultak s az 1912. évben ledőlt 160—180 éves állományok egy része is régi széldöntvények temetőjén növekedett fel.

Az újabb korban nagyobb terjedelmű viharok az 1897. és 1898. évben fordultak elő.

1897. évben július hó 3-ka és 4-ke közötti éjjel az „A” gazdasági osztályban 137 holdon  $10.000\ m^3$ , a „B” gazdasági osztályban 43·00 holdon  $5000\ m^3$  fenyőhaszonfa dőlt le.

A reá következő év április havának 4-ke és 5-ke közötti éjjelen az „A” gazdasági osztályban 336·00 holdon  $61.400\ m^3$ , a „B” gazdasági osztályban 50·00 holdon  $15.200\ m^3$  fatömeg dőlt le.

A két évben 567·00 holdon  $91.600\ m^3$ , tulnyomóan jegenye- és luczfenyő dőlt le. A ledöntött állományok legnagyobb része középkorú volt.

1897. évben a szél déli irányból északnak, míg 1898. évben északi irányból déli irányba haladva éreztette romboló hatását. Az 1898. évi széldöntések, csekély kivétellel az 1897. évieknek területét gyarapították, ugyszólván kibővítették.

Feljegyzéseink szerint az 1897. évi szélvész a törzsek 30—40%-át derékban törte ketté s így a fa értékében is tetemes kárt okozott.

Erre a két évi veszedelemre nagyobb mérvű rovarkárosítás is következett, minek folytán az erdőgondnokságban még 140 kat. holdon kellett rendkívüli használatokat foganatosítani.

A mindent meggyógyító természet s a mesterséges beavatkozás jótékony hatása alatt alig kezdettek az 1897—1898. évi sebek behedegni s a kívánt mértékig még be sem fejeztetett a tarra dőlt s később sok helyen tűz által is még jobban elpusztított területek beerdősítése, érte ezt a viharok útjában fekvő erdőgondnokságot a károsodásnak oly mértéke, mely sokáig emlékezetes lesz a kincstári erdészeti történetében.

1912. évi április hó 6-án a következő távirati jelentés érkezett be az erdőhivatalhoz:

„Nagymérvű széltöréseket jelentek, 330 hold teljesen letarolva és ezenkívül mintegy 30.000 darab szórványosan kidöntve, leg-sürgősebb intézkedéseket megtettem, részletes jelentést csak az

összes adatok beérkezése után tehetek. Szomolnoki erdőgondnokság."

Az erdőhivatal tisztikara velem együtt, aki éppen akkor két napos hivatalfőnök voltam, érthető megdöbbenéssel fogadtuk ezt a hióbbírt s abban bizakodva, hogy a károsítás nem lesz a jelzettnél nagyobb terjedelmű, az első ijedség után higgadtan kezdtük ezt a katasztrófát tárgyalni.

A kár hozzávetőleges felvételére az intézkedések megtételén, az erdőrendezőség által igazán emberfeletti erővel teljesített bejárás és szembecslés után, amelynél egyedül a gazdasági terv adatai szolgáltak irányadóul, már április hó 18-án abban a helyzetben voltunk, hogy a kár nagyságáról hozzávetőleges fogalmat szerezhetünk.

Az erdőrendezőség által elkészített becslés szerint az „A” gazdasági osztályban ledöntetett 375 holdon  $73.989 m^3$ , a „B” gazdasági osztályban 420 kat. holdon  $78.327 m^3$  fatömeg, összesen 795 holdon  $152.316 m^3$ . Ehhez megjegyzésképp hozzáfűzte az erdőrendezőség még, hogy az „A” gazdasági osztályban előforduló szórványos széldöntés mintegy 15—20 ezer  $m^3$ -t tesz ki.

Ezen tájékoztató becslés után az erdőrendezőség a ledőlt területeket bemérve s a becslést a tényleges területek alapján fogantatva, augusztus második felében bemutatta erre vonatkozó újabb munkálatait, amely szerint az „A” gazdasági osztályban 468·4 kat. hold területen ledőlt:

|              |               |
|--------------|---------------|
| Jegenyefenyő | 106.085 $m^3$ |
| Luczfenyő    | 25.706 "      |
| Bükk         | 539 "         |
| Összesen     | 132.330 $m^3$ |

A „B” gazdasági osztályban 355·6 kat. hold területen ledöntetett:

|              |              |
|--------------|--------------|
| Jegenyefenyő | 73.889 $m^3$ |
| Luczfenyő    | 7.681 "      |
| Bükk         | 14.728 "     |
| Tölgy        | 3.317 "      |
| Összesen     | 99.615 $m^3$ |

Összesen tehát 824 kat. holdon ledült  $231.945 m^3$  fatömeg.

Az értékesítés érdekében ezek az adatok kellő mértékben meg nem felelvén, a már kitermelt jegenye- és luczfenyő fatömeg darabszámának ismeretében, újabb s nagyobb próbatérületek felvétele után kiszámított próbatörzsek alapján ismételt becslések eszközöltek, melyek végeredménye szerint az „A” gazdasági osztályban kitermelt 153.824 fenyőszálfa 141.298  $m^3$ , a „B” gazdasági osztályban kitermelt 79.407 darab fenyőtörzs 81.527  $m^3$  fatömeggel, tehát összesen 233.231 darab fenyőszálfa 222.825 tömörköbméterrel adta ki a végleges és elfogadható eredményt. Ehhez hozzáadva a bükk- és tölgyállományokban előfordult károsodást az egészben ledöntött fatömeg bátran tehető 240.000 köbméterre. Ez az eredmény 1912. évi október hó végén állapítottatott meg, amikor a termelés már befejezés alatt állott. Azon időtől 1913. évi szeptember hó 19-ikéig, amikor 10.000  $m^3$  fenyő- és 5000  $m^3$ -re tehető lombfa lett ledöntve, számbavehetőbb széldöntések nem keletkeztek.

A katasztrófa után néhány napra a helyszínére kiszállva, reméltem, hogy a széldöntött területek tüzetes bejárásával sikerülni fog a kár nagyságát elbírálni, meggyőződést szerezni a kidöntött faállomány koráról, fanemeről, minőségéről, használhatóságáról, fekvéséről, hogy egyelőre a kitermelési művelethez mihamarabb hozzáfoghassunk.

Az „A” gazdasági osztálynak Simonpatak nevű fővölgyén kezdtük a bejárást. A 20. tag aljánál egyszerre előttünk feküdt az eltorlaszolt s egyedüli szállítási főút, amelyen 50—60 lépésre előrehaladva, meggyőződöttünk arról, hogy a széldöntések zömébe behatolni addig, míg az utak legalább nagyjából felszabadítva nem lesznek, fizikai lehetetlenség. Ugyanily eredménynyel jártak a több napos szemle alatt más helyeken megkísérelt erőlködéseink is, amelyeknek azonban annyi eredménye volt, hogy a bekövetkezett károsodás mérvéről valószínű képet alkothattunk magunknak.

Óriási kaosz képe tárult fel előttünk lépten-nyomon. A 20—25 éves tiszta luczosoktól az elegyes és elegyetlen, fiatal, középkorú, vágható és tulkoros, 160—200 éves korig tiszta jegenyefenyő s ennek luczczal elegyedett állományai, öreg jegenyefenyővel elegyes bükkösök, öreg bükkal elegyes tölgyesek, tiszta ős bükkösök és tölgyesek, tekintet nélkül azok sűrűségére, az 1912. évi április hó

2-án este felé kezdődött, hajnal felé erősödött, s 3-án dél felé tetőpontját elérte s egész nap dühöngött viharok kérelhetetlenül áldozatául estek, a 24 órával előbb még ép, üde állományok, mint a jó kaszás után az érett kalász rendre lefeküdtek, csak itt-ott maradt meg egy-egy agyontépázott, megnyomorított példánya a záródott erdőnek.

Hogy a vihar minő erővel söpörte végig ezt a szerencsétlen erdős vidéket, legjobban látszott meg a „B” gazdasági osztály alsó részében, ahol 500 m tengerszin feletti magasságban fekvő, átlag 160 éves tiszta öreg tölgyes és fölötte még idősebb bükkös, bár az ágak teljesen lombtalanok voltak, mintegy 30 kat. hold területen tisztára ledőlt.

Az összes fenyvesekben a vihar ereje különösen a jegenyefenyő ágvégeit olyannyira letépte, hogy a fák alját 10—15 cm vastagságban s tömött szőnyegként fődte ez a leszakgatott apró lomb. Magassági s égtáj szerinti fekvés teljesen közömbösen hatott a vihar erejére; hegygerincz, katlan, völgyfenék, hegyoldal kivétel nélkül ki volt téve a rombolásnak. Ismerem minden zugát a megtépázott területnek s elmondhatom, hogy az „A” gazdasági osztály 1—3 és 5—10 tagjait kivéve, nincs oly félholdnyi terület, ahol a szél ereje akár döntés, akár a törzsek tulságos megingatása által kárt ne tett volna.

A vihar ereje sok helyen igazán szeszélyesen működött; így egyes, a régebbi széltörések tar területei között fekvő, kisebb-nagyobb állományokat teljesen megkimélt, másutt a legzáródottabb állományokból lankásabb helyeken csomókat tépett ki; völgyek mentén, az oldalakat épen hagyva, szalagokat döntött ki, de nagyobb vehemenciával majdnem ugyanazon a körzeten pusztított tovább, melybe az 1897—1898. évi széltörések is beleestek, avagy ott tett nagyobb kárt, hol ezeknek a széltöréseknek most pusztá helyein a vihar ellentállás nélkül átszágulda, az akkor állva maradt állományok szélfogó oldalainak nekifeküdhetett.

Hogy a vihar melyik égtáj felől érezte hatását legerősebben, azt a ledöntött fatörzsek irányából megítélni igen nehéz volt, mert néhol alig pár négyszögölnyi területen is a legkülönbözőbb irányokban feküdtek a fák; azt azonban sikerült megállapítani, hogy egy és ugyanazon időben egy erősebb áramlat délnyugatról, a

pacsai hágón keresztül Gömör felől, egy másik északnyugati s északi áramlat a Gölnicz völgye felől s egy szintén igen erős áramlat északkelet felől egyesült óriási erővel, s tornádó alakjában csapott le az állományokra.

Ha a tagonként megjelölt szélirányokat figyelemmel kísérjük, az iránynak tényleg körforgásban való kialakulását állapíthatjuk meg, amely alak vagy egy óriási ciklon, vagy egy lezuhanó légtölcser jelenlétére enged következtetni.

Ilyen természetű fergeteg, melyről az Erdészeti Lapoknak f. évi február hó 1-én megjelent számában Egly József segédmérnök is megemlékezik, pusztította el nem sokkal később, 1912. évi május hó 13-án a délutáni órákban Erdélynek azt a vidékét több mint 120 kilométer hosszúságban, amely Déstől Székelyudvarhelyen túl terjedt. Ez a fergeteg sem pusztított vonulásának egész útján, hanem leginkább ott, ahol a tornádók természetének megfelelően felülről lefelé növekvő tölcsére a földet érte. Hogy tényleg tornádószerű volt-e az 1912. évi április 2-től 3-áig dühöngött vihar vagy sem, azt könnyen meg lehetne állapítani akkor, ha az egyes erdőbirtokokon okozott pusztításának ideje pontosan feljegyzetett volna.

Igy például az erdélyi tornádó sebessége percenként 2 kilométer volt s mintegy 5 kilométer szélességű tölcsérének forgási sebessége saját tengelye körül még nagyobb volt.

Igy aztán megmagyarázható, hogy hasonló vagy közelálló erőhatásnak erdőállományaink legidősebbjei sem tudtak ellentállani.

A szeldöntések idejére eső meteorológiai feljegyzések, melyek az „Időjárás” című szaklapunk 1912. évi április havi számában jelentek meg, ugyanazon hónap időjárási krónikájában a következők:

„Mindjárt az első napon — tehát 1-én — rettenetes hóviharral indult, amely az egész országra kiterjedt és úgy ereje, hőtömege, fagya, mint pedig tartósságánál fogva, soká fog élni az ország népe emlékezetében. Nemcsak a vasuti forgalmat bénította meg óriási hófúvásokkal és holt anyagban is kárt tett, de a derüs márciusi napok idején korai ébredésnek indult növénytenyésztésben is pusztított a fagyos vihar.

Három napig tartott a baj . . .”

Ezzel az általános formájú közleménnyel meg nem elégedve, a vihar keletkezésének, erejének és okainak részletesebb és behatóbb megismerése végett az „Időjárás” szerkesztőségéhez fordultam, melynek szerkesztőjétől, *Héjas* Endre meteorológiai intézeti adjunktus urtól, kinek ezen az uton is köszönetet mondok, igen érdekes és értékes felvilágosítást kaptam, amelyet éppen ezért bátor vagyok egész terjedelmében szószerint előadni.

„Már most magára a kérdéses esetre térve — mondja a szerkesztő ur — mindjárt hangsúlyoznom kell, hogy az — bár tetemes károkat okozott — nem tartozik a ritka esetek közé. Az időjárási helyzet ugyanis 1912 április hó első napjaiban a következően alakult:

Április 1-én reggel 7 órakor a magas (765 mm feletti) légnyomás (itt mindenütt tengerszinre redukált légnyomás értendő) egyfelől Skócia táján, másfelől a Balkán keleti része felett tartózkodik. A két magas nyomásu terület közt egész Középeurópát hatalmas légnyomási depresszió borítja minimumával (745 mm alatt) Dánia felett. A 755 milliméteres izobár kiöblösödése azonban a Földközi-tenger nyugati medenczéje felett sejtetni enged, hogy ott egy másodrendű depresszió van alakulóban.

Ez a sejtett depresszió már 1-én este 9 órára tényleg kifejlődik s magával Felsőolaszország és hazánk délnyugati része felett helyezkedik el.

2-án reggel a térképen már csak egy nagy depressziót találunk, mely egész Olaszországot, az Adriát, a Balkán nyugati részeit, hazánk nyugati s középső részeit borítja s Lengyelországon át felnyulik majdnem egészen Szentpétervárig, minimuma azonban az Adria északi része körül van.

Ugyanekkor a délkeleti magas nyomás elvonulóban van kelet felé, a magas nyomás pedig nyugat felől tetemesen megerősödve nyomul be keleti irányban a kontinensre.

Hazánk keleti felében élénk meleg déli levegőáramlás van, míg nyugaton már — a helyzetnek megfelelően — északnyugatis, de egyelőre még mérsékelt erősségű szelek fujnak. A csapadék még mindenütt eső alakjában hullik.

Április 2-án estére kelve a depresszió magva (745 mm alatt) már Erdély felett van, vonulás közben mélyebb lett, nyugatról

viszont a légnyomás még emelkedett, minek folytán az izobár vonalak Középeurópában összébb szorulnak s ezzel megadódik az ok a viharos szelek kifejlődésére.

A légnyomási különbség hazánkban is tetemes, az ország nyugati szélei és Erdély között 13—14 mm-t tesz, az izobár vonalak észak, északkelet, dél, délnyugati irányban futnak, aminek északi és nyugoti Magyarországon viharos északi és északnyugati szelek felelnek meg. 3-án reggel a depresszió északkeleti irányban tovább mozgott, délkeleti sarkával még Erdélyt fűdi s az izobárok éppen északnyugati Magyarország fölött legsűrűbbek, ott fokozódik tehát a szél leginkább viharra.

Ez a heves északi szél Északkeurópa fagyponat alatti levegőjét is magával sodorja hazánk fölé, úgy hogy 3-án reggel Késmárkon már — 3° a hideg s az eső már Budapesten, sőt még Szegeden is hóba megy át.

A légnyomási helyzet lényegében ez marad egész nap, a viharos szelek még este is fujnak s a havazás Erdélyre is kiterjed.

4-én reggel a légnyomási depresszió Délország felett van, a magas légnyomás pedig nyugatról egészen az Alpokig nyomult előre, a légnyomási különbségek kisebbedtek, az északias szél bár még helyenként igen élénk, de viharos jellegét már elvesztette.

*Héjas meteorológiai intézeti adjunktus* ur néhány meteorológiai állomás megfigyelését is volt szives április hó 2., 3. és 4-ről közölni.

Az állomások Merény, Szomolnok, Nagyrőcze, Igló, Kassa, Eperjes. A megfigyelések fenti napoknak reggel 7, délután 2 és esteli 9 órájára vonatkoznak s a következők:

|         |              | Merény | Szomolnok | Nagy-<br>rőcze | Igló   | Kassa  | Eperjes |
|---------|--------------|--------|-----------|----------------|--------|--------|---------|
| ápr. 2. | reggel 7 óra | $W_2$  | $NE_3$    | $SW_0$         | — 0    | — 0    | $S_3$   |
|         | délután 2 "  | $W_2$  | $NE_5$    | $NW_0$         | $N_2$  | $NW_4$ | $N_3$   |
|         | este 9 "     | $NW_3$ | $NE_{10}$ | $NW_5$         | $N_2$  | $NW_4$ | $N_1$   |
| 3.      | reggel 7 "   | $NE_5$ | $NE_5$    | $N_5$          | $N_4$  | $NW_4$ | $N_7$   |
|         | délután 2 "  | $N_6$  | $NE_5$    | $N_4$          | $N_5$  | $NW_4$ | $N_5$   |
|         | este 9 "     | $N_6$  | $NE_6$    | $N_7$          | $NW_3$ | $NW_4$ | $N_6$   |
| 4.      | reggel 7 "   | $NW_5$ | $W_2$     | $N_1$          | $N_4$  | $N_2$  | $NW_5$  |
|         | délután 2 "  | $N_5$  | $W_3$     | $N_2$          | $NE_4$ | $N_3$  | $NW_6$  |
|         | este 9 "     | $NW_3$ | $W_3$     | $N_0$          | — 0    | — 0    | $NW_2$  |

Az égtájak mellé jegyzett számok a szél erősségét jelzik, azok közül az 1. = igen gyenge szelet, a 10. = a legerősebb szárazföldi orkánt jelzi.

Az adatokból látjuk, hogy a szél 2-án este kezd viharossá válni, majdnem vihar erejével dühöng 3-án egész nap s általánosan viharossá lesz 3-án estére, 4-én a szél gyengül s estére néhol egészen elül.

Itt megjegyzi *Héjas* adjunktus ur, hogy a meteorológiai intézet utasítása szerint a szélvihar a 6-os erősségnél kezdődik. Megjegyzi továbbá, hogy a Szomolnokon 2-án este 9 órakor feljegyzett északkeleti irányu 10-es erősségű szélvihar valószínűleg tulbecsült, s az észlelő valami rendkívüli széllokést figyelt meg, ami esetleg csak pillanatokig tarthatott.

Kétségtelen azonban a feljegyzésekből megállapíthatólag az, hogy a legerősebb viharok éppen Szomolnok s a közeli Merény környékén észleltettek, amelyeknek szomorú eredményei a nagy-kiterjedésű széldöntések lettek.

Az eperjesi feljegyzés szerint április 3-án dühöngött  $N_5 - N_7$  erősségű szélvész sem vonult el észrevétlenül, mert ugyanakkor a delnekakasfalvai erdőgondnokság kiválóan szép öreg elegyetlen tölgyállományaiból is áldozatul esett mintegy 4000  $m^3$ .

A becsült szélerősségek és a tényleges szélesebségek között Hann szerint (*Lehrbuch der Meteorologie*) a 10-es skálát véve, a következő összefüggés van:

|    |                         |     |       |          |                  |
|----|-------------------------|-----|-------|----------|------------------|
| 1. | szélerősségnek megfelel | 2·0 | méter | sebesség | másodpercenként. |
| 2. | "                       | "   | 3·5   | "        | "                |
| 3. | "                       | "   | 5·5   | "        | "                |
| 4. | "                       | "   | 8·0   | "        | "                |
| 5. | "                       | "   | 10·5  | "        | "                |
| 6. | "                       | "   | 13·5  | "        | "                |
| 7. | "                       | "   | 16·5  | "        | "                |
| 8. | "                       | "   | 22·5  | "        | "                |
| 9. | "                       | "   | 28·0  | "        | "                |

Fent megnevezett tanár szerint a trieszti legerősebb bóra sebessége 28 méter másodpercenként, egyes igen heves lökések sebessége azonban egészen 50 méterig mehet. Ami a szél nyomóerejét

illeti, a Karstban heves bóránál előfordult már  $185 \text{ kg per } m^2$ , az Eiffel-tornyon pedig  $150 \text{ kg per } m^2$  észleltetett.

Ha tehát a szélerősségeket, azok sebességét és nyomóerejét egybevetjük, már közepesebb viharoknál is elkerülhetetlen az egyéb arra kedvező, alább felsorolandó s a jövő erdőgazdaság keretében lehetőleg kiküszöbölendő mellékkörülmények mellett hasonló károsodások bekövetkezése.

*Héjas* Endre adjunktus ur a hozzám intézett levelében azon óhajának is kifejezést ad, hogy jó lenne, ha hasonló károk előfordulása esetén az „Időjárás“ című meteorológiai és csillagászati szaklap (Budapest, II., Intézet-utca 1.) azokról az észleletek kiegészítése és megörökítése végett azonnal értesítenék. Ez az erdőgazdaság érdekében is felelte kíváncsatos volna, mert mint a jelen esetben is, a bekövetkezett viharkárok históriája a kellő feljegyzések hiányában teljes részletességgel és megbízhatósággal kiegészíthető aligha lesz.

Mielőtt a széldöntvények egyéb okainak taglalását megkezdéném, rá kell mutatnom még arra a különbségre, mely a szélirányokra vonatkozó saját állításom s a szomolnoki feljegyzések között mutatkozik. Én azt tapasztaltam, hogy a szél délnyugatról, nyugatról, észak és északkeletről félkörben hatolt be az erdőbe, holott a szomolnoki feljegyzés szerint a szél április 2. és 3. állandóan északkeleti irányúnak van jelezve.

Nem vonom kétségbe, hogy a szél főiránya talán északkeleti volt, de a helyszínén a ledőlt törzsek s a ma is ott fekvő gyökérszet dőlési irányából megállapítható, hogy a légáramlat teljes félkörben támadta meg az állományokat.

Ennek megfelel a Szomolnoktól légvonalban alig 20 kilométerre fekvő Merényben eszközölt feljegyzés is, ahol április 2-án a szél iránya nyugati s északnyugati, 3-án pedig északkeletinek s északinak van jelezve.

Fenn kell tartanom tehát azt a már előbb kifejtet véleményemet, hogy a vihar tornádó avagy ciklonszerű jelleggel bírt a mi területeinken.

Ha most már a helyszíni viszonyok s a dühöngött viharok erejének ismerete után mindazon egyéb okokat vizsgáljuk, amelyek a széldöntéseket ily nagy terjedelművé tették, kétségtelenül

beigazolást nyer, hogy a szél munkáját a következő természeti, gazdálkodási és állományalakulati körülmények mozdították elő:

1. A legtöbb kárt a szél ott okozta, ahol a talaj fel volt ázva, illetőleg hol a föld abban az időben már nem volt fagyott. Ugyanis az 1911—1912. évi tél általánosságban enyhe s márczius hó feltűnően meleg volt, olyannyira, hogy az erdőtalaj igen kis mértékben volt befagyva s így a fák gyökerei az amugy is igen laza, homokos, sok helyen lisztszerű csekély kő- és agyagtartalmu altalajban kellően megkapaszkodni, s a heves viharoknak ellentállani nem tudtak.

Ennek a körülménynek tudható be az is, hogy a déli, keleti és nyugati oldalakban a széldöntések térbeli kiterjedése sokkal nagyobb, mint az északnak fekvő hegylejtőkön s hogy *széltörések* igen elvétve fordultak elő.

2. Előmozdította a szél munkáját az a körülmény is, hogy a ledőlt állományok általában fejletlen, gumószerű, többnyire sziv- vagy vezérgyökerek nélküli kisterjedelmű s vékonyabb szála kból álló gyökérszettel bírtak.

A gyökérképződést a cserépben nevelt növények gyökeréhez hasonlíthatnám. Így a „B” gazdasági osztályban ledőlt 160—180 éves tölgytörzsek gyökerének átmérője és hossza alig haladja meg átlagosan az 1·5 métert s vezérgyökeret alig lehet azokon felfedezni.

Hogy a gyökérzet ilyen alakot vett fel, annak okát abban kell keresnem, hogy az altalaj sziklás rétegeibe, megfelelő hasadékok hiányában, fiatal korban a vezérgyökér behatolni nem tudott, később elsatnyult s az oldalgyökerek eresztettek megfelelő táplálékfelvevő mellékgyökereket, amelyek a környező televényes talajban elégséges táplálékot találva s másrészt a szomszédos fák gyökérzete által korlátozva, szintén nem fejlesztettek hosszabb s az állékonytságot biztosító gyökérszálakat. Ugyanezt a jelenséget észleltük a bükkösökben s jegenyefenyvesekben is.

3. Előmozdító voltak a széldöntéseknek azok a kulisszaszerűen megmaradt erdőfalak, amelyek az 1897. és 1898. évi széldöntések után keletkeztek s amelyekbe a viharok beleütkezve, gyarapították és kitérítették a régebbi széldöntések területeit.

4. A vágások helytelen vezetése nem csekély mértékben hatott kedvezőleg a károsodások gyarapítására, mert az 1897. és 1898. évi károsításokon nem okulva, oly állományok, melyek

a viharok útjában állottak, nem irattak elő kihasználásra, olyanok ellenben, amelyek védettebb helyeken feküdtek, előirattak egyszerűen azon oknál fogva, mert az előbbieknél talán 1—2 évtizeddel fiatalabbak voltak, avagy talán, mert a vágássorozatok évi hozadéka azok előírása folytán nem lett volna az előírásoknak megfelelő s ezekkel a használatokkal azoknak a hézagoknak a száma, melyekbe a szél belekaphatott, mesterségesen szaporodott.

A vágások vezetésénél több helyen a veszélyes szél irányára sem lett kellő gond fordítva.

5. Mint az erdőgondnokság viszonyainak ismertetésénél már megemlítettem, a nyolczvanas években üzött rendszertelen gazdálkodás után oly állományalakulatok maradtak vissza, amelyek a bekövetkezett károkat elősegítették és pedig úgy a vágható, mint a fiatalabb állományokban azok a törzsek, amelyek előnnyel értékesíthetők nem voltak, vagy amelyeknek a kihasználásával abban az időben elkéstek, állva hagyattak s az erdő síkja fölött koronájukkal kimagaslottak.

Az ilyen törzseket a vihar feltétlenül kidöntötte; azok magukkal rántották a környező fiatalabb fákat s így állottak elő az erdőállományok belsejében a fészkes és csoportos széldöntések, melyek több ezer holdon hézagossá tették az addig jól záródott erdőt.

Nemcsak 80—100 és többéves, hanem mesterséges úton létesített 30—40 éves fenyvesek is meg lettek ily módon életképességükben támadva.

6. A fatömegek régebbi szakszerűtlen kihozatali módja is nagyban hozzájárult a viharkárok gyarapításához.

Ugyanis még alig pár év előtt is az volt az eljárás, hogy a vevők a hegyoldalokon fokozatos felujtató vágás bevezetése mellett ledöntött törzseket az arra alkalmas őszi időben, mikor már a deres mohán s fagyos talajon jól csuszott a fa, szabadon, mindenmű óvóintézkedést elmulasztva, leeresztgették az utakhoz, vagy a völgyekbe, lehetőleg minél messzebbre, mert ezzel rövidült a fuvarozási távolság.

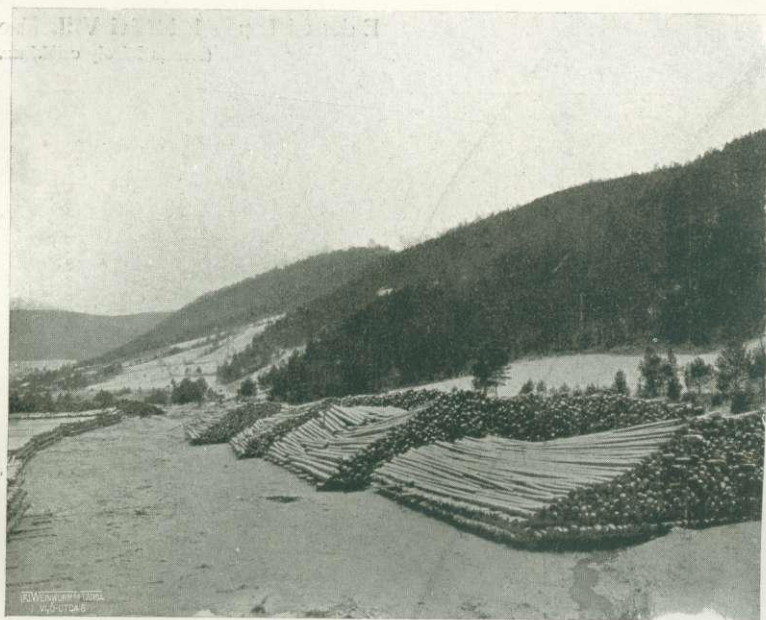
Ennek az egyszerű s olcsó kihozatalnak természetesen az volt az eredménye, hogy nemcsak a vágásterületen állva hagyott törzsek nagy részén, hanem az alantabb fekvő állományokon is a lefutó



5. kép. Lecsusztatott szálfák által okozott sebek 140 éves jegenyefenyvesben.



6. kép. Az A. gazd. osztályhoz tartozó Kovand völgyben erdei vasut mellé  
csusztatott szálfák.



7. kép. A Szomolnokhuta alatt fekvő „Paukert” rakodóra kifuvarozott szálfamáglyák.



8. kép. Széldöntvényekből termelt fűrészáru rakodója a Nagymedencze völgyben, háttérben a három keretes gőzfűrészszel. (Szabó Lajos m. kir. segéd-erdőmérnök felvételei.)

fa soha be nem hegedő sérüléseket, sebeket ejtett, amelyek a fák elbetegedését, bélkorhadását okozták.

A korhadás folytán nemcsak a törzs, hanem a gyökérzet is szenvedett, a széllel szemben vivandó küzdelemben ellenállóképessége jelentékenyen csökkent. Az ilyen fák ezrével dőltek ki s azok gyökerén a bélkorhadás rendszerint meg volt állapítható.

7. Egyik előmozdítója volt a beállott károknak, különösen fiatalabb állományokban az is, hogy azok ellentállóképessége s gyökérfejlesztése gyéritések bevezetésével előmozdítva nem lett. Egyetlen hely ismeretes az „A” gazdasági osztályban, ahol 7—8 év előtt 50—60 éves luczosban mérsékelt gyérités eszközöltetett. Ez az erdő-részlet nyugatról erős viharoknak volt kitéve, mégis benne kevés kárt észleltünk. Beigazolást nyert azonban az, hogy egyes előhasznált s vetőre kiritkított állományok kevesebbet szenvedtek, mint sok öreg zárt erdőréssz. Itt lehet, hogy a vihar ereje nem volt oly vehemens, de bizonyos az, amint mások feljegyzései is igazolják, hogy gyéritett és ritkított állományokban a szélvész kevesebb ellentállásra találva, kevesebbet is rombolt.

8. A károsítás leírt nagy terjedelméhez hozzájárult az is, hogy a viharnek tulnyomóan tiszta jegenyefenyő, s a magasabb gerinczeken és kupokon tiszta luczfenyőállományokkal kellett megküzdenie s így munkája mindenesetre könnyebb volt, mintha az állományok elegyesek lettek volna.

Az 1912. évi április első napjaiban dult szél lesodort ugyan mindenféle állományt és fanemet, amely kedvezően feküdt útjában, de mégis fel kell tételeznünk, hogy ha az állományok elegyesek, a kár is valószínűleg kevesebb lett volna s az sem tételezhető fel, hogy hasonló csapások rövid időközökben ismétlődjenek.

A régmúlt idők erdőgazdái vajmi kevés gondot fordítottak a viharnek ellentállóbb s különösen lombos fák meghonosítására, avagy a fenyvesek közé való beelegyítésére, hanem tekintet nélkül a talajra, fekvésre stb., a természetes uton be nem erdősült területeket e vidéken nagy általánosságban luczfenyővel, alsóbb helyeken erdei-, csekély részben, de csak az újabb időkben vörösfenyővel ujitották fel.

Igy változtak át nagy terjedelemben jegenyefenyvesek és

bükkösök luczfenyvesekké és tölgyesek erdeifenyvesekké. Arra sem fordítottak gondot, hogy az őshonos bükk és tölgy eredeti kiterjedésében fenntartassék és elterjedése előmozdittassék, hanem ezek helyét kellő beavatkozás hiányában az árnyéktűrőbb fenyőfélék foglalták el.

Megemlítendőnek tartom, hogy az 1897. és 1898. évi szél-döntvények területeit is tiszta luczfenyővel erdősítették be.

Legellentállóbbnak a vörös- és erdeifenyőt találtuk s így a ledőlt területek felujtásánál ezen két fanemnek, arra való helyeken megfelelő tér biztosítandó, a jegenye- és luczfenyő közé elegyítendő lombfanemekkel együtt.

Az itt felsorolt körülmények s a viharkárok előmozdítására előnyösen beható tényezők ismeretében, könnyű lesz a jövő gazdálkodás elveit megállapítani s azokat a folyó évben egybeállítandó gazdasági tervbe szakszerűen beillesztve, keresztül vinni.

Az előadottakban igyekeztem a szomolnoki erdőgondnokságban 1912. évi április hó elején keletkezett viharkárok terjedelmét és okait megismertetni s most még arra kell kiterjeszkednem, ami a mélyen tisztelt tagtárs urakat bizonyára legjobban érdekelni fogja, hogy a katasztrófa ideje óta mi történt azzal a rengeteg fatömeggel; miként lett az kitermelve, kihozva, kiszállítva, felhasználva és értékesítve?

Végigtekintve a ledőlt állományok nagy temetőjén, tudatában voltunk annak, hogy itt, ahol sem kiépített utak, sem rakodókra alkalmas völgyfenekek, sem a kellő fuvarerő, sem a megfelelő munkaerő rendelkezésünkre nem állott, ahol a fekvő 240.000  $m^3$ -nyi fatömeg az értékesítési helyektől távol, szűk területen, egy erdőgondnokságban van összezsúfolva, csak a legnagyobb nehézségekkel leküzdhető feladat elé vagyunk állítva. Irigykedve gondoltam azokra a társhatóságokra, ahol 80.000 vagy 100.000  $m^3$  dőlt le több erdőgondnokság területén megosztva s ahol a megfelelő munkaerő többé-kevésbé rendelkezésre állott.

A közeli Szomolnok, Szomolnokhuta, Dénes, Stósz, Falucska községek munkaerejét számbavéve, a legjobb esetben 35—40 fuvarosra s 40—50 favágó munkásra számíthattunk. Hogy ez a számítás helyes volt, később beigazolást nyert, mert Szomolnokhutáról 16, Stószról 6, Dénesről 10 és Falucskáról 8, tehát össze-

sen 40 fuvarosnál többet sehogysem sikerült kiállítani, a többi más faüzemeknél oly magas fuvarbérek mellett dolgozott, hogy az idegenből hozatott fuvarosok kevesebbe kerültek.

Fokozta aggályainkat még az a körülmény is, hogy a közelben működésben lévő egykeretes Gottesmann-féle szomolnokai, a kétkeretes szomolnokhutai kincstári s a Meczenzéf fölött fekvő bodókai Trebunya és Pöhm-féle egykeretes gőzfűrészeken kívül oly fafeldolgozó telep, amely a mi fánk értékesítésénél számításba jöhetett, nem volt.

Az utóbbi két fűrész az 1911. évi kincstári vágásokból még több ezer köbméter oly döntött s akkor éppen kiszállítás alatt álló fatömeggel rendelkezett, amelyre az állva hagyott törzsek reá dőltek s így a fennálló szerződések nyújtotta azon előnyt, mely széldöntvényeknek az évi fél hozam nagyságáig való átvételére a vevőt kötelezte — felhasználva, az 1912. évi hozamba beszámíthatólag a Kircz Vilmos és Fia kassai cégnek mintegy  $16.000\ m^3$ . s a Trebunya és Pöhm cégnek mintegy  $4000\ m^3$  dőlt fenyőhasznófát adtunk át s így közel  $20.000\ m^3$ -nek lekérgezésétől és kihozatalától felszabadultunk.

Eközben már megindult a munkások toborzása, Szepes, Gömör, Liptó, Zólyom, Ung és Máramaros megyékben, sőt a tölgy széldöntvények feldolgozásához Arad megyéből kellett ahhoz értő embereket hozatni.

Lassan, igen lassan sikerült a feltárás, az utak kitakarítása, a munka színterének megismerése, beosztása, s a munkások toborzása mind nagyobb terjedelmet véve, augusztus hóban már 1000 termelő munkással rendelkezünk olyannyira, hogy a földmivelésügyi minisztérium által más hatóságoktól beosztott tisztí és erdőőri személyzet segítségével október hó vége felé a termeléssel majdnem készen voltunk.

Akkorra kitermeltetett közel  $170.000\ m^3$  fenyőhaszonfa, mintegy  $4000\ m^3$  tölgyszálfa és rönkö, 8000 darab különböző méretű tölgytálpfa, 5000 akó tölgydonga és  $12.000\ \text{ürm}^3$  vegyes bükk- és tölgytüzifa. Tehát ezzel a munkával 6 hónap alatt készültünk el.

1913. évre már csak kevés 1912. évi széldöntvény s az ujabban, így múlt évi szeptember hó 19-én keletkezett,  $15.000\ m^3$ -re tehető széldöntött fa lekérgezése és feldolgozása maradt hátra.

A széldöntéseket követő napokon a környékbeli fakereskedők körében már élénk mozgalom volt észlelhető, mely abban nyilvánult meg, hogy úgy az „A”, mint a „B” gazdasági osztályt érdekcsoportokra osztva, anélkül, hogy a fekvő fatömegeket megközelíthették s így megbecsülhették volna, azokra vételi ajánlatokat nyújtottak be a földmivelésügyi miniszter urhoz.

A megajánlott összegek oly alacsonyok voltak, de másrészt az ajánlattevők is oly kevés garanciát látszottak nyújtani ily nagy üzleteknek lebonyolítására, hogy a minisztérium az ajánlatokat tárgyalhatóknak nem találta.

Az ajánlattevők ma már hálával gondolnak erre a magas elhatározásra, mert belátták, hogy az időközben bekövetkezett kedvezőtlen pénzügyi helyzet s a fakereskedelemben beállott általános pangás nyomása alatt vagyoni bukásuk elkerülhetetlen lett volna. A fekvő fatömegekre tett ajánlatok elutasítása önként maga után vonta azt, hogy a lekérgezés, kihozatal, kiszállítás, raktározás stb. házilag eszközöltessék, mire vonatkozólag a földmivelésügyi minisztérium kiküldötteivel május hó első napjaiban megtartott helyszíni szemle után elvi megállapodások jöttek létre, amelyek Kassán, 1912. évi május hó 5-én jegyzőkönyvbe foglalva, képezték a további gazdálkodás vezérfonalát.

Ez a *Kaán* Károly m. kir. főerdőtanácsos elnöklete alatt felvett jegyzőkönyv megállapítja az akkori becslés alapján a széldöntvények fatömegtartalmát, intézkedik a beszerzendő munkaerőről és segédszemélyzetről, kimondja a rovarkárok lehetőség szerinti elmellőzése végett a munkálatok sürgősségét; kimondja, hogy egyelőre a földön fekvő s megingatás folytán életképtelennek látszó törzsek dolgozandók fel, s megállapíttatván a környékbeli fuvarerő elégtelensége, elhatározza a Szomolnok völgyén 14 km hosszú s a Fekete-Moldva völgyén 7 km hosszú erdei vasut létesítését azon célból, hogy azok segítségével a széldöntvényekből kihozandó fenyőszálfa erdei rakodókra s esetleg a szomolnokhutai közforgalmu vasutállomáshoz kiszállíttassék.

Az eljáró bizottság az akkor mutatkozott érdeklődéshez mértén megállapította továbbá azt is, hogy a kikerülő fatömeg értékesítése minő csoportosítás szerint történjék.

A bizottság intézkedett az értékesítési tervzetnek mielőbbi

elkészítéséről s a szükséges rakodóterületek megszerzésének feltételeiről.

Ez a jegyzőkönyv csakhamar jóváhagyatván s a szükséges költségek az erdőhivatal rendelkezésére bocsátatván, a munka minden irányban a legnagyobb élénkséggel indult meg s a termelés terén a már vázolt meglepő eredményt érték el.

A vasutakra vonatkozó előmunkálatok s a közigazgatási bejárás után a földmunkák, alépitményi s magasépitési munkák augusztus elején megkezdődtek s a szomolnokhutai közforgalmi állomástól kiinduló szomolnokvölgyi vasut, mely az elágazásokkal, kitérőkkel s mellékvágányokkal együtt 15 *km* hosszú, már október hóban feltétlenül elkészült volna, ha a korán beállott erős fagy s nagy havazás a munkák felbeszakítására nem kényszeritenek bennünket.

A „B” gazdasági osztály fatömegeinek kiszállítására tervezett feketemoldvai 7 *km*-es vasut kiépítése elmaradt, mert meggyőződünk, hogy az értékesítés annak létesítése nélkül is sikerülni fog.

Párhuzamban a többi munkálatokkal, már a nyár folyamán kezdetét vette az arra alkalmas helyeken, ahol utakkal rendelkezünk vagy ilyeneket hirtelenében építhettünk, a fuvarozás s ősz felé a szállfák gyűjtése, eregetése és máglyázása részben közvetlenül az elárusítás helyéül kiszemelt rakodókra, részben az erdei vasut mellé.

Az összegyűjtés a lehetőség szerinti óvatosság mellett kizárólag gajhókkal, csekélyebb részben állati erővel történt s a rakodóktól és erdei pályáktól távolabb eső fatömegek lehozatalánál utak hiányában a csusztatást is kénytelenek voltunk alkalmazni.

A fa konzerválása céljából egyes rakodókon a kereszttrakasolás, rétegenként választófák közbetételével való máglyázás s a szűk völgyekben kivétel nélkül magas és szellős ászkolás alkalmaztatott.

Igy sikerült is a múlt év tavaszáig már majdnem teljes mennyiségében kihozott és kiszállított fenyőszállfát oly jó karban tartani, hogy az abból kikerülő fűrésztermények ma is kifogástalan piaczi árut képeznek.

Felsorolt szorgos munkálataink közben a szomolnokvölgyi erdei vasut építése, amely 1912. évi október hóban az időjárás mostohasága folytán félbeszakított, 1913. évi április hó 1-én újból folyamatba tetetett és május hó 15-én befejeztetvén, a for-

galom azon megindítható volt. Nem szünetelő törekvését képezte az erdőhivatalnak a kitermelt fenyőhaszonfának értékesítése, azonban a széldöntések ideje után bekövetkezett általános pénzhiány s a fakeresletben mutatkozó általános lanyhaság, s a Balkánon felmerült zavarok, valamint a fakereskedők tartózkodása, amelynek palástolt célja az eladási árak lejobb szorítása lehetett, oly nyomasztólag hatottak az értékesítésre, hogy az első ízben 1912. augusztus hó 30-ára, s másod- és harmadizben 1913. évi április hó 21. és május hó 16-ára meghirdetett versenytárgyalások eredménytelenek maradtak.

Ennek a meddőségnek főoka az volt, hogy egyrészt fakereskedőink az általános pénzhiány folytán a szükséges hitelt megszerezni még mindig nem tudták, másrészt a balkáni zavarok, habár a szövetséges államok 1913. május 30-án Londonban a békeszerződést aláírták, még mindig nem nyújtottak reményt arra, hogy ott a felhalmozódott fűrészárúkészletek részben elhelyezhetők s így új üzletek a siker reményével megindíthatók lesznek.

Az általános pangásnak ebben a nyomasztó időszakában részben a vételkedv élénkítése, részben a rakodókra már jórészt kiszállított fenyőhaszonfa konzerválásának érdekében elhatározta a földművelésügyi kormány, hogy a szomolnoki határon fekvő nagy-medenczevölgyi rakodón háromkeretes, a szomolnokhukai határon fekvő ugynevezett Paukert-féle rakodón egykeretes, s a stósi határon a vevő által kijelölendő helyen kétkeretes lokomobilhajtású vándorfűrész, összesen tehát hat keretet fog felállítani.

Az elhatározást tett is követte s előbbi két helyen a fűrészek fel is állítottak s mult év október 1-ére már üzemképes állapotban voltak.

Ezen kedvezménynek első sikere abban nyilvánult meg, hogy a mult évi junius hó 19-én a „B” gazdasági osztályban lekérgezett s a helyszínén fekvő 69.000  $m^3$ -re becsült fenyőszálfa a Trebunya és Pöhm meczenzéfi cég által megvásároltatott s kívánságára a cég bodócai egykeretes gőzfűrészéhez csatlakozva a két vándor-keret, amelyek egyike 550 mm, másika 670 mm bőségű, fel is állítottatott s több hónap óta akadálytalanul működik.

A keretek Alois Stocker pfaffenhofeni (Bajorország) gyárában készültek.

A czéggel megkötött szerződés alapján a tónél fekvő fatömeg felvétetett s annak 66.544  $m^3$ -ben megállapított fatömege neki átadatott. Ezen fatömeg vételára 442.348 koronát tesz ki. Ebből a 12—25  $cm$  vastagságú fára  $m^3$ -ként 4 korona 50 fillér, a 26  $cm$  és azon fölülű vastagságúra  $m^3$ -ként 7 korona 50 fillér esik.

Az „A” gazdasági osztályban kitermelt s a rakodókra kihozott fenyőhaszonfának folytatólagos értékesítését ismételten július hó 1-én kíséreltük meg, amidőn az „A” gazdasági osztály 4-ik tagjából a szomolnokhutai fűrésztelepi rakodóra kihozandó mintegy 12.000  $m^3$ -re becsült fenyőszálfára a Kircz Vilmos és Fiai kassai cég nyújtott be elfogadható ajánlatot. A cég a 12—25  $cm$  középátmérőjű vékonyabb fáért 9 korona 50 fillért, a 26  $cm$  s azon felülű vastagságú fáért 13 K-t fizet  $m^3$ -ként.

A július hó elején megindított második balkáni háboru a kissé megindult keresletet újból lelohasztotta, vételkedv egyáltalában nem mutatkozott s némi érdeklődést csak az augusztus 10-én Bukarestben megkötött béke után kezdtünk észlelni, anélkül azonban, hogy számbavehető versenyre kilátásunk lehetett volna. Ilyen viszonyok mellett irtunk ki szeptember hó 3-ára újabb versenytárgyalást, amely alkalommal a Gebrüder Stern osztrák sziléziai cég a szomolnokhutai vasuti állomáshoz leszállított s 1914. év végéig folytatólag leszállítandó 40—45 ezer  $m^3$ -nyi 12—25  $cm$  vastagságú fenyőhaszonfáért 9 K 80 f  $m^3$ -kénti árral a földmivelésügyi miniszter által is elfogadott ajánlatot tett.

A még fenmaradt fenyőhaszonfakészletekre a legutolsó árverést 1913. évi október hó 28-án tartottuk meg, amely alkalommal a rózsahegy-i cellulóze- és papirgyár részvénytársaság az ugynevezett Paukert-féle rakodóra leszállított és leszállítandó mintegy 3000  $m^3$  12—25  $cm$  vastagságú haszonfáért  $m^3$ -ként 8 korona 54/25 fillér s mintegy 19.000  $m^3$  26  $cm$  s azon felülű vastagságú fenyőhaszonfáért  $m^3$ -ként 10 K 55/25 f-nyi elfogadható ajánlatot tett, az ott felépített egykeretes vándorfűrész használatának külön haszonbér fizetése mellett való biztosításával.

Fenti fatömegeken kívül külön megegyezés mellett eladatott még a felsőmagyarországi bányatársulatnak szomolnokhutai rakodójára a kincstár által leszállítva 6000  $m^3$  12—25  $cm$  vastagságú fenyőszálva  $m^3$ -ként 9 K 85 f-ért, átadatott ugyanezen társu-

latnak a széldöntvényekből külön régebb biztosított vételi jogánál fogva  $1000\text{ m}^3$  12—25 cm vastagságu fa  $\text{m}^3$ -ként 5 korona 85 fillér és  $400\text{ m}^3$  vastagabb fa 10 korona 28 fillér vételáron.

Ezenkívül a kátoviczi bányatársulat vásárolt lekérgezett állapotban az erdőn  $714\text{ m}^3$ -t 7 korona 46 fillér egységáron.

Értékesített tehát összesen  $169.158\text{ m}^3$ .

Amint felolvasásom elején kimutattam, az erdőrendezőiség részletes becslése szerint a fenyőszéldöntvények köbtartalma kerekén  $223.000\text{ m}^3$ -re tehető, amelyből az eladott  $169.158\text{ m}^3$ -t levonva,  $54.000\text{ m}^3$ -re tehető az a fenyőhaszonfa, melynek eladása a létesített berendezések daczára sem sikerült.

Miután a 26 cm-nél vékonyabb középátmérővel bíró fenyőhaszonfát kivétel nélkül sikerült értékesíteni, a visszamaradt  $54.000$ , esetleg  $60.000\text{ m}^3$ -t is kitevő fatömeg kivétel nélkül oly vastagabb választék, amely fűrészáru előállítására alkalmas.

Midőn tehát az október hó 28-án megtartott árverés után arról győződünk meg, hogy újabbi versenytárgyalás kiírása feltétlenül eredménytelen maradna s nehogy a máglyázott fatömegek műszaki használhatóságukból veszítsenek, a földművelésügyi miniszter ur arra utasított, hogy a nem értékesített fatömeget a nagymedencze-völgyi rakodón felállított háromkeretes fűrészhen házilag dolgozzuk fel.

Ezen rendelkezés vétele után a személyzet és munkások részére szükséges lakások alig 6 hét alatt felépítetvén, a fűrészelés már november hó közepén megkezdődött s azóta akadály nélkül folyik tovább.

Tájékoztatásul megjegyzem, hogy a fűrészkeretek 550, 670 és  $850\text{ mm}$  nyílásuak s azokat külön lokomobilok hajtják. A kereteket Alois Stocker pfaffenhofeni gyárából, a lokomobilokat a Máv. gépgyárából szereztük be.

A keretek működése kifogástalan; 24 óra alatt  $160$ — $180\text{ m}^3$  gömbölyű fát fűrészelnék fel.

A munka egyszerűsítése végett többrendbeli ajánlat elbírálása után a felfűrészelés szakmánya adatot.

A vállalkozó köteles a kész fűrészáru  $\text{m}^3$ -e után megállapított 6 K 30 f-nyi szakmánybérért, mely abban az esetben, ha a napi fűrészárueelőállítás a  $90\text{ m}^3$ -t meghaladja, a többlet után 3 koro-

nában van fixírozva, a rönktéren, a fűrészcsarnokban s az osztályozó téren előforduló összes munkálatokat végezni, az összes személyzetet s munkásokat fizetni, az irodai munkákat részben végezni, kenőanyagokat, tartalékszereket beszerezni, kisebb javításokat végeztetni, léczeket, karókat, rövidárukat, czellulóze- és tűzifát kötöztetni s a kötözőanyagot beszerezni.

A fűrészárutermelésnél működésünket arra kellett irányítani, hogy oly választékokat termeljünk, melyek az általános keresletnek megfelelnek s amelyeknek ennél fogva oly méretekkel kell bírniok, hogy kedvezőtlen értékesítési viszonyok esetén is hosszabb ideig raktáron tarthatók legyenek.

Ennél fogva elhatározott, hogy a fűrészrakodóra lehozott szálfá 3·80, 4·00, 4·75, 5·00, 5·70 és 6·00 *m* hosszú rönkökre daraboltassék fel oly arányban, hogy azután a deszkák és padlók zöme, azaz mintegy 55<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a 4·75 és 5·00 *m*, 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a 3·80 és 4·00 *m*, 25<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a pedig 5·70 és 6·00 *m* hosszúságban legyen termelhető.

A deszkák és padlók 20, 26, 33, 40 és 50 *mm* vastagságban és illetve 13, 16, 18, 21, 24, 26, 29 és 32 *cm* szélességben termeltetnek.

A léczek vastagsága és szélessége 20/46, 20/53, 26/46 és 26/53 *mm*-ben állapított meg.

A zárléczek vastagsági és szélességi méretei a következők: 50/50, 50/75, 75/75, 75/100 és 100/100 *mm*.

A rövid deszka hosszúsága 1·00, 1·50, 2·00, 2·50, 3·00 és 3·50 *m*, vastagsága 20 és 26 *mm*, szélessége pedig 13 *cm*-től 32 *cm*-ig terjed.

A szőlőkarók 160 és 190 *cm* hosszban, 26 *mm* vastagságban termeltetnek.

A czellulóze- és tűzifát 1 *m* hosszúságu darabokra vágják, előbbinek 30 *cm* átmérőjű kötegeibe azonban rövidebb kéregmentes darabok is berakhatók.

A deszkák és padlók a fakereskedelmi szokványok előírása szerint:

- a) osztályozatlan III. mentes (messerfallend III. frei) és
- b) III. rendű anyagra osztályoztatnak azért, hogy az elsőosztályu anyag kiválasztásával a fűrészáru általános értéke ne csökkentessék, másrészt pedig azért, mert rakodóhelyeink oly szűkek,

hogy több választék képzése a rendes kezelést és anyagszámadást végtelenül megnehezítette volna. Így is közel 80-féle választékkal van dolgunk.

A léczek és zárléczek osztályozás nélkül a III. rendű anyag kizárásával raktározatnak.

A szőlőkarók vastagabb végükön hegyezve és 25 darabból álló kötegekbe kötve, korhadásmentes hulladékokból válogattatnak ki.

Mult évi november hó közepétől folyó évi január hó végéig 6000  $m^3$  fűrészárut állítottunk elő, amelyből mintegy 4500  $m^3$  a nagymedenczevölgyi rakodón van betáblázva, 1500  $m^3$  pedig a helyszűke miatt Máriahuta-Zakárfalva állomáson bérelt rakodóra lett leszállítva.

Ez utóbbi helyen egyik 730  $m^3$ -es csoportnak eladása van legközelebb tervezve.

A fűrészáru-kihozatal átlag 59%-át teszi a rönkfa tömegének, a kihozatalból pedig mintegy 76% esik az osztályozatlan III. mentes deszka és padlóra, 24% pedig a többi választékokra.

Azt megállapítani, hogy ma, midőn a fűrészanyagok eladási árai a kartellárakon jóval alul vannak s midőn a kereslet még mindig nagyon korlátolt, a fűrészüzlet minő eredménnyel fog záródni, még nem lehet, de reális alapon nyugvó számításaink reményt nyújtanak arra, hogy fakereskedőink által a gömbölyű fára megajánlott áraknál jóval kedvezőbbeket fogunk elérhetni.

A fűrészterményekből eddig a folyó év végéig kitermelendő kötegelt cellulóze és tűzifa értékesített, előbbi 125 korona, utóbbi 63 korona 10 tonnás vasuti kocsirakományonkénti vételárral, a szomolnokhutai vasuti állomáson berakva.

Egyáltalában azt ma kimutatni, hogy a széldöntvényeknek házilag történt kikezelése és feldolgozása minő pénzügyi eredménnyel fog záródni, még nem lehet, mert az összfatömeg csak akkor lesz ismeretes, ha az erdőn és rakodókon lévő utolsó drb. szálfá is kiszállított, ha az erdőben levő hulladékok mind feldolgoztattak s ha a melléktermények is, mint a бүкк- és fenyőtűzifa, hasított cellulózefa, közönséges és bányaszéldeszka stb. végleg értékesíteni fog s emellett megállapíttatnak azok a legközelebbi

években foganatosítandó használatok, melyek a befektetések tőketörlesztését csökkenteni lesznek hivatva.

Hogy a fent előadottakon kívül a széltörésekkel egybekötött üzemi munkálatok mily sokoldaluak voltak, annak illusztrálására felsorolom még a következőket:

1. Eladatott a fenyőhaszonfán kívül a meczenzéfi faiparosok termelő szövetkezetének 1976  $m^3$  tölgyhaszonfa kitermelve az erdőn 44.067 K-ért.

2. Eladatott Reizmann Herman fakereskedőnek a bodokai rakodóra kiszállítva 6637 akó tölgydonga 23.298 K-ért.

3. Eladatott a Heidlberg testvérek fakereskedő cégnek a bodokai rakodóra kiszállítva 2051  $m^3$  tölgyhaszonfa 55.602 K-ért.

4. Eladatott a bodokai rakodóra kiszállítva Weisz Jakab fakereskedőnek 4667 darab különböző méretű tölgytálpfa 14.250 K-ért.

5. Eladatott Frindt Mihály meczenzéfi lakosnak 131  $m^3$  tölgybányafa 1612 K-ért.

6. Eladatott különböző vevőknek a tőnél kitermelve 14.741 vegyes bükk-, tölgy- és fenyőtűzifa 29.700 K-ért.

Ezenkívül egyéb kisebb-nagyobb eladások eszközöltettek hasonló választékok termelése és értékesítése jelenleg is folyamatban van.

A szomolnoki 1912. évi széldöntések terjedelmének és ki kezelésének történetét az előadottakban befejezve, meggyőződést szerezhettek a tisztelt tagtárs urak arról, hogy szokatlan viszonyok között nem mindennapi munka lett elvégezve, s ez csakis úgy volt foganatosítható, hogy a földmivelésügyi kormány a helyzetet felismerve, nem késett a szükséges anyagi eszközöket rendelkezésünkre bocsátani, másrészt vezetőink szakértelme által irányítva, mindenki megtette kötelességét.

A tisztelt társaságnak türelmét megköszönve, jelzem, hogy az erdei vasut és vándorfürészek részletesebb és műszaki megismer tetése egy másik összefoglalásunk tárgyát fogja képezni.

