1923 MÁJUS 15.

ERDÉSZETI LAPOK

LXII. ÉVF. | AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET KÖZLÖNYE | 5. FÜZET

KIADJA: AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

Szerkeszti:
BUND KÁROLY

Megjelenik minden hó 15-én. Előfizetési dij egy évre 600 korona

Az Országos Erdészeti Egyesület oly alapitó tagjai, akik legalább 10.000 K alapitványt tettek, díjmentesen kapják, mig a kisebb alapitványt tett alapitó tagok azt az összeget fizetik, mely a készpénzben alapitott tőke kamatait 400 K-ra kiegészíti. Rendes tagok a lapot egyelőre 400 K-ban megállapitott tag- és pótdij fejében kapják.

Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapesten, Lipótváros, Alkotmány-utca 6. sz. II. emelet

A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt dijért közöltetnek.

(Telefon: 37—22.)

A növényélettani kutatások erdőgazdasági vonatkozásai

Irta és az Orsz. Erd. Egyesületben 1923 febr. 22-én előadta: **dr. Fehér Dániel**

Mélyen tisztelt Uraim! Őszintén megvallom Önöknek, nem minden elfogultság nélkül lépek Önök elé. Több mint másfél évtized óta ez az első alkalom, hogy az erdészeti növénytan és közvetve az általános növényélettani kutató irány helyet kér a maga számára a most meginduló ujraéledésében a magyar erdőgazdasági tudományoknak, hogy kötelességszerüen ez az alapvető tudományága az erdészeti tudásnak is kivehesse részét az erdőgazdasági termelés, vagy jobban mondva az erdőgazdasági többtermelés megalapozásában.

A feladat, amire vállalkoztam, nem könnyü, az elméleti, élettani kutatások és a gyakorlati élet között a magyar erdészetben ma még eddig át nem hidalt ür tátong, melynek az áthidalását csak nehéz küzdelmes munkával lehet végrehajtani.

A gyakorlat nálunk ezekkel az elméleti és exakt kisérleti alapokon levezetett törvényszerüségekkel szemben még bizonyos előitélettel viseltetik. Hangsulyoznom kell azonban, hogy ez a jelenség, amelyet különben Roth Gyula az 1920 áprilisában az Erdészeti Egyesületben tartott előadásában olyan találóan jellemzett, különleges magyar tünet. A német erdőgazdaságot a gyakorlat és az elmélet szoros kapcsolata emelte naggyá és nem egy elméleti kérdés továbbfejlesztését gyakorlati szakemberek viszik tovább. Ennek a jelenségnek kétségkivül az volt az oka, hogy éppen a főiskola, mint az elméleti tudás képviselője részéről, hosszu időn keresztül hiányzott a felvilágositó munka, amelynek a feladata lett volna a gyakorlati szakférfiakat felvilágositani arról, hogy az elmélet és gyakorlat nem két különálló világ, hanem az emberi tudás, gondolkodás és munka logikus kapcsolata és a gyakorlati tudás biztos alapját csak azok az eredmények adhatják meg, amelyeket az elméleti készség exakt, kétségen felül álló törvényszerüségek alapján levezet.

Ennek a tételnek, mélyen tisztelt uraim, a gazdasági élet fejlődésének mai stádiumában, különösen nagy fontossága van s amint a következőkben alkalmam lesz Önöknek röviden megmutatni, az elméleti növényélettani kutatások és az erdőgazdaság művelési szabályai mint egy óramű fogaskerekei kapcsolódnak egymásba. Egyik sem élhet meg a másik nélkül, az elméleti törvényszerüségeket a gyakorlati élet igazolja, vagy helyesbiti, a gyakorlati eljárások igazi és félreérthetetlen alapjait pedig az elméleti alapokon kikutatott törvényszerüségek adják meg. *Hartig Róbert,* az erdészeti növénytan egyik legnagyobbhirü munkása már 1878-ban, tehát majdnem félszázaddal előbb megmondotta azt egyik alapvető munkájának, az *Anatomie und Physiologie der Holzpflanzen* cimü könyvének előszavában. *Cotta Heinrich,* a tharandti akadémia alapitójának első és egyuttal egyik legnagyobb horderejü munkája szintén ebben a tárgykörben mozog: „Naturbeobachtungen über die Bewegung und Funktion des Saftes in den Gewächsen mit vorzüglicher Hinsicht auf die Holzpflanzen", *Hartig Tivadar* hasonló-

képen a fák élettanának volt a kutatója, ezek a vizsgálatai tették uttörővé a működését, s ujabban *Tubeuf*, *Büsgen*, *Neger*, *Münch* és mások kutatnak fáradhatatlanul ebben az irányban.

Különösen fontosnak tartom azon körülménynek a hangoztatását, hogy nem minden tudományos eredmény bir egyuttal gyakorlati értékkel is. Minden élettani kutatás az élet megismerésére irányul, s az minden kétségen felül álló tény, hogy a gazdasági gyakorlat alapjait az élet törvényeinek az ismerete veti meg. Addig azonban, amig egy-egy ilyen nagyobb alapvető összefüggést felderiteni sikerül, nagyon sok részletkérdést kell megoldani, amelyeknek a közvetlen gyakorlati jelentősége nincsen ugyan meg, azonban az élet jelenségének megismerése szempontjából kiváló fontossággal birnak, sőt egyenesen nélkülözhetetleneknek mondhatók, éppen ugy, mint egy épület megépitésénél minden tégladarab szükséges és teljesen nélkülözhetetlen a cél elérése szempontjából.

Pedig, mélyen tisztelt uraim, a gyakorlat különös előszeretettel éppen az ilyen természetü kutatásokra szokott hivatkozni. Hogy mennyire jogosulatlanul, azt hiszem, a fentiek után nem szükséges bővebben kifejtenem.

De másrészt arra is figyelmeztetnem kell, hogy az elméleti eredményeket mindig kellő tárgyilagos kritikával kell fogadnunk, s ezeknek a gyakorlatba való átvitelét kellő számu és helyesen végrehajtott kisérletnek kell megelőznie.

Minden élettani folyamat végeredményében fizikai és kémiai reakciókra vezethető vissza és ezért ezen folyamatnak az exakt helyességéről csak akkor beszélhetünk, ha ennek fizikai és kémiai törvényszerüségei is tisztán állanak előttünk. Ezen utóbbi tény a kritikai ellenőrzés gyakorlását rendkivül megkönnyiti. Régebben, amikor az élettani kutatások módszerei a mai tökéletességüket még el nem érték, teljesen indokolt volt, hogy a gyakorlati élet a maga tapasztalati ismereteire felépitett módszereivel dolgozott, azonban a fiziológia mai fejlettsége mellett minden gyakorlati eljárás igazolásául a belső összefüggéseket is meg

kell ismernünk, ha azt akarjuk, hogy gazdálkodásunkkal a fák belső életfolyamataihoz igazodva, a lehető legjobb és legbiztosabb eredményeket érjük el.

Az erdő, mélyen tisztelt uraim, élő lényeknek a társadalma, s nagyon természetes, hogy az erdő életének a szabályozása csak akkor lehetséges, ha tisztában vagyunk ezen élő lények életfolyamataival.

Az erdő életének közvetlen szabályozása az erdőmüvelés feladata s maga ez a tudományág tágabb értelemben nem is egyéb, mint alkalmazott növényélettan. Nagyon természetes tehát, hogy a fák élettanának a tudománya ezzel az erdészeti ismeretkörrel van legszorosabban egybekapcsolva, de talán bővebben kifejtenem nem is szükséges, hogy ugy a termőhelytannak, mint pedig az erdővédelemtannak egyik teljesen nélkülözhetetlen segédtudománya az erdő élettana.

Az erdőmüvelés tulajdonképen közvetlenül szabályozza az erdő életét, itt minden intézkedésnek és időszaki beavatkozásnak messze kiható hordereje van, s éppen ezért világos az is, hogy mindaddig, amig egy-egy müvelési szabálynak a belső élettani összefüggéseit nem ismerjük, addig az bizonytalan tapogatódzás marad és az élettani vonatkozások ismerete nélkül sohasem tudhatjuk, hogy milyen lesz annak a hatása, hogy nem lehetne-e annál még jobb eredményeket elérnünk, ha a dolgoknak nemcsak a miként jét, hanem a miért jét is megismerjük. Hogy ugy fejezzem ki magamat: a gyakorlati élet sejtelmei az élettani kutatások kapcsán válnak csak pozitiv valósággá. De nem nélkülözhetik ezt a biztos elméleti alapot az erdőrendezés és becslés, továbbá az erdőhasználattan sem. A rendezés és becslés számadatainak csak az élettani törvényszerüségek ismerete adhatja meg a lényeget és az erdő életével való igazi összefüggést; az erdőhasználattan és a fatechnológia gyakorlati szabályai pedig kevés kivétellel a fák szövettani és élettani sajátságainak az alapján épülnek fel.

Az erdő, mint élő lények társadalma, a tápláló talajjal egyetemben szerves egész, a kettőnek élettani, tehát kémiai és fizikai egyensulya szabályozza a fák táplálkozását

és növekedését. Tulajdonképen ez a két utóbbi jelenség szervesen kapcsolódik egybe, a növekedés a táplálkozási tényezők quantitativ értékének a függvénye és egyuttal az a faktor, amelynek mennyisége és minősége közvetlenül a termelést szabályozza. *Bejerinck, Nobbe, Hiltner, Hellriegel, Winogradszky, Frank* és mások alapvető vizsgálatai alapján ma már teljes bizonyossággal tudjuk, hogy a talaj, illetve humuszképződés kérdése nem tisztán kémiai, hanem legalább is ugyanolyan mértékben élettani, illetve biológiai feladat. Az erdőtalajt az élő lények milliárdjai népesitik be. Számra nézve legtöbb az egysejtü élő lény, különösen sok a baktérium, azután a protozóák, ahova pl. az amöbákat, flagellatákat és az infusoriumokat sorozzuk, továbbá az aktinomycetesek következnek. Ez utóbbiak sajátságos sugaras növekedésü testtel biró egysejtüek (Strahlenpilze), melyeknek a rendszertani helye még nem ismeretes, a talajban Houston találta meg őket.

Az erjesztő gombák szintén megtalálhatók a talajban, bár számuk aránylag kisebb.

A többsejtü gombák közül különösen a fonalas gombák s ezek között is az u. n. penészgombák lépnek fel nagyobb számban. Különösen a savanyu reakcióval biró humuszt kedvelik, mig a neutrális, vagy lugos reakcióju humuszban számuk aránylag nagyon kevés. Az erdőtalaj humusza nagyon gazdag ilyen élő lényekben. Ramann az általa megvizsgált erdei nyers humuszban 2—3-szor annyi fonalas gombát talált, mint baktériumot, a szám azonban néha meglehetősen nagy változásnak van alávetve.

Ujabban, amint *Stoklasa* vizsgálatai mutatják, a mosztok biológiai szerepe szintén figyelmet érdemel; nagyon valószinü, hogy a N megkötésénél jut nekik jelentékeny szerep.

A most emlitett mikroorganizmusok relativ száma a humuszban nagyon jelentékeny lehet. A talaj felszine alatt 10—20 cm. mélységben találjuk őket a legnagyobb számban. A közönséges szántóföld 1 grammjában számuk 1—10 millió között váltakozhatik. Az erdőtalaj humusza még gazdagabb bennük, Ramann az erdei korhadó alom száraz anyagának

1 grammjában 1—50 millió baktériumot és közel 3 és félmillió gombaspórát talált. Löhniss hektáronként kb. 1000 kg.-ra becsüli a talaj összes élő szervezeteinek a sulyát.

Meg kell azonban jegyeznem, hogy ez a szám a talaj használhatósága vagy tápereje szempontjából egyáltalán nem mérvadó, miután valószinüleg nem annyira ezeknek a száma, mint inkább működésüknek az intenzitása irányadó.

A talaj élő szervezeteinek a növényvilághoz tartozó összességét a mikroflora elnevezés alatt foglaljuk össze. A mikroflora és a fák élete között szoros az élettani összefüggés, hogy ugy fejezzem ki magamat, fiziológiai egyensulyban vannak. Az évről-évre lehulló lombozat és ágak, továbbá a talaj elhaló egyéb növényzete a levegő O-jének és ezeknek a mikroorganizmusoknak a befolyására bomlásnak, korhadásnak indul. A korhadó szerves anyag főleg szénhidrátokból, zsirokból, fehérjékből, továbbá anorganikus anyagokból, az u. n. hamualkotó részekből áll.

A szénhidrátok vannak a legtömegesebben képviselve, miután a fás szövetek legfontosabb alapanyaga a celluloze, továbbá a fák fontos tartaléktápanyaga, a keményitő is ide tartozik.

A szénhidrátokból és zsirokból, a korhadás folyamán, főleg CO_2 és viz keletkezik, de a mellett még átmentileg methán is jelentkezik. A celluloze bontását főleg anaerob methan és hidrogén-bacillusok, továbbá aerob bacillusok és a fonalas gombák végzik. A celluloze bontását gyakran még organikus savak képződése előzi meg, mely folyamatnál a methan- és hidrogénbacillusok fontos szerepet játszanak.

A növényi zsirok bomlása rendszerint minden közbenső termék nélkül CO_2 és H_2O képződésére vezet.

A fehérjék bomlásánál szintén baktériumok játsszák a döntő szerepet. Itt elsősorban aminósavak és ezekből a denitrifikáló baktériumok hatására ammoniák (NH_3), azután CO_2 H_2, CH_4 (methan) keletkeznek. Mint végső legegyszerübb termékek H, CH_4, CO_2 és szabad N, továbbá NH_2 jelentkeznek, amelyekhez a fehérjében levő S és P reprodukciójánál fellépő H_2S és PH_3 járulnak.

A methánt, H-t, a H_2S-t és a PH_3-t külön baktériumok oxidálják azután olyan formává, amelyben a növényi táplálkozás szempontjából hasznosithatóvá válnak. Az ammoniák különös fontossággal bir, miután belőle az u. n. nitrit és nitrát, tehát nitrifikáló baktériumok a salétromos, illetve salétromsav sóit képezik, miközben a levegő CO_2-jának az O-jét felhasználják és a C-ból organikus anyagot képeznek. Tehát aszimilálnak, amely folyamathoz a szükséges energiát a NH_3 oxidációjánál nyerik.

Egyik másik csoportja a baktériumoknak a levegő szabad N-jét hasznositja közvetlenül. Ilyenek a *Clotridium Pasterianum*, az *Azotobacter chroococcum* és az *A. agile*. Ezek viszont baktériumokkal társulnak, amelyek számukra a korhadó cellulozéból cukrot tesznek szabaddá, amelyeket ezek erjesztenek és igy a N kötésére szükséges energiát nyerik. Itt szintén CO_2 válik szabaddá. Valószinüleg a moszatok szintén ezen baktériumoknak juttatnak cukrokat és igy közvetve a N megkötésénél működnek közre. A megkötött N azután ezen baktériumok elhalása után a korhadás utján megint csak a talajnak jut. Viszont más baktériumok, mint az ákác *Bacillus radicicola*-ja, továbbá az Eleagnus- és Alnusfajok gyökérgumóiban található baktériumok szimbiotikus uton szintén közvetlenül hasznositják a levegő szabad N-jét.*) A most röviden vázolt folyamatok, mélyen tisztelt uraim, vázlatosan megmutatták önöknek azt a körfolyamatot, amely a talaj életét jellemzi, amely szorosan kapcsolódik egybe a fák életével, mert hiszen éppen ezek a folyamatok juttatják a talajnak a fák gyökerei számára a szükséges anorganikus tápsókat és a levegőnek az asszimilációhoz szükséges CO_2-t.

A korhadásnak, amint láttuk, egyik rendkivül fontos mozzanata a szénsavképződés, amelyet viszont a fák az asszimiláció folyamata alatt, a fény hatására, viz jelenlétében, O felszabaditása mellett keményitővé alakitanak át, melyből azután a fatest felépitésénél a sejtfalaknak fontos alapanyagát, a cellulozét képezik. A fatest száraz anyaga

*) A protozoák és az aktynomycetesek szerepe még nincs teljesen tisztázva.

50% C-ból, 42% O-ból, 6·5% H-ből, 0.5—1.0% N-ből és 1.0% hamualkotórészből: a *P, S, K, Ca, Mg* stb. anorganikus sóiból áll. Tehát első pillanatra világossá válik, hogy a fa táplálkozása és növekedése szempontjából a CO_2-t szolgáltató asszimilációnak döntő szerep jut. Pedig a CO_2 csak nagyon kis mennyiségben van a levegőben, relativ mennyisége 0.03% a térfogategységben, vagyis 10.000 liter levegő szükséges 3 lit. = 0.003 m^3 CO_2 nyerésére.

A mezőgazdasági és kertészeti gyakorlatban *Godlerski* (1874) óta, *Kreusler, Fischer, Demoussy, Reinau, Klein* stb. pontos kisérletei alapján már régóta tudják, hogy a levegő CO_2 tartalmának a növelése a növekedést elősegiti, mig az erdészeti irodalomban gyakorlati szakembereké, mint Oelkers, Kalitsch, Michaelis, Erdmann és másoké az érdem, hogy ennek a kérdésnek nagy erdőgazdasági fontosságára rámutattak. Bár az ellenérvek sem hiányoznak, mégis az ma már teljesen bizonyosra vehető, hogy ennek a kérdésnek erdőgazdasági jelentősége rendkivül nagy horderejüvé vált. *Hangsulyozom: a levegő CO_2 tartalma, illetve ennek a növelése nem az egyedüli és kizárólagos tényező, amely a fa növekedését előmozditja, ehhez még a többi tápláló sónak, különösen N és P tartalmu vegyületeknek a megfelelő mennyiségben való jelenléte is szükséges, azonban a levegő kis CO_2 tartalma a Sachs-féle minimumtörvényalapján gátlólag hat a teljes növekedés kifejlődésére.*

Már *Ebermayer* vizsgálatai, melyeket a bajor erdőkben eszközölt, kimutatták, hogy az erdei levegő a szokottnál jóval gazdagabb CO_2-ban, és az előbbiek alapján nem ütközik nehézségbe annak a megértése, hogy az erdőtalaj humuszában végbemenő korhadás folytán felszabaduló CO_2 mennyiségtöbblet milyen jótékony hatással van az állomány növekedésére. Meinecke számitása szerint ahhoz, hogy egy m^3 fa keletkezéséhez szükséges CO_2 mennyiség az erdőnek rendelkezésére álljon, kereken 2400 m^3 — 2,400.000 lit. levegőre van szükség. Amint a vizhiány gátlólag befolyásolja a növekedés optimális fejlődését, ugyanugy a CO_2 hiány is negativ irányban befolyásolja a fák fejlődését. A kisérletek folyamán

bebizonyosodott, hogy a 10% CO_2 tartalomnál áll be a növekedés optimuma, azontul visszaesés észlelhető.

De ennek a kérdésnek a tárgyalásával, mélyen tisztelt uraim, in medias res, az erdőművelés ma egyik legjobban vitatott problémájához, a mesterséges és természetes felujitás kérdéséhez érkeztünk, a legjobb bizonyitékául annak, hogy az elmélet és a gyakorlat mennyire egybeolvadnak.

A korhadásnak és a CO_2 képződésének egyik legfontosabb feltétele, hogy a nap közvetlen kémiai u. n. *ultraviolett* sugarai a mikroflorához ne jussanak, mert ezek ezt rövidesen elpusztitják. Az erdő lombkoronája a nap sugarait megszüri és ezeket a káros hatásu sugarakat visszatartja. A tarvágás vagy a tulzott gyérités talajrontó hatásának az igazi lényegét ezek a jelenségek magyarázzák meg teljesen kielégitően. A helyesen keresztülvitt természetes felujitás, de még inkább a szálalás, nem bontja meg olyan erőszakosan a fák, a humusz és a talaj egyensulyát, s itt nem mennek hosszu évek veszendőbe addig, amig a fák a nekik szükséges humuszt a fejlődő lombkoronájukkal ismét megteremtik.

Cottának az a hires szabálya, hogy korán, gyakran, de mérsékelten erdőlj, nemcsak gyakorlatiag, hanem, amint látjuk, elméletileg is igaz.

A CO_2 felhasználásának egyik fontos feltétele, hogy a szél ereje a talajból felszálló CO_2-t gyorsan magával ne ragadja, mert különben a levelek szájadéknyilásai ezt a maguk számára értékesiteni nem tudják, ebből a megfontolásból pedig önként következik az állomány helyes záródásának a szükségessége.

A szálalás itt is a legkedvezőbb hatást váltja ki, miután vele a szélnek utat nyitó tarvágást elkerüljük. Amint az ujabb vizsgálatok mutatják, az állomány erőteljesebb növekedése a koronazáródással kezdődik. A bükkalátelepitésnek a jótékony hatása valószinüleg szintén a humusz-kérdéssel függ össze. A kérdés elbirálásánál sohasem szabad szem elől téveszteni, hogy a CO_2 gáz hozzájárulásán kivül a N-felvétel és a talajnak a szükséges K, P, S, Mg stb. sókban való megfelelő gazdagsága is nagyon fontos szerepet játszik s minden

olyan lépéstől, amely nem áll kifogástalan kisérleti alapon, eleve óvakodnunk kell.

A kellő eredményt itt is csak az elmélet és a gyakorlat szoros együttmüködése teremtheti meg. Ezen a téren az elméleti alapokra fektetett gyakorlat úttörő munkát végzett, most az erdészeti növényélettannak a kötelessége, hogy a kérdés lényegét kikutassa és az erdőművelésnek megmutassa azt a lehetőséget, ahogy ezt a folyamatot gyakorlatilag szabályozni lehet.

Ezen alkalommal még röviden rámutatok arra a jelenségre, hogy amint ismeretes, a legtöbb erdei fáink gyökerein a gyökérszőrök hiányoznak s ezek helyett gombamyceliumok, az u. n. mykorhizák, amelyek a gyökerek belső szöveteivel szoros összefüggésben vannak, látják el a gyökérszőrök szerepét.

Hogy sysmbiosis vagy parasitismusról van-e szó, még osztottak a vélemények, miután sterilen felnevelt fácskák gyökerein, amint Nobbe kisérletei mutatják, a gyökérszőrök kifejlődtek és a fejlődés menete normális volt.

Melin volt az első, akinek a mult év folyamán tisztán kitenyésztett kulturák alapján sikerült a vörös fenyő mykorhizagombáját a Boletus elegans-ban megtalálni. A következő évek bizonyára ez irányban is jelentékeny eredményeket fognak hozni.

A talaj biológiájában a jövendő erdészeti kisérletügyre az alapvető vizsgálatok egész sora vár; meg kell mutatni pontos, félreismerhetetlen kisérletek alapján a probléma lényegét és elsősorban azt, hogy milyen mesterséges beavatkozással lehet azt a folyamatot a lehető legelőnyösebben az erdőgazdasági termelés számára hasznositani. Az erdő talajának a trágyázása ma már korántsem olyan utopisztikus gondolat, mint jó néhány évvel ezelőtt volt. A fokozatos fainség, a meglevő szénkészletek rohamos fogyása minden bizonnyal ebben a kérdésben is döntő fordulatot fog hozni.

Közvetlenül az asszimiláció és a táplálkozás kérdésével van összefüggésben a fa növekedésének a korona és a gyö-

kérzet fejlődésével, továbbá a talaj viztartalmával és táplálóerejével való összefüggése.

A fa alakjának és közvetve növekedésének a kifejlődésére vonatkozólag sokáig *Metzger* elméletét tartották helyesnek, aki tisztán a szél mechanikai hatásával magyarázta a fák alakjának kialakulását, mint egy olyan tartóét, amely a legkisebb anyagfelhasználás mellett szerkesztve a szél erejével szemben a legnagyobb ellenállást tudja kifejteni. *Jaccard* idevonatkozó rendkivül kiterjedt és alapos vizsgálatai sok tekintetben megcáfolták Metzger feltevéseit. Jaccardé az érdem, hogy ő ezen a téren is a belső élettani folyamatok hatására, elsősorban a vizvezetés döntő befolyására mutathatott rá. Szerinte a fatörzs bármely keresztszelvényén, tehát a kisebben és nagyobbon egyaránt az időegységben ugyanazon vizmennyiségnek kell áthatolnia, tehát az edények relativ mennyisége a felső évgyürükben nagyobb lesz, mint az alsóban. Tehát szerinte a korona vizpárologtatása és a gyökér vizfelvevőképessége közötti viszony gyakorol itt döntő befolyást. Metzger és Jaccard elméletei nem zárják ki egymást. Sőt valószinüleg ez a két tényező minden hizonnyal szerepet fog játszani sok más egyéb még eddig ismeretlen faktor mellett, amely a faalak kifejlődésére hatással van.

Az ok és okozati összefüggéseket még ebben a kérdésben nem látjuk tisztán, miután a faalak olyan komplikált élettani folyamat végső eredményét reprezentálja, amelynek a teljes feltárása még sok munkába fog kerülni.

Pedig ez a kérdés is az erdőgazdasági termelés egyik fontos problémája, mert a fa technikai sajátságait, a fajsulyt, tüzerőt és szilárdságot a vékonyfalu, bőüregü edények és kisüregü, de vastagfalu libriformsejtek kölcsönös viszonya szabályozza, melyeknek a fejlődése a fa belsejében vezetett viz mennyiségével van szoros összefüggésben. A viz szerepén kivül a táplálkozási viszonyoknak, tehát a talaj táperejének és az asszimilációnak is nagy szerep jut. A tápanyagbőség rendszerint a sejtfalak kedvező vastagodásában jut kifejezésre. Az edények száma és bősége a vizvezetéssel van kapcsolatban s az edények viszonylag nagyobb száma a sejtfal-

vastagodás eredményét teljesen leronthatja s azért ugyanazon táplálkozási viszonyokat feltételezve, a vezetett viz mennyiségének rendkivül fontos befolyása van.

Nagyobb koronafelület, amint ezt *Hartig Róbert* kimutatta, nemcsak az asszimilációt és a növekedést gyorsitja, hanem egyuttal többet párologtatva, több vizre is van szüksége.

Ezért nagyobb lévén a relativ edénymennyiség, kisebb lesz a fajsuly, tehát bár a nagyobb korona folytán a növekedés mennyiségében nyertünk, azonban ennek az értékét a silányabb minőség jelentékenyen leszállithatja. A hirtelen áterdölés, amely a fákat tulságos szabad állásba juttatja, a most vázolt hibát követi el. Azért az erdőművelés és az erdészeti növényélettan közös feladatát kell képeznie annak a kérdésnek az eldöntése, *hogy milyen gyakorlati szabállyal érhetjük el vagy közelithetjük meg azon ideális állapotot, mikor a termelt anyag mennyisége és minősége a maximumot közeliti meg a nélkül, hogy egyik vagy másik sajátság egymás értékét kölcsönösen lerontaná.*

Ez a most tárgyalt eset, amely az erdészeti gyakorlatban egyike a leggyakoriabbaknak, ismét világosan mutatja Önöknek az elmélet és a gyakorlat szoros kapcsolatát. Az áterdölés egy nagyhorderejü operativ beavatkozás az erdő életébe, amelyre határozott normát éppen ugy nem lehet felállitani, mint az operáló sebésznek utasitást adni előre, a helyzet ismerete nélkül.

A legfőbb követelmény tehát az legyen, hogy az, aki ezt a műveletet előirja és vezeti, tisztában legyen azon élőlényeknek a belső élettani törvényszerüségeivel, amelyek a gondjaira vannak bizva.

Különösen fontos ez az erdőgazdaságban, ahol a hosszu üzemidő folytán egy-egy elhibázott intézkedés csak évek mulva válik észrevehetővé, amikor már segiteni rajta egyáltalában nem lehet. Egyébként érdekes, hogy *Mayr* ezt a most tárgyalt jelenséget a klimatikus változásokkal hozza összefüggésbe. Szerinte minden fafajnak van klimatikus optimuma. Ha ezt tullépjük, akkor az évgyürüszélesedéssel

a minőség rossabbodása is jár, mig ha alatta maradunk ennek, akkor az évgyürüszélesedés nem jelenti okvetlenül a faminőség rosszabbodását is. A luc-, jegenye- és veresfenyők a középeurópai termőhelyeiken ezt az optimumot meghaladták s ezért ezeknél az évgyürüszélesedés minőségrosszabbodást is jelent, mig a lombfáknál éppen forditva áll a dolog.

Mayrnak ezen nézetére vonatkozólag azonban még sok esetben hiányoznak a döntő bizonyitékok. Az emlitett fenyőfajok viselkedése elméletét megerősiteni látszik, azonban a lombfák a legtöbb esetben a Hartig által levezetett törvényszerüségnek felelnek meg. Miután Hartig, Lutz, Wieler, Cieslar és még néhány kutató szórványos vizsgálataitól eltekintve, ezen a téren egészen Jaccard fellépéséig összefüggő nagyobbszámu munkásság nem fejlődött ki, ezen a téren még rendkivül sok a tennivaló; de ha nehéz is a munka, nem szabad visszariadnunk tőle. Az erdőmüvelés csak akkor lesz igazi szabályozója az erdőnek, ha a termőhely és a fák növekedési törvényei közötti élettani kapcsolatot meg fogjuk teljesen ismerni.

Metzger és Jaccard eredményének ma még nincsen közvetlen gyakorlati jelentősége, azonban vizsgálataik, amelyekhez ujabban Engler Arnold kutatásai is járulnak, egy nagy lépéssel vittek közelebb bennünket azon összefüggések megismeréséhez, melyek végül mégis csak a kezünkbe fogják adni, ha nem is teljesen, de legalább megközelitőleg az erdő életébe való mesterséges beavatkozás lehetőségét.

Ezen a téren gyors eredményekre számitanunk nem lehet, hosszu évek küzdelmes munkájára, generációk közös, együttes fáradozására van szükség, hogy a megoldást megtalálhassuk. Számitásba kell vennünk a fák hosszu élettartamát és az ebből folyó hátrányokat is.

Az azonban kétségkivül bizonyos, hogy ennek a kérdésnek a megoldásánál az elvont kisérleteknek, ahol a ható erőket és tényezőket izolálni és mérni tudjuk, a gyakorlati szabályokat meg kell előzniök. A gyakorlat hivatása lesz azután ezeknek az eredményeknek és törvényszerüségeknek a kipróbálása.

Én, mélyen tisztelt Uraim, az Alföld fásításának a kérdését is ezen nézőpontból itélem meg, s meg vagyok győződve, hogy a helyes mederben folytatott és a gyakorlati erdősitési próbákkal karöltve járó kisérleteknek messze kiható fontossága lenne. A szikes talajokra vonatkozólag a közeljövőben Vági Istvánnal a főiskolai növénytani és erdészeti kémiai intézeteiben szélesebb mederben óhajtjuk a szükséges kisérleteket lefolytatni, a termőhely és a fanövekedés közötti kvantitativ összefüggésekre vonatkozó vizsgálatokat pedig a kisérleti állomás munkaprogrammjába már fel is vettük.

Egyike a legérdekesebb eredményeknek az ujabb faélettani kutatások terén *Bernbecknek*, egy szászországi külső gyakorlati szolgálatban álló erdésznek a szélnek az erdő fejlődésére gyakorolt hatására vonatkozó vizsgálatai. A kérdés közelebbről megint csak a fa növekedésével és táplálkozási viszonyaival függ össze, s bár elméletileg már több izben vizsgálat tárgyává tették, igy *Hansen, Lambert Sorauer, Prück, Kehlmann* és mások is, a gyakorlatban mindezideig kellő méltánylásban nem részesült. Bernbeck ide vonatkozólag nemcsak gyakorlati eredményeket gyüjtött, hanem azokat elméletileg is kellő mértékben kidolgozta. Egy régi gyakorlati tapasztalat az, hogy a szélnek különösen kitett fák érzékenyen szenvednek, sőt ez visszamaradt növekedésben is kifejezésre juthat. Különösen érezhetővé válik ez a jelenség a szelek hatásának fokozott mértékben kitett tengerparton vagy a magas hegyek termőhelyein. Különben olyan helyeken, ahol az állandó szél iránya teljes erejével éri a fákat, ez a jelenség a korona egyoldalu kifejlődésében jól láthatóan kifejezésre is jut.

A szél káros fiziológiai hatása több módon károsithat érzékenyen. A megrázott, illetve mozgásba hozott levelek és ágak rendszerint eredeti, a fény-absorpció szempontjából kedvező állásukból kimozdulnak s ezáltal kedvezőtlen helyzetbe jutnak, ami az asszimiláció folyamatát felette károsan befolyásolja. De ezen káros jelenség mellett még a növényi részek, különösen erősebb szélben, meg is lesznek hajlitva, ami által a vezető edénynyalábok munkája nehezül meg lényegesen, ugy

hogy a szél által fokozott transpiráció előidézte vizveszteséget pótolni már nem tudják.

A szél azonban egyuttal le is hüti a levegőt, amely viszont az asszimiláció folyamatához szükséges hőmennyiséget és ezzel együtt az asszimiláció effektusát is lényegesen leszállithatja. Talán egyik legkedvezőtlenebb hatása a szélnek abban nyilvánul meg, hogy a levelek párolgását rendkivül fokozza s ez a jelenség végül is a szájnyilások bezárását eredményezi. Ennek következtében nem juthat elegendő CO_2 a levelek belsejébe.

Különösen veszedelmes a szél hatása fenyőknél télen és kora tavasszal, amikor az ilyen módon keletkezett vizhiányt a gyökerek a fagyott földből pótolni nem tudják.

Bernbeck kisérleteket is végzett a közvetlen szélhatás kipuhatolására.

Szerinte két jelenséggel állunk szemben: a levelek és a hajtások szél okozta elhalásával. A fiatalabb hajtások elhalását nem annyira az asszimiláció lefokozása okozza, mint inkább az a körülmény, hogy a szél által okozott hajlitás a vezetőszöveteket, az edényalábokat összenyomja, elcsavarja s ezáltal a táplálkozásban, de főleg az osmotikus nyomásban a *turgorban* káros zavarok állanak be, amelyek végül a hiányos táplálkozás következtében a hajtások elhalására vezetnek. De nemcsak fiziológiai tényezők, hanem tisztán mechanikai befolyások is káros behatással birnak ugy a levelekre, mint a hajtásokra. A szél által okozott hajlitás és csavarás a szöveteket az egyik, a nyomott oldalon összenyomja, a másik a huzott oldalon szétszakitja, nyilt sebek, folytonossági hiányok keletkeznek, amelyek közvetlenül az elhalást idézhetik elő. Természetesen minél fiatalabb valamely hajtás, annál nagyobb a veszedelem. Különösen nagy károkat okozhat a szél, mikor a levelek és a hajtások a rügyfakadás után a legélénkebb növekedésben vannak. Az élő sejtek vékony falán belül elhelyezett protoplazma valószinüleg szintén nagyon érzékeny. A folytonos rázkódás és nyomás okozta rezgő mozgás ennek szintén a halálát okozhatja, miután normális életfolyamatait érzékenyen megzavarja.

Azonban már elfásodott, de még vékony, tehát könnyen hajlitható hajtások sem mentesek ezektől a káros behatásoktól, miután ezek még nem rendelkeznek elegendő ellenállóképességgel biró szilárd szövetrendszerrel s azért jobban meghajolnak. Ezen oknál fogva nemcsak a már ismertetett turgorzavarok léphetnek fel bennük, hanem a kéregben fellépő feszültségi különbségek folytán az amugy is kisebb méretü hajlithatósággal biró pararéteg megreped és felszakad, ami azután nemcsak a sérülés, hanem a párolgás fokozása folytán is végzetes lehet, miután ezeken a sebeken a hajlitás okozta belső szöveti nyomás fokozott erővel préseli ki a vizet.

Bernbeck vizsgálatai szerint 5—10 méter sec. erősségü szél a levelekre és a még meg nem fásodott fiatal hajtásokra már végzetes lehet, mig az erősebb és jobban fásódott ágaknál 10—15 m. sec. szélerősség válhatik veszedelmessé.

A fák ágai és levelei, amint főleg *Schwendener* és *Haberlandt* klasszikus vizsgálatai alapján tudjuk, megfelelő szilárditó, u. n. mechanikai szövetrendszer kialakitásával védekeznek ez ellen, a törzs keresztszelvénye pedig, amint Metzger kimutatta, az uralkodó szél irányában megnyulik, hogy ezáltal megfelelő nagyobb ellentálló nyomatékkal biró keresztszelvény alakra tegyen szert.

A fenyők tüi, amelyeknek a legerősebb kora tavaszi és őszi viharokkal kell dacolniok, alkalmazkodnak is ehhez, felbőrük vastagfalu erősitő sejtekkel van ellátva, szájnyilásaik a száraz termőhelyi xerophyta növények tipusa szerint mélyen le van sülyesztve, hogy a párolgás ellen minél jobban védekezhessen.

A szél ezen hatása az erdőben lépten-nyomon jelentkezik s ahol szélnek kitett helyek szélmentes helyekkel sürün váltakoznak, ami különösen erősen tagolt hegyes vidéki erdőkben gyakori jelenség, a fanövekedés különbségei élénken szembetünővé válnak.

A szél most vázolt hatása az erdő életében a fák növekedésére sok esetben érezhető befolyással birhat.

A növekedés rendszerint a legkisebb a szélnek ki-

tett hegycsucsokon és előugró gerinceken, amelyek a nálunk uralkodó nyugati szeleknek leginkább ki vannak téve, viszont, amint a gyakorlati tapasztalat mutatja, viszonylag a legnagyobb a széltől védett oldalakon és völgyekben. Nem szabad elfelejtenünk, hogy a szél ereje a korhadó humuszból felszálló CO_2-t is magával ragadja, ugyhogy a fák ezt sem tudják a kellő mértékben kihasználni.

A káros hatás mindenekelőtt a korona visszamaradásában és azután az ezt követő csucsszáradásban nyilvánul meg. Az már teljesen logikus következmény, hogy a megnyirbált koronával biró fák a növekedésben vissza fognak maradni.

Az erdőművelés szempontjából különösen fontosak azok az esetek, mikor a tarvágás esetén az állomány eddig széltől védett részét hirtelen felszabaditjuk. A hatás, amint a tapasztalatok mutatják, már pár év mulva jelentkezik, az uralkodó szél irányába eső részeken csakhamar beáll a csucsszáradás.

A szél tehát, mélyen tisztelt Uraim, az erdő életében nemcsak az eddig is számbavett mechanikai döntő hatása, hanem a most vázolt fiziológiai befolyása folytán is olyan tényező, amellyel nemcsak az erdőművelésnek, hanem az erdőrendezésnek is az eddiginél fokozottabb mértékben feltétlenül számolnia kell. Nem igen tuloz *Münch* akkor, mikor azt mondja, hogy a termőhely jóságának a megállapitásánál a jövőben a talajanalizis és a csapadékmérés mellett a szél erejének a megállapitása is jelentékeny szerepet fog játszani.

A növényélettani kutatásoknak a gyakorlat számára egyik legjobb eredménnyel felhasznált része a származástani vizsgálatoknak a tulajdonságok átöröklésére vonatkozó része.

Ezen a helyen nem lehet az a célom, hogy a kérdés teoretikus részével kapcsolatosan azt a sok elméletet ismertessem, amely főbb vonásokban *Darwin, Lamarck, Hugo de Vries, Geoffroy Saint Hilaire* és mások nevéhez füződik.

A kérdés gyakorlati része mindnyájunk előtt könnyüszerrel világossá válik, ha felidézzük magunkban egy egykoru és egyfajtáju állomány képét. Nem nehéz megállapi-

tani, hogy nincs egyetlenegy egyede sem ennek az állománynak, amely, dacára a közel egyenlő termőhelyi és egyéb viszonyoknak, a másikhoz hasonlitana. Azok a változások, amelyek ezen különbözőségeket felidézik, többfélék lehetnek. Egy jó része ezeknek az u. n. *modifikációk* közé tartozik, amely elnevezés alatt sajátságokat értünk, amelyek közvetlenül a környezet, a talaj táperejének, a szél és egyéb külső befolyásoknak a hatására lépnek fel és pl. erősebb növekedésben nagyobb fajsulyban stb. nyilvánulnak meg, azonban közös jellegük, hogy nem örökölhetők és ha az utódok más viszonyok közé jutnak, ugy ezek a sajátságok is megszünnek.

A *kombinációk* alatt olyan tulajdonságokat értünk, amelyek a sexuális uton létrejött kereszteződés eredményei és örökölhetők, mig a *mutációk* hirtelen fellépő, az apa és anya sajátságaitól eltérő változások, melyek azonban szintén örökölhetők.

A kombinációk keletkezésének kvantitativ összefüggéseit legelőször Mender tárta fel, aki bebizonyitotta, hogy a kereszteződésnél legelőször egy bastard, kevert nemzedék jön létre (F_1); ha ezt önbeporzással tovább tenyésztjük, akkor a következő nemzedék (F_2) 50 százalékban kevert lesz, mig 25 százalék az apa és 25 százalék az anya tulajdonságaira üt vissza. ugyhogy több generáció folyamán a kevert nemzedék idővel teljesen eltünik. Az egész jelenség sejttani lényege abban áll, hogy a második F_1 nemzedék 50%—30% az apa és az anya sajátságaival biró sexuális sejtet hoz létre, melyeknek kölcsönös kombinációja az F_2 nemzedéket létesiti. Természetesen a természetben ez az eset ilyen tisztán sohasem áll be, hiszen ott folytonos kereszteződés befolyásolja ennek a kifejlődését. Ehhez járul még az a körülmény is, hogy ha sok tuladonság keveredik, ugy ezeknek a kombinációknak száma rendkivül nagy lehet. Baur szerint ha hét faj keveredik, akkor négy tulajdonság kereszteződése esetén $2^4=16$, hat tulajdonság esetén $2^6=64$, 10-nél 1024 és 20-nál 1,000.000-nál több egymástól különböző utód jöhet létre.

Ez utóbbi tényből egyuttal az is következik, hogy az a

rendkivül sok fajta, amelyeket a kulturnövényeinknél találhatunk, aránylag nem sok tulajdonság keveredéséből keletkezik.

Viszont *Johannsen* vizsgálatai megmutatták, hogy egy-egy területegységen levő egykoru és egyfajtáju növényzet mennyiségi sajátságai a Galton-féle regressziós görbe szerint fejlődnek ki, vagyis az átlagos mennyiségi sajátság van a legnagyobb számban képviselve. Ha már mostan a mennyiségi fokozatok legnagyobb vagy legkisebb egységeiből indulunk ki, akkor mesterséges tenyésztéssel az átlagos mennyiséget bizonyos határokon belül emelhetjük vagy sülyeszthetjük s igy a gyakorlatban bizonyos gyakorlatilag rendkivül értékes sajátságokat, mint a buzaszemek sulya, a cukorrépa cukortartalma stb. fokozhatjuk.

Ezt a két törvényszerüséget a mezőgadaság már eddig is intenziven kihasználta, az erdőgazdaságban azonban, sajnos, ezen a téren még rendkivül sok a tennivaló.

Pedig, mélyen tisztelt Uraim, a gyakorlat egyik rendkivül nagyhorderejü kérdése a proveniencia vagy magszármazás problémája, amely az erdőgazdaságban annyi kárt okozott, s amelyet az erdei fenyőre vonatkozólag *Schott, Cieslar* és *Engler* vizsgálatai döntöttek el. Ma már tudjuk, hogy az évezredeken át tartó természetes szelekció kiválasztotta minden termőhelyen azokat az egyedeket, amelyek tulajdonságaik révén az ottani viszonyoknak legjobban megfeleltek és külnösen a tenyészeti klimához, világitási viszonyokhoz és tenyészeti időtartamhoz legjobban alkalmazkodni tudtak. Ezek a sajátságok azonban átöröklődnek és ezért a déli vidékekről hozott magvakból eredő fák nem növekedhetnek normálisan a zordabb termőhelyeken s viszont az inmét eredő fák nem tudják megfelelően kihasználni a melegebb termőhelyek kedvezőbb melegét és hosszabb tenyészeti időszakát s azért növekedésükben visszamaradnak. Schantz vizsgálatai mutatják, hogy ez az alkalmazkodás a fény intenzitására is kiterjed. Magasabb termőhelyeken a hegyes szögben felfutó korona és a fák deres szine védekezik a ritkább levegőben olyan káros közvetlen napbesugárzás ellen, amely főleg

ismét az ultraviolett sugarakkal a növekedésre nagyon káros lehet.

Ezekből a most vázolt tényekből következik annak a szabálynak kiváló gyakorlati jelentősége, hogy a magvak szedésénél és a csemeték nevelésénél mindig a telepitendő állomány termőhelyének megfelelő erdőkben nőtt anyafákat válasszunk.

Az erdei fák magkérdés-szabályozását jó eredménnyel ujabban a lucfenyőre is kiterjesztették, sőt amint *Münch* kisérletei mutatják, a Douglas-fenyőnél szintén jelentékeny gyakorlati értékkel birnak és az idegen fafajokkal végzett telepitési kisérletek eddigi kevéssé kielégitő eredményei valószinüleg nem kis mértékben a magvak származási kérdésével függnek össze.

Azonban a mesterséges kiválasztásnak nem szabad megállania tisztán a klimatikus sajátságoknak tekintetbevételénél és kihasználásánál. Ezeken kivül a fáknak még egyéb olyan sajátságai is vannak, igy kedvezőbb, hengeres alak kifejlődés, nagyobb növekedési energia, fagyellentállás stb., amelyek bizonyára nem tisztán modifikációk, hanem bizonyos fokig öröklött sajátságokon alapulnak, s amelyek a mesterséges kivá lasztásra jó alapot szolgáltathatnak. *Zederbauernek* sikerült mesterséges kiválasztással különböző növekedési képességgel biró és a tühullásnak jobban ellentálló erdei fenyőket kitenyészteni, Münch pedig már 8 év óta eredményesen kisérletezik fagyellentálló lucfenyőfajták tenyésztésével.

Ezen a téren, mélyen tisztelt Uraim, sokat igérő és eredményes munkakör vár az erdészeti kisérletügyre; a fák magas kora, a kisérletek nagyobb időtartama nehézséget okoz ugyan, de azért nagyobb arányokban előkészitett és rendszeresen hosszu időn keresztül folytatott kisérletek ezen a téren is jó eredménnyel fognak járni.

A most mondottakkal, Uraim, előadásom végére értem. A tárgykört nem meritettem ki, sok mélyreható kutatás van, amelyekről a mai szük keretek között Önöknek bővebben nem szólhattam. Csak röviden emlitem meg, hogy a biochémiai kutatásoknak az a része, mely az erdőgazdaságot közelről

érdeklő asszimiláció kérdésének felderitésével foglalkozik, Willstätter és Stoll kutatásaival rendkivül fontos eredményeket ért el, ugyancsak beható vizsgálatok folynak a fásodás kérdésének megoldásában, ahol Klason és Witlenius végeztek beható vizsgálatokat.

Sajnos, én csak annak a ránk nézve kedvezőtlen ténynek a megállapitására szoritkozhatom, hogy a főiskola tudományos intézményei, főként laboratóriumai ezen munkából nem vették ki kellő részüket és az erdészeti kisérletügy sok tekintetben uttörő munkássága elszigetelten marad, sőt nem egy esetben fenn is akadt. Ezen az állapoton, m. t. Uraim, nekünk feltétlenül segitenünk kell, mert egyébként abban a létért való küzdelemben, amelyet ez a csonka ország és ennek még csonkább erdészete az exisztenciájáért folytat, menthetetlenül el fogunk bukni.

Az előadásom folyamán a részleteket kerültem, a fősulyt az elv és a rendszer kidomboritására fektettem.

Nekem sok munkával telt küzdelmes év eredményei és csalódásai után az a megdönthetetlen meggyőződésem alakult ki, hogy jövendő erdőgazdaságunk egyedüli helyes irányát a fák életének megismeréséből leszürt törvényszerüségek és az ezekre felépitett erdőművelési rendszer fogja megszabni. Ebben a biológiai irányban kell fejlesztenünk az erdőgazdaságot és nevelnünk az uj erdésznemzedéket.

Kifosztottak, kiraboltak, lefegyvereztek bennünket, országunkat megcsonkitották, nekünk most, dolgozó magyar nemzedéknek nem a pihenés, hanem a könyörtelen, megállást nem ismerő munka és ezért a nélkülözés sovány kenyere jutott osztályrészül, de ezekkel szemben előttünk áll a munka legnemesebb ideálja egy szent célért: Nagy-Magyarország integritásáért, az elrabolt erdős hegykoszoruért, amelyet, ha fegyverrel nem lehet, hát a hétköznapok szürke, kitartó munkájával, a gondolat és a kultura hatalmával fogunk ismét visszaszerezni. Adja Isten, hogy ugy legyen!

Az erdei lopások és a kivételes intézkedések

Irta: *Ajtai Sándor* m. kir. erdőmérnök.

Az „Erdészeti Lapok“ egyik utóbbi füzetében fenti cim alatt megjelent közlemény emlitést tett arról az általánosan tapasztalható körülményről, hogy azokban az erdei lopási bünügyekben, amelyek az erdei termékek értékének emelkedése folytán a kir. bíróságok elé kerülnek, távolról sem lehet a kivánt eredményt: az erdőtulajdon hatályos védelmét elérni.

Ezek a panaszok nem uj keletüek, hiszen az erdei termékek értékének emelkedése folytán az erdőtörvényben leszögezett értékhatárok már korábban is alacsonyaknak bizonyulván, igen számos esetben kellett a rendőri büntetőbiráskodás helyett a kir. bíróságok jogsegélyét igénybevenni, s már akkor jelentkeztek azok a hátrányok, amelyek a pénz értékének valamikor el sem képzelt leromlása folytán ma már a legtöbb esetben csaknem lehetetlenné teszik az erdei lopások gyors és szigoru megtorlását.

Ezek a hátrányok természetesen a földmivelésügyi kormányzat előtt sem ismeretlenek, s kiküszöbölésük az idevonatkozó jogszabályok egyéb hátrányaival együtt bizonyára már korábban tervbe is vétetett, s kétségtelen, hogy az erdészeti jog folytatólagos megreformálásával kapcsolatban a készülő törvényjavaslat annakidején a lehető legmegfelelőbb megoldást fogja nyujtani.

Természetes azonban, hogy az erdei kihágási biráskodás általános reformja alkalmával sem lesz keresztülvihető, hogy az ujabb jogszabályok olyan rendelkezéseket tartalmazhassanak, amelyek más törvényeknek a büntetőjog fokozatos fejlődése kapcsán kialakult elvi jelentőségü rendelkezéseit próbálnák illuzóriussá tenni, abban az esetben pedig, ha a kérdés sürgősségére való tekintettel annak általános szabályozása előtt provizórikus megoldást keresünk, még kevésbbé lehet még csak érinteni is a fennálló törvények elvi jelentőségü rendelkezéseit.

Ezek a szempontok késztettek arra, hogy a fent emlitett közleménynek arra a részére egy pár szóval kitérjek, amelyben az erdőtörvény 73. §-a alá tartozó lopásokra nézve a fel-

esketett erdőőr vallomásának elismertetését és a gyorsitott eljárás behozatalát javasolja.

A tanuvallomás mérlegelése tekintetében a büntetőperrendtartás semmi tekintetben sem köti és a bizonyitékok szabad mérlegelésére hatalmazza fel a bíróságot.

Az uralkodó jogi felfogás a felvilágosodás egyik legnagyobb eredményének tartja a bizonyitékok szabad birói mérlegelésének kivivását, amelynek bárminő korlátozása visszaesést jelentene a büntetőjog fejlődésében.

E szerint a felfogás szerint az itélet alapja a jogi bizonyosság, amely a biró meggyőződésén nyugszik, a meggyőződés keletkezését pedig szabályok közé szoritani nem lehet s ezért nem tartalmazhat a modern jog a bizonyitékok erejére nézve szabályokat. A modern jog a legális bizonyitást kizárja, mivel a birónak nem alaki, hanem anyagi igazságosságra kell törekednie.

Ezekkel az elvekkel pedig teljesen ellentétbe kerülünk, amidőn hatósági esküjére való hivatkozással az erdőőr vallomásának a bíróság által való elismertetését kivánjuk és hiába is hivatkozunk az erdőőr hatósági esküjére akkor, amidőn éppen a bizonyitékok szabad mérlegelésének elvénél fogva teljesen a biró belátására van bizva, hogy valakit esküre bocsásson s az eskütétel alól elzárhatja azt a tanut, akinek vallomását nem tartja elfogadhatónak.

Hasonlóan tarthatatlan helyzetbe kerülünk az uralkodó jogi felfogással, amidőn az erdei lopási esetekre nézve a gyorsitott eljárás behozatalát javasoljuk.

A gyorsitott eljárás — mint a rendes eljárástól való eltérés — kivételes intézkedés.

A kivételes intézkedést pedig a modern büntetőjog csak arra az esetre ismeri el, amidőn a jogrend intézményei, amelyek az élet rendes szükségleteinek ellátására irányulnak, a kivételes körülmények között nem képesek az állami lét, közrend és közbiztonság megóvására.*) A kivételes intézkedé-

*) Ezért lesz szükséges a „kivételes intézkedések“ helyett más elnevezéssel megjelölni az erdőtörvény 115. és 116. §-ban foglalt eseteket, illetve kihágásokat.

seknél tehát a büntetőjog közjogi jellege sokkal erősebben domborodik ki, mint azokban az esetekben, amidőn rendes körülmények között magánosok elleni deliktumok megakadályozásánál, illetve megtorlásánál nyer alkalmazást. A kivételes állapotot a törvény szigoruan körülirja, amidőn a kivételes hatalom igénybevételét csakis a háboru és a háboruval fenyegető veszély okából elrendelt katonai előkészületek alkalmával engedélyezi, gondosan részletezi azokat az eseteket, amelyekre nézve a kivételes hatalom igénybevehető, gondoskodik arról, hogy a kivételes hatalom a megszabott keretek között gyakoroltassék és a rendes törvényes állapottól való eltérés csak olyan esetekre szoritkozzék, amely elől az állam biztonsága szempontjából kitérni már nem lehet. Igy a gyorsitott eljárás igénybevételét a kivételes körülmények között is csupán a hadviselés érdekeit érintő bünc selekmények esetére engedélyezi.

A kivételes intézkedések e mellett természetüknél fogva provizórikusak, tehát a rendelkezés alapjául szolgáló kivételes körülmények megszüntével megszüntetendők, a gyorsitott eljárás állandósitása tehát bármilyen esetben s igy az erdei lopások eseteiben már ezért sem volna indokolható.

Különben gyakorlati eredményt a gyorsitott eljárástól sem várhatunk. A büntető perrendtartásban lefektetett eljárási szabályok leegyszerüsitésével sem érhetnénk el a rendőri büntetőbiráskodás egyszerüségét és gyorsaságát. A kommunizmussal kapcsolatos bünügyeket annakidején gyorsitott eljárás alá utalták s 1919 óta, a többszörös amnesztia ellenére, számos ügy még az elmult év őszén is befejezetlen volt.

Kétségtelen azonban, hogy a kir. bíróságok utján a kivánt cél, amint a multban sem volt elérhető, az eljárás egyszerüségével és gyorsaságával az erdőtulajdon hatályos védelme ma is csupán a rendőri büntetőbiráskodás utján lesz biztositható.

Arra kell tehát törekednünk, hogy az erdei lopások a kir. bíróságok hatásköréből lehetőleg kivonassanak.

A kérdés csupán a pénz értéktelenségén fordul meg s igy

önként kínálkozik a megoldás: az értékhatárokat összefüggésbe kell hozni a pénz elértéktelenedésével.

Ezen a nyomon haladt a törvényhozás is, amidőn az 1921. évi XXVIII-ik t..-c.-ben az értékhatárokat ideiglenes hatállyal felemelte. A törvénynek igen nagy hátránya azonban, hogy a törvényhozás az akkori kormány valutajavitó politikájától befolyásoltatva, csupán az iránt intézkedett, hogy a pénz értékének tartós javulása esetén a felemelt értékhatárok és büntetéspénzek összegét a minisztérium rendeletileg lejebb szállithassa, mig a pénz tartós rosszabbodásával nem számolva, az ellenkező esetre vonatkozó felhatalmazás nem történt meg.

Égetően szükséges tehát, hogy egy ujabb törvényes intézkedés a minisztériumot megfelelő felhatalmazással ellássa.

Szükséges e mellett, hogy az érték és árszabályok megfelelő módositása iránt az intézkedések esetenként a kellő időben megtétessenek. Bár ez meglehetős formasággal jár, az illetékes fórumok bizonyára nem fognak az ügy soron kivül való tárgyalásától elzárkózni.

Kétségtelen azonban, hogy vagy a kormányrendeletek, mint az érték- és árszabályzatok, ha pénzünk romlása tovább tart, még akkor sem fognak lépést tartani a pénz elértéktelenedésével. Ne feledjük azonban, hogy átmeneti időket élünk, ezidőszerint és egyelőre egyebet tennünk nem lehet, a két rossz közül az aránytalanul kisebbet kell választanunk.

Az uj erdészeti törvények

1923. évi XVIII. törvénycikk az erdészeti igazgatásról.

I. fejezet.

Az erdészeti igazgatás szervei.

1. §. Az erdők fenntartásához — uj erdők telepitéséhez — valamint az okszerü erdőgazdaság biztositásához és általában az állam erdőfelügyeleti jogának gyakorlásához füződő erdőgazdasági érdekek szolgálatát:

a) alsó fokon a m. kir. erdőhivatalok, —

b) középső fokon a m. kir. erdőigazgatóságok, —

c) felső fokon a m. kir. földmivelésügyi miniszter látják el.

2. §. A földmivelésügyi miniszter az erdészeti ügyek legfelső hatósága és mint ilyen, gyakorolja az ország területén fekvő összes erdők, kopár területek és természeti emlékek felett a főfelügyeletet és kormányzati ellenőrzést.

3. §. Az ország területét m. kir. erdőigazgatósági kerületekre, — a m. kir. erdőigazgatóságok területét pedig m. kir. erdőhivatali kerületekre kell felosztani.

A m. kir. erdőigazgatóság kerülete több vármegyei, esetleg városi törvényhatóság területére terjedhet ki.

A m. kir. erdőhivatal kerülete nem lehet nagyobb, mint amekkora terület felett az erdőgazdasági teendők közvetlen ellátását egy erdőmérnök a melléje rendelt segédszemélyzettel együtt teljesiteni képes.

4. §. A m. kir. erdőigazgatóság:

a) vezeti az állam tulajdonában levő, valamint az állami ellátásra utalt erdők, kopár területek és természeti emlékek igazgatási és gazdasági ügyeinek intézését;

b) gyakorolja a közvetlen állami erdőfelügyeletet a kerületéhez tartozó összes erdők, kopár területek és természeti emlékek felett;

c) teljesiti mindazt amit törvény vagy a földmivelésügyi miniszter hatáskörébe utal.

A m. kir. erdőigazgatóság személyzete: az erdőigazgató, annak helyettese, az erdőfelügyelők, az erdőrendező, a szükséges tiszti és segédszemélyzet és az erdőigazgatóság mellé rendelt számvevőség.

5. §. Az erdőigazgatóság a kerületében levő összes erdők, kopár területek és természeti emlékek felett az állami erdőfelügyeletet, valamint a m. kir. erdőhivatalok működésének irányitását és ellenőrzését az erdőfelügyelők utján gyakorolja.

Az erdőfelügyelők székhelyét, valamint az erdőigazgatóság kerületén belül az erdőfelügyelők működésének területét — az illetékes erdőigazgatóság javaslata alapján — a földmivelésügyi miniszter jelöli ki.

6. §. Az erdőfelügyelők a helyszinen ellenőrzik a felügyeletük alá tartozó erdőkre, — kopár területekre — természeti emlékekre nézve a törvények, a rendeletek, hatósági intézkedések, valamint az érvényben levő ideiglenes és rendszeres gazdasági tervek vagy kopárjavitási tervek rendelkezéseinek végrehajtását.

Ha feladatuk teljesitése közben erdőhatósági beavatkozást igénylő cselekményt vagy mulasztást tapasztalnak, a helyszinén azonnal megteszik a szükséges intézkedéseket; tapasztalataikról és tett intézkedéseikről a m. kir. erdőigazgatóságnak jelentést tesznek.

Az az erdőfegyelő, aki a vármegye székhelyén teljesit szolgálatot, — illetőleg akit ezzel a földmivelésügyi miniszter megbiz — a jelen törvényben az erdőigazgatóságok hatáskörébe utalt feladatok ellátása mellett, egyuttal a vármegyei és a vármegye területén fekvő városi törvényhatóságok területeire nézve a közigazgatási bizottságok hatáskörébe utalt ügyekben véleményt ad, javaslatot vagy jelentést tesz. Az erdőfelügyelőnek az erdészetet is érdeklő ügyekben — amennyiben a törvény kifejezetten másként nem intézkedik — fellebbezési joga van.

7. §. A m. kir. erdőhivatalok feladata az állam tulajdonában levő, valamint az állami ellátásra utalt erdők, kopár területek és természeti emlékek erdőgazdasági tennivalóinak közvetlen ellátása.

A m. kir. erdőhivatalok a hatáskörükbe utalt gazdasági teendők intézésén kivül, őrködnek a kerületekben levő összes erdők — kopár területek — és természeti emlékek felett és közreműködnek az állami erdőfelügyelet gyakorlásánál.

A m. kir. erdőhivatalok személyzete egy-egy erdőmérnökből és a melléje rendelt személyzetből áll.

A m. kir. erdőhivatalok a m. kir. erdőigazgatóságoknak vannak alárendelve.

8. §. A m. kir. erdőigazgatóság és a m. kir. erdőhivatal személyzete őrködik a felett, hogy kerületében az érvényben levő erdészeti törvények határozatai és azok végrehajtására vonatkozó rendeletek, valamint a közigazgatási bizottságoknak rendelkezései pontosan végrehajtassanak. Ennek a feladatnak teljesitéséhez minden erdőbirtokos köteles megengedni, hogy a m. kir. erdőigazgatóság és a m. kir. erdőhivatal személyzetének az állami erdőfelügyelet gyakorlásával megbizott tagjai a tulajdonukban levő erdőket, kopár területeket és természeti emlékeket a tulajdonos vagy alkalmazottjainak értesitése mellett — rendkivül esetekben a nélkül is, — bármikor bejárják, hogy meggyőződést szerezhessenek azok állapotáról, valamint arról, hogy a megállapitott gazdasági tervek mindenben betartatnak-e és hogy törvénybe vagy hatósági rendeletbe ütköző eljárás az erdőkben nem történik-e. Megkeresésükre a tulajdonosok az állami erdőfelügyelet és ellenőrzés céljából szükséges adatokat rendelkezésre bocsátani és szóbeli felvilágositásokat megadni kötelesek.

9. §. A m. kir. erdőigazgatóságok és a m. kir. erdőhivatalok személyzetének létszámát, fizetési osztályát és javadalmazását az állami költségvetés állapitja meg.

II. fejezet.

Az államerdészeti, műszaki és gazdasági segédszolgálat és az erdővédelem szervezéről.

10. §. Az állami erdőmérnökök feladatainak teljesitése körében felmerülő, kisebbfoku szakismeretet igénylő, műszaki és gazdasági segédszolgálatot és egyben az erdőőri tennivalókat az erdészeti segédszemélyzet látja el.

Az erdőőrzés ellátására, a szükséghez képest, erdészeti felvigyázók is alkalmaztatnak.

11. §. A külső szolgálatot teljesitő erdészeti segédszemélyzet, szolgálati szempontból a m. kir. erdőhivatalnak, — fegyelmi szempontból pedig a m. kir. erdőigazgatóságnak van alárendelve.

III. fejezet.

A jogorvoslatról.

12. §. A m. kir. erdőhivatal véghatározatai ellen a m. kir. erdőigazgatósághoz, — a m. kir. erdőigazgatóság véghatározatai ellen pedig a m. kir. földmivelésügyi miniszterhez fellebbvitelnek van helye.

Fellebbvitellel élhetnek, a véghatározat közlését követő naptól számitott 15 nap alatt az érdekelt felek és hivatalok.

A jogorvoslatra nézve egyébként az 1901. évi XX. törvénycikk irányadó.

IV. fejezet.

Átmeneti rendelkezések.

13. §. Az ebben a törvényben említett m. kir. erdőhivatalok és m. kir. erdőigazgatóságok szervezésével és életbeléptetésével, az 1879:XXXI. t.-c. alapján szervezett kerületi királyi erdőfelügyelőségek, — az 1898:XIX. t.-c. alapján szervezett m. kir. állami erdőhivatalok és m. kir. járási erdőgondnokságok, továbbá az állam tulajdonában levő erdők, kopár területek és természeti emlékek gazdasági ügyeit intéző erdészeti hivatalok teendőit alsó fokon a m. kir. erdőhivatalok, középső fokon a m. kir. erdőigazgatóságok látják el.

V. fejezet.

Záró határozatok.

14. §. E törvény életbeléptetésével az 1898:XIX. t.-c. 8—10. §-ai és az 1879:XXXI. t.-c. 28., 30., 34. és 35. §-ai hatályukat vesztik.

15. §. Ezt a törvényt a földmivelésügyi miniszter hajtja végre.

A végrehajtás céljából szükséges szabályokat és az átmeneti szabályokat, — amennyiben ezek a végrehajtással megbizott más miniszter ügykörét is érintik, velük egyetértve, — a földmivelésügyi miniszter rendelettel állapitja meg.

Rendeleteit a szükséghez képest ugyanilyen módon kiegészitheti, módosithatja, vagy hatályon kivül helyezheti.

16. §. E törvény életbelépésének idejét a földmivelésügyi miniszter rendelettel állapitja meg.

1923. évi XIX. törvénycikk az alföldi erdők telepitéséről és a fásitásokról.

I. fejezet.

Az erdőtelepitések és a fásitások helyének kijelöléséről.

1. §. A magyar Alföld mezőgazdasági termelésének előmozditása, — továbbá az egészségügyi és klimatikus viszonyok megjavitása érdekében, — valamint a lakosság faszükségletének fedezése céljából a magyar Alföldet magukba foglaló törvényhatóságokban és pedig: Békés, Hajdu, Jász-Nagykun-Szolnok, Szabolcs vármegyékben, Arad, Bács-Bodrog, Bereg, Bihar, Borsod, Csanád, Csongrád, Heves, Pest-Pilis-Solt-Kiskun, Szatmár, Torontál, Ung és Zemplén vármegyéknek a magyar Alföldhöz tartozó sikvidékü részeibe kebelezett szolgabirói járások és rendezett tanácsu városok, továbbá Baja, Debrecen, Hódmezővásárhely, Kecskemét és Szeged törvényhatósági joggal felruházott városok területén tervszerü elosztással erdőket kell telepiteni és facsoportokat, — szélfogókat — vagy fasorokat kell létesiteni.

A beerdősitett területeket erdőkként, a többi fásitásokat gazdasági fásitásokként kell állandóan fenntartani.

2. §. Erdőtelepitésre elsősorban azokat a földrészleteket kell kijelölni, amelyek más gazdasági művelésre nem alkalmasak vagy csak nagy költséggel volnának ily célra alkalmassá tehetők.

Elsősorban tehát a szél által mozgásba hozható futóhomok, a silány homokos, szikes földrészletek és az ilyen ártéri területek,

valamint a csak aránytalan nagy költséggel megjavitható vadvizes területek jelölendők ki beerdősitésre, illteve befásitásra.

A futóhomokkal boritott területek kijelölésénél legfontosabb az a cél, hogy az erdők elhelyezésével a futóhomokot a szél a gazdasági művelés és a közegészség nagy kárára mozgásba ne hozhassa. Ennek a célnak megfelelően kell tehát az erdőtelepitésre vonatkozó kijelölési terveket elkésziteni. Azokon a mezőgazdaságilag mivelt földeken pedig, amelyeknek csak kisebb foltokban laza szerkezetü homoktalaját a szél mozgásba hozhatja és a homokot elhordhatja, a teljes beerdősités helyett célszerü elhelyezéssel facsoportokat, illetőleg a mozgóhomok szélein szélfogókat, fasorokat kell létesiteni. A birtokosnak egy tagban 50 kat. holdnál nagyobb szántóföldjét, — vagy legelőjét, — illetőleg 20 kat. holdnál nagyobb rétjét vagy kaszálóját fasorokkal kell beszegélyezni. A fasorral való beszegélyezést a mivelési ágak- (rét, szántó, legelő), valamint a birtoknak a rajta áthaladó gazdasági utakkal való tagoltsága szerint kialakult szélein kell végrehajtani.

A helyi körülmények által indokolt esetekben a földmivelésügyi miniszter a birtokos kérelmére megengedheti, hogy a fasorok helyett a körülszegélyezendő birtoktagok legalább 2 (kettő) százalékán egy tagban vagy megosztva erdőt telepitsen. Az alföldi tanyabelsőségeket minden esetben fasorokkal kell beszegélyezni.

A gazdasági fásitásoknál, főleg az utak mentén, ha a talaj minősége megengedi, gyümölcsfák telepitésére is figyelemmel kell lenni.

A telepitendő erdők helyének megválasztásánál és a gazdasági fásitások kijelölésénél ügyelni kell arra is, hogy a telepitendő erdők és a gazdasági fásitások gondos és tervszerü elhelyezésével az alföldi szeleknek a gazdaságilag sokféleképen és annyira káros ereje megtörjék.

Az alföldi erdők kijelölésénél mindezen kivül figyelemmel kell lenni a már meglevő erdőkre és fás területekre és arra, hogy ott, hol annak leküzdhetetlen akadályai nincsenek, az erdők lehetőleg összefüggő erdőtesteket alkossanak és rendszeres gazdaság üzésére is alkalmasak legyenek.

Gazdasági fásitásoknak a szomszéd birtokossal közös határon való végrehajtásánál, a szomszédos viszonyok e kérdésre vonatkozó rendezéséhez minden törvényhatóság a helyi szokások és gyakorlat figyelemben tartásával szabályrendeletet alkot, amelyet az igazságügyminiszterrel egyetértőleg a földmivelésügyi miniszter hagy jóvá. Ha a szabályrendeletet valamely törvényhatóság záros határidő alatt el nem késziti, ugy a kérdést a földmivelésügyi miniszter az igazságügyi miniszterrel egyetértőleg rendeletileg szabályozza.

3. §. Ha valamely város vagy járás területén a 2. §. második bekezdése alapján beerdősitendő területek nincsenek, vagy ha az ilyen területek a már meglevő erdőkkel együtt akár mennyiségüknél, akár elhelyezésüknél fogva az 1. és 2. §-ban meghatározott célok megvalósitását eléggé nem biztositanák, akkor elsősorban a beerdősitésre önként felajánlott területeket kell a hatóság határozata szerint beerdősiteni; ha pedig még ezután is mutatkozik hiány, akkor nyilvánvalóan fennforgó országos érdek esetén a község (város) tulajdonában levő vagy kivételesen más korlátolt forgalmu ingatlanoknak, végső esetben pedig más nagyobb földbirtoknak e

célra szükséges részére mondható ki az erdősitési kötelezettség. A legutóbbi kategóriánál azonban csak annak legfeljebb 10 százaléka erejéig mondható ki.

4. §. A m. kir. erdőhivatal a helyi viszonyok gondos mérlegelésével és az érdekelt birtokosok, valamint helyi erdő- és mezőgazdasági érdekképviseleteik meghallgatásával kerületéről kijelölési tervet készit, amelyben véleményt nyilvánit arra nézve, hogy kerületében hol és milyen kiterjedésben szükséges erdőt telepiteni, illetőleg gazdasági fásitást létesiteni.

5. §. A kijelölési tervet a m. kir. erdőhivatal a járás főszolgabirájához (város polgármesteréhez) teszi át, aki azt a községházánál 30 napi közszemlére teteti ki, tárgyalásra határnapot tüz ki, a kitételről és a tárgyalás napjáról az érdekelteket egyénenként azzal a figyelmeztetéssel értesiti, hogy esetleges észrevételeiket a tárgyalás napjáig a község előljáróságánál (városi tanácsnál) irásban is előterjeszthetik.

Ha a kijelölésnél község (város) ingatlana vétetnék igénybe, a kijelölés kérdésében a község képviselőtestülete (törvényhatósági bizottság) illetékes nyilatkozni.

6. §. A m. kir. erdőhivatal a járás főszolgabirájától (város polgármesterétől) visszaérkezett kijelölési tervet 2 példányban, az összes tárgyiratokkal együtt, megokolt javaslat kiséretében a m. kir. erdőigazgatósághoz terjeszti be; — ez pedig felülvizsgálja és az Erdőgazdasági Kamara (amennyiben felállittatik) és a Mezőgazdasági Kamara véleménye kiséretében saját javaslatával együtt a földmivelésügyi miniszterhez terjeszti fel.

A kijelölés kérdésében a földmivelésügyi miniszter véglegesen határoz.

7. §. Az erdőtelepitésre kijelölt területek az 1920:XXXVI. t.-c. 83. §-a 1. bekezdésének hatálya alá esnek.

8. §. Azoknak a kisbirtokosoknak, akiknek mezőgazdasági földje közérdekből egészen vagy olyan mértékben jelöltetett ki erdőnek, hogy a visszamaradó birtokrészen okszerüen nem lehet gazdálkodni, az 1920:XXXVI. t.-c. rendelkezései szerint az Országos Földbirtokrendező Bíróság megfelelő ingatlant juttat a vagyonváltság fejében természetben leadott földekből vagy a község (város) tulajdonában levő ingatlanokból.

9. §. A kijelöléssel kapcsolatos munkálatokat a jelen törvény életbelépésétől számitott 5 éven belül a földmivelésügyi miniszter saját közegeivel állami költségen teljesiti.

Minden tulajdonos vagy birtokos türni köteles, hogy birtokát a kijelöléssel megbizott állami közegek akadálytalanul bejárhassák, azon a szükséges mérési és talajvizsgálási munkálatokat háboritatlanul végezzék és a szükséges mérési jeleket felállitsák.

10. §. A tulajdonosok vagy birtokosok a felállitott és nekik a helyszinén átadott felmérési és egyéb jeleket megőrizni kötelesek.

A kijelölési — mérési — és talajvizsgálási munkálatokkal kapcsolatban netán okozott károkat az állam az érdekelt tulajdonosoknak vagy birtokosoknak megtéríti.

Az eljárást a földmivelésügyi miniszter rendelettel állapitja meg.

II. fejezet.

Az erdősitésre kijelölt területek gazdasági tennivalóinak ellátásáról és a fásitásokkal kapcsolatos feladatokról.

11. §. A beerdősitésre kijelölt területek határait a m. kir. erdőhivatal a kijelölés jogerőre emelkedése után a helyszinén a törvényhatósági szabályrendeletnek megfelelő, tartós határjelekkel megjelöli; egyuttal közli az érdekelt birtokossal az elrendelt gazdasági fásitásokat és azoknak helyeit a helyszinén szintén megjelöli. A beerdősitésre kijelölt ingatlan tulajdonosa a határkijelölésnél felmerült dologi költségeket viselni s a határjeleket lehetőleg jókarban fenntartani, illetőleg időnkint szükség szerint megujitani köteles.

12. §. Az erdőtelepitésre kijelölt területeket a jóváhagyott erdősitési terv rendelkezései szerint, a birtokos meghallgatásával, a birtokos anyagi erejéhez mérten megállapitott határidő alatt be kell erdősiteni és rendszeres gazdasági terv szerint kell használni; a gazdasági fásitásokat pedig a fásitási terv rendelkezései szerint a megszabott határidő alatt kell létesiteni és azután a megállapitott előirások szerint akként kell használni, hogy rendeltetésüknek állandóan megfeleljenek.

13. §. Az erdősitési és fásitási terveket, valamint a rendszeres gazdasági terveket is a tulajdonos kivánságainak lehető figyelembevételével és a helyi viszonyok gondos mérlegelésével államerdészeti közegek állami költségen készitik el.

Az elkészitett erdősitési — fásitási — és rendszeres gazdasági terveket az érdekelt tulajdonosoknak vagy birtokosoknak be kell mutatni abból a célból, hogy az érdekeikre sérelmesnek vélt intézkedések ellen észrevételeiket irásban vagy a helyszinén élőszóval megtehessék. A terveket azután a tulajdonos vagy birtokos észrevételeivel együtt, jóváhagyás végett, a m. kir. erdőigazgatóság utján a földmivelésügyi miniszterhez kell felterjeszteni.

14. §. A jóváhagyott erdősitési vagy fásitási tervben elrendelt telepités végrehajtása és a telepitett erdő további ápolása és fenntartása a birtokos kötelessége.

Ha valamely község (város) az erdősitési vagy fásitási kötelességének eleget nem tesz, a munkálatokat a község (város) terhére az állam hajtja végre. Ha pedig más tulajdonost vagy birtokost terhel a mulasztás, akkor az erdősitésre kijelölt területet az a község (város), amelynek határában a terület fekszik, megválthatja, amely esetben a munkálatok végrehajtásának költségei természetesen a községet (várost) terhelik. Ha azonban a község (város) a megváltási jogot gyakorolni nem kivánja, vagy ha csupán gazdasági fásitásról van szó, a munkálatokat a birtokos terhére az állam teljesiti. A megváltás a földbirtok helyesebb megoszlását szabályozó 1920:XXXVI. t.-c. rendelkezései szerint történik; az állam által végrehajtott munkálatok költségei pedig közadók módjára hajtandók be a birtokostól.

15. §. Az alföldi erdők telepitését és a gazdasági fásitások létesitését az állam a földmivelésügyi miniszteri tárca költségvetésének terhére, a m. kir. erdőigazgatóságok javaslata alapján, a következő kedvezményekkel mozditja elő:

1. az alföldi erdőtelepités vagy fásitás sikerének biztositása érdekében az állam költségén kisérleti telepeket létesit, talajvizs-

gálatokat, talajvizmegfigyeléseket saját közegeivel végeztet és a kisérletekhez, felvételekhez szükséges berendezések költségeit viseli;

2. az erdőtelepitéshez vagy fásitáshoz szükséges csemetemennyiséget indokolt esetekben mérsékelt áron vagy dijmentesen bocsátja rendelkezésre;

3. az állami ellátásba vett befásitott területekre kivetett kezelési járulékot mérsékeli, vagy a birtokos kedvezőtlen anyagi helyzetének beigazolása esetén teljesen elengedi.

16. §. A jelen törvény alapján beerdősitett terület az azon telepitett erdő főhasználatáig földadómentes.

Az adókötelezettség beálltát a földmivelésügyi miniszter véleményének meghallgatása után a pénzügyminiszter állapitja meg.

17. §. Az alföldi erdőtelepitéseket saját határában a község (város) a következő szolgáltatásokkal köteles előmozditani:

1. a község tulajdonában levő alkalmas területből állami csemetekertek céljaira megfelelő részt köteles a m. kir. erdőigazgatóság rendelkezésére bocsátani:

2. azokhoz a teendőkhöz, amelyeket a birtokosok helyett az állam teljesit, a szükséges munka- és fuvarerőről, — kivéve az állami csemetekertek telepitéséhez, müveléséhez és felügyeletéhez szükséges munka- és fuvarerőt, — továbbá az erdészeti alkalmazottak elszállásolásáról a hatóság által megállapitott napi fuvar- és kézinapszámbérek, illetőleg elszállásolási dijak vagy lakbérek megtérítése ellenében gondoskodni köteles.

III. fejezet.

Vegyes rendelkezések.

18. §. A jelen törvény alapján erdősitésre kijelölt területeket a földmivelésügyi miniszternek a kijelölésre vonatkozó határozata után az erdők törzskönyvében, a többi fásitásokat pedig a gazdasági fásitások tözskönyvében kell nyilvántartani.

19. §. Az, aki a kijelölési munkával megbizott állami közegeket munkájuk sikeres elvégzésében akadályozza, vagy azokat valótlan adatok szolgáltatásával megtéveszteni igyekszik, továbbá az a tulajdonos vagy birtokos, aki a jelen törvényben előirt kötelességének a kitüzött időig saját hibájából eleget nem tesz, — amennyiben cselekménye sulyosabb büntetőjogi beszámitás alá nem esik — erdőrendészeti kihágást követ el és 100.000 koronáig, visszaesés esetében 200.000 koronáig terjedhető pénzbirsággal sujtható.

A pénzbirság négyötöd része az Országos Erdei Alapot, egyötöd része pedig annak a községnek beteg- vagy szegényalapját illeti, amelynek határában fekszik az a terület, amelyre nézve az áthágást elkövették.

20. §. A m. kir. erdőhivataloknak — a m. kir. erdőigazgatóságoknak — és az Erdőgazdasági Kamaráknak megszervezéséig a jelen törvény szerint teljesitendő feladatokat a m. kir. állami erdőhivatalok, a közigazgatási bizottság gazdasági albizottsága, illetőleg a földmivelésügyi miniszter látja el.

21. §. Ezt a törvényt a földmivelésügyi miniszter, a belügyi, az igazságügyi és a pénzügyi miniszterrel egyetértőleg hajtja végre.

A végrehajtás céljából szükséges szabályokat a törvény végrehajtásával megbizott miniszterek a maguk ügykörében, és amény-

nyiben azok más miniszter ügykörét is érintik, az utóbbinak hozzájárulásával, rendelettel állapitják meg.

22. §. A törvény életbelépésének idejét a földmivelésügyi miniszter rendelettel állapitja meg.

1923. évi XX. törvénycikk az Országos Erdei Alapról.

I. FEJEZET.

Általános rendelkezések.

1. §. Az Országos Erdei Alap közérdekü erdészeti célok előmozditására szolgál.

2. §. Az Országos Erdei Alap jövedelmei a következők:

1. az erdőrendészeti áthágások eseteiben befolyó pénzbirságok négyötöd része;

2. az 1901:XX. t.-c. 23. §-ának 4. bekezdése értelmében a földmivelésügyi tárca céljaira forditandó összegnek az erdei kihágásokra eső hányadrésze;

3. az alap költségén kiadott szakmunkák jövedelmei;

4. azok az összegek, amelyek az 1884:XXVI. és 1913:XXXIII. t.-c.-ben foglalt felhatalmazás alapján eladott ingatlanokért, továbbá az urbéri elkülönités, arányositás, tagositás, telepités, feldarabolás, határkiigazitás vagy kisajátitás során értékesitett, avagy a törvényhozás külön intézkedése alapján eladott vagy elcserélt állami erdőkért időnkint befolynak;

5. az 1904:XIV. t.-c. 13. §. 4. *m)* pontjában foglalt rendelkezéssel az erdővásárlási alap gyarapitására engedélyezett 5,000.000 korona;

6. a törvényes rendelkezések utján az Országos Erdei Alap céljának vagy az alap rendeltetésének megfelelő céloknak előmozditására rendelt, vagy önkéntes adományok utján felajánlott összegek, valamint a Magyarországi Faértékesitő Hivatal tiszta jövedelme;

7. az alap gyümölcsözőleg elhelyezett pénzeinek kamatai.

3. §. Az alap jövedelmei a következő közcélok előmozditására szolgálnak:

1. az ország erdőgazdaságának fejlesztésére, erdőtelepitések és fásitások előmozditására;

2. az erdészeti tudomány és szakirodalom előmozditására, valamint az erdészeti szakismeretek terjesztésére és az erdészeti kisérleti ügy fejlesztésére;

3. az erdőrendészeti intézkedésekkel kapcsolatos kiadások ama részének előlegezésére vagy fedezésére, melyet az érdekeltek helyett — törvényes rendelkezések alapján — az államkincstár előlegez vagy visel; továbbá az erdőrendészeti áthágás miatt megindított eljárás, illetőleg a hivatalból üldözendő erdei kihágások miatt folyamatba tett rendőri büntető eljárás költségeinek fedezésére abban az esetben, ha a felmerült költségek be nem hajthatók, vagy ha az erdőrendészeti hatóság vagy a rendőri büntetőbiróság az eljárást jogerősen megszüntette, vagy a terheltet jogerősen felmentette;

4. az állami erdőbirtokok kiegészitésére alkalmas erdőrészeknek, valamint erdészeti érdekeket szolgáló ingatlanoknak, kopár, illetőleg kopárosodó vagy vizmosásos avagy futóhomokterületeknek és erdőbirtokossági arányrészeknek megszerzésére.

Az Országos Erdei Alap terhére vásárolt ingatlanok és erdőbirtokossági arányrészek az államnak — az alap jövedelmeztetésére szolgáló — tulajdonát képezik.

4. §. Az Országos Erdei Alap évi kiadásait és bevételeit az állami költségvetésben a földmivelésügyi tárca „Állami erdészeti igazgatás" ciménél külön rovat alatt kell előirányozni és olyképen kell megállapitani, hogy az évi kiadások végösszege az illető évi bevételek végösszegének megfeleljen. Ennek az egyenlegnek ugy az állami költségvetésben, mint az állami zárószámadásban való biztositására az alap kiadásai közt „Az alap tőkéjének gyarapitása" elnevezéssel külön alrovatot kell nyitni, amely alrovaton mindenkor olyan összeget kell előirányozni és elszámolni, amely összeggel az előirányzott, illetőleg (a zárszámadásban) a tényleg befolyt bevételek végösszege az alap rendeltetésszerü évi szükségletére előirányzott, illetőleg (a zárszámadásban) a tényleg lerótt kiadások végösszegét meghaladja.

5. §. Az Országos Erdei Alap tőkevagyonát a földmivelésügyi miniszter a pénzügyminiszterrel egyetértve kezeli és helyezi el gyümölcsözőleg. Ezt a tőkevagyont érinteni nem szabad. Felhatalmaztatik azonban a földmivelésügyi miniszter, hogy a pénzügyminiszter hozzájárulásával kivételesen a tőkevagyont is igénybevehesse a következő célokra:

a) kopárok, futóhomokterületek és erdőbirtokossági arányrészek, valamint erdészeti érdekeket szolgáló egyéb ingatlanok megszerzésére, továbbá kopár fásitások és az alföldi erdősitések munkálatainak költségeire akkora összeg erejéig, amekkora az illető év költségvetésében fedezetet nem talál;

b) erdők és erdőbirtokossági arányrészek megvásárlására akkora összeg erejéig, amekkora összeg erre a célra az igénybevételt közvetlenül megelőző költségvetési évben elő volt irányozva, de nem lett kiutalványozva és igy a költségvetési év végén a tőkevagyon gyarapitására lett elszámolva;

c) az évi kezelésben fedezetet nem talált összeg erejéig annak a hiánynak fedezésére, amely a költségvetési évben a miatt állott elő, mert az alap bevétele fejében befolyt összegek a teljesitett kiadások összegét el nem érték.

A földmivelésügyi miniszter az e szakaszban foglalt felhatalmazás alapján tett intézkedéséről a törvényhozásnak jelentést tenni köteles.

6. §. Azok a költségek, amelyeket az államkincstár — a fennálló törvényes rendelkezések értelmében — az érdekelt erdőbirtokosok terhére hivatalból elrendelt munkálatok teljesitése fejében az érdekeltek helyett az Országos Erdei Alapból előlegezett, valamint ezeknek késedelmi kamatai olyan köztartozások, amelyeket az ingatlan mindenkori tulajdonosától az ingatlant terhelő egyenes állami adók módjára kell behajtani. Az ingatlan birói elárverezése esetében ennek a köztartozásnak a jogerőre emelkedett árverés napjától esedékes részletei az árverési vevőt terhelik. A köztartozásnak az árverés napját megelőzőleg esedékessé vált, három évnél nem régibb időről hátralékban levő részleteit az árverési vételárból minden más törvényes elsőbbséggel nem biró, akár bekebelezett, akár be nem kebelezett követelés előtt kell kielégiteni.

Az előbbi bekezdésben emlitett köztartozásokról kiállitott hátraléki kimutatás végrehajtható közokirat.

Az ingatlan mindenkori tulajdonosa személyesen is felel azokért az összegekért, melyek addig járnak le, míg az ingatlannak ő a tulajdonosa.

II. fejezet.

Vegyes rendelkezések.

7. §. Az 1884:XXVI. t.-c. 1. §-a alapján eladott erdők faállományáért e törvény életbelépéséig befolyt, még fel nem használt összegeket az idézett rendelkezés alapján elvállalt még fennálló tartozások törlesztésére kell fordítani. Erre a célra kell fordítani az 1904:XIV. t.-c. 13. §-ának 4. *m)* pontjában az erdővásárlási alap céljaira engedélyezett hitelnek e törvény életbelépéséig még fel nem használt részét is. E leszámolás után mutatkozó felesleget vagy hiányt az Országos Erdei Alap javára vagy terhére kell bevételként vagy kiadásként elszámolni. Ennek megtörténte után az 1884:XXVI. törvénycikk hatályát veszti.

8. §. Az 1913. XXXIII. t.-c. 1. és 4. §-ában engedélyezett ingatlaneladásokból és cserékből a jelen törvény életbelépése után befolyó összegeknek azt a részét, amelyet az 1913:XXXIII. t.-c. 6. §-ában foglalt rendelkezés szerint az 1884:XXVI. t.-c. értelmében az erdővásárlási alapban, illetőleg külön alapban kellene kezelni, az Országos Erdei Alap javára kell bevételként elszámolni.

9. §. A jelen törvény életbelépésével az 1879. évi XXXI. t.-c. ötödik címe (208—209. §.) hatályát veszti.

10. §. Ahol korábbi jogszabály a 7. vagy 9. §. rendelkezései szerint hatályát vesztő törvényre vagy törvényszakaszra hivatkozik, ott ennek a törvénynek megfelelő rendelkezését kell érteni.

11. §. A jelen törvényt a földmívelésügyi miniszter hajtja végre, aki a törvény végrehajtásához szükséges rendelkezéseket, amennyiben más miniszter ügykörét is érintik, vele egyetértve rendelettel állapítja meg.

12. §. A jelen törvény életbelépésének idejét a földmívelésügyi miniszter rendelettel állapítja meg.

1923. évi XXI. törvénycikk az erdőbirtokhitelről.

1. §. A kötvények kibocsátására jogosult hazai pénzintézetek az 1897:XXXII. t.-c. 2. §-ában felsorolt követeléseken felül az említett törvény hatálya alá tartozó kötvényeket, a jelen törvény rendelkezései szerint keletkezett olyan követelések alapján is kibocsáthatnak, amelyeknek biztosítására az erdőbirtokon jelzálog van bekebelezve, feltéve, hogy e követeléseknek tőkeösszege a telekkönyben esetleg bejegyzett előző tehertételekkel együtt nem haladja meg a jelzálogul lekötött erdő talaja és faállománya együttes értékének (3. §.) 60 százalékát.

2. §. Erdőtulajdonos az 1. §. szerint nyújtható kölcsönt csak akkor vehet fel, ha aláveti magát az erdőhasználatra vonatkozó alábbi korlátozásoknak és ezt a telekkönyvbe is bejegyezteti. A telekkönyvi bejegyzést az erdőtulajdonos kérelmére lehet elrendelni.

3. §. Ha az erdőtulajdonos a hitelt a jelen törvény rendelkezései értelmében kívánja igénybevenni, vagy valamely pénzintézet az 1. §. alapján kötvények kibocsátására alapul szolgáló köve-

teléskepen kiván hitelt folyósitani, a jelzálogul lekötendő erdő értékét okleveles erdőmérnökkel kell megállapittatni és az értékelést felülvizsgálás és az érték végleges megállapitása végett a földmivelésügyi miniszterhez kell felterjeszteni.

Ha a erdőhasználatot hatóságilag megállapitott és jóváhagyott üzemterv szabályozza, az értékeléshez az erdő üzemtervét és gazdasági térképét is mellékelni kell. Ha az erdőhasználatot ilyen terv nem szabályozza, a használatokat, — figyelemmel a hitelező és az erdőtulajdonos érdekeire, — az érték felülvizsgálata kapcsán a földmivelésügyi miniszter szabja meg.

4. §. Ha az erdőtulajdonos a jelen törvényből folyó korlátozásoknak magát alávetette, a földmivelésügyi miniszter az erdő értékelését felülvizsgálja, a helyes értéket megállapitja, továbbá megállapitja azt is, hogy az erdőből az okszerü gazdálkodás elvei szerint évenként mennyi fatömeget lehet kihasználni, egyuttal a kölcsönnel terhelendő erdőgazdaságot saját közegeivel fokozottabban ellenőrizteti és intézkedik az iránt, hogy az erdőtulajdonos az erdőhasználatot az okszerüség arányain tul igénybe ne vehesse, hanem csupán az okszerü és tartamos gazdaságnak megfelelő fatermést használhassa ki.

5. §. Ha az erdőtulajdonos a kölcsön felvétele alkalmával kikötött feltételeknek eleget nem tesz, vagy a földmivelésügyi miniszter megállapitása szerint a birtokos gazdálkodása folytán a kölcsön törlesztése kétségessé válik, az állam a jelzálogul lekötött erdőt a kölcsön visszafizetésének idejéig, a birtokos költségére állami ellátásba veheti. Az ilyen erdőnek állami ellátásba vételet az emlitett okok alapján a hitelező pénzintézet is kérheti.

Az első bekezdés szerint állami ellátásba vett erdők bevételei az állam részére kijelölt pénztárba folynak be. Az ekként befolyt bevételeket elsősorban a közterheknek, az erdőgazdasággal kapcsolatos kiadásoknak és a kölcsön esedékes részleteinek kifizetésére kell forditani. Az erdőtulajdonos rendelkezésére csak a jövedelem fennmaradt részét lehet bocsátani.

6. §. Ez a törvény kihirdetésének napján lép életbe; ezt a földmivelésügyi miniszter, az igazságügyminiszter és a pénzügyminiszter hajtja végre és a végrehajtáshoz szükséges részletes szabályokat mindegyikük a maga ügykörében rendelettel állapitja meg.

EGYESÜLETI KÖZLEMÉNYEK.

Az Országos Erdészeti Egyesületnél beszerezhető könyvek jegyzéke:

	Ára tagoknak	Ára másoknak	Csomagolási és postaköltség
	korona		
1. Belházy Emil: *Az erdőrendezéstan kézikönyve.* (1150 *gr*)	240·—	320·—	120·—
2. Biró Zoltán: *Ültessünk erdőt* (röpirat)	—·—	—·—	5·—
3. Gaul Károly: *Hazánk házi faipara.* (240 *gr*)	90·—	120·—	30·—
4. Gellért József: *A bükktűzifa romlása és az ellene való védekezés*	20·—	30·—	15·—
5. Grundner—Schwappach—Bund: *Táblák álló fák és faállományok fatömegének maghatározása,* fűzve (310 *gr*)	180·—	240·—	40·—
6. Hollendonner Ferenc dr.: *A fenyőfélék fájának összehasonlító szövettana* (1950 *gr*)	600·—	800·—	200 km-ig 300· azontul 500·
7. Kaán Károly: *Erdőgazdasági problémák*	250·—	250·—	30·—
8. Kövesi Antal: *Erdészeti géptan* (350 *gr*)	120·—	180·—	40·—
9. Márton Sándor: *Legelő-erdők* (330 *gr*)	90·—	120·—	40·—
10. Péch Dezső: *A külföldi fanemek megtelepitése stb.* (370 *gr*)	90·—	120·—	40·—
11. Pohl János: *Tangens táblázatok* (150 *gr*)	60·—	80·—	20·—
12. Tagányi Károly: *Magyar erdészeti oklevéltár.* 3 kötet (5 *kg* 200 *gr*)	600·—	800·—	200 km-ig 450· azontul 800·
13. Vadas Jenő: *Az akácfa monográfiája* (540 *gr*)	180·—	240·—	60·—
14. Zemplén Géza dr.: *Fából készitett cukor és alkohol* (200 *gr*)	60·—	80·—	30·—

Kérjük a könyv árának és a jelzett csomagolási és postaköltségnek *előzetes* beküldését az Országos Erdészeti Egyesület cimére (Budapest, V, Alkotmány-utca 6. szám).

KÜLÖNFÉLEK

Az erdő vagyonváltsága megállapitásánál az erdőbirtok különösen sulyosan érzi a talaj értékelésének irreális magasságát. A talajérték tudvalevően legalább 1000 K, általában pedig a kat. tiszta jövedelme 2000-szerese. Hogy ez mily igazságtalan megoldás, kitünik abból, hogy éppen a legsilányabb erdőtalajok nem értékelhetők 1000 K-án alul s hogy a csekély fatőkével rendelkező sarjerdők és tarolt erdők, véderdők, kopárok, tehát a jövedelmet csak kis mértékben vagy egyáltalában nem nyujtó és csekély vagyonértéket képviselő erdők aránylag igen magas talajérték után esnek váltság alá

Az érdekeltség annak idején, amidőn az utolsó pillanatban értesült arról, hogy a pénzügyminiszter a kat. tiszta jövedelem többszöröse által kivánja a talaj értékét kifejezni, annak 1000-szeresét jelölte meg annak a felső határnak, ameddig némi realitás mellett s a pénz értékcsökkenését meszszemenően figyelembe véve, menni lehet. A véderdőkre, kopárokra és vizmosásos területekre még továbbmenő kedvezményt kért.

Ma már ezen, valamint a váltságkulcs terén mutatkozó, mult számunkban emlitett óriási aránytalanságon csak a törvényhozás segithet. A pénzügyminiszternek utólagos jóváhagyását kell kérni a váltságterminusok kitolása ügyében a nemzetgyüléstől. Ez alkalmat nyujt arra, hogy magában a nemzetgyülésben inditvány tétessék ezen sérelmek orvoslására.

Sok erdőbirtokos vagyonváltságát már mult év vége, illetőleg f. évi március hó 31-ike előtt lefizette. Amennyiben ez a lefizetett összeg *nagyobb,* mint az ujabb rendelet alapján kivethető váltság, a vagyonváltság kedvezményes lerovásáról szóló 1922. évi XXVII. t.-c. 5. §-ának 2. bekezdése érvényesül, mely szerint: ha a kivetés alkalmával az tünik ki, hogy a vagyonváltság fizetésére kötelezett a terhére kivethető vagyonváltság 80, 85, 100, illetve 125%-ánál többet fizetett be, a többletet a befizetés napjától a visszatérités

elrendelésének napjáig számított 10%-os prémiummal együtt a fél egyéb köztartozásainak törlesztésére kell átszámitani, vagy ha nincs köztartozása, azt részére vissza kell tériteni.

Halálozások. A napilapokból értesülünk, hogy *Boroskay János*, Zólyom város ny. főerdésze, az Országos Erdészeti Egyesület régi tagja, elhunyt. A boldogult hazája iránti ragaszkodásának azzal is kifejezést adott, hogy értékes régi pénz- és régiséggyüjteményét a Nemzeti Muzeumnak hagyományozta.

Sztrázsik Dániel okl. erdőmérnök, a szab. Osztrák-Magyar Államvasut-társaság perlői erdőgondnoka, életének 30. évében folyó évi április hó 3-án Resicabányán hirtelen elhunyt.

Béke hamvaikra!

A tavaszi erdészeti államvizsga. A folyó évi tavaszi erdészeti államvizsga április második felében és május első napjaiban tartatott meg *Kaán* Károly h. államtitkár elnöklete alatt. A vizsgáló-bizottság többi tagjai a következők voltak: dr. *Hammersberg* Géza és de *Pottere* Gerard miniszteri tanácsosok és *Fekete* Zoltán főiskolai tanár.

Az államvizsga ezuttal a szokottnál látogatottabb volt. Összesen 44-en kaptak vizsgaengedélyt, akik közül 36-an vizsgáztak sikeresen, névszerint: Asztalos István, Jékei Balogh Béla, Barlai Ervin, Chalupeczky Viktor, Fixek Jenő, Floch György, Fröhlich Árpád, Fülöpp Zoltán, Fürst Károly, Gáspár László, Gellért Géza, Heincz József, Horváth János, Jákó Jenő, Jakócs Samu, Kallivoda György, Kertész István, Kirkovics István, Kósa Gyula, Kovács Zsigmond, Kozarits György, Kricsfalvi Viktor, Mészáros Antal, Nagy Dezső, Chrenóczy-Nagy Tibor, Osztroluczky Tibor, Palla Zoltán, Papp Zoltán, Platthy Béla, Sommer János, Somogyi Zoltán, Soós Jenő, Svehla István, Szabó Mihály, Tamás József, Vadász József.

Az irásbeli vizsgán feltett kérdések a következők voltak:

I.

Üzemtervszerüleg használatra előirt és természetes utou

felujitandó olyan állományban kell vizsgatevőnek használatokat foganatositania, amelyben holdankint átlag 200 m^3 hasznositható fatömag van, a rőzsefától eltekintve. Az állomány elegyaránya: 0.5 bükk, 0.3 tölgy, 0.2 cser és gyertyán. Az állomány 100 éves. Átlagos mellmagassági átmérője 32 cm. Fejlődése és egészségi állapota közepes. Az üzemterv előirása szerint a felujitást lehetőleg egy fordulószak alatt kell foganatositani.

Irja le vizsgálattevő vázlatosan a fokozatos használatok menetét és azt, hogy a visszatérő használatok sorrendjében milyen fafaju és méretü törzsek kivételét tervezi és ezekből milyen választékokat remél termelhetni és mekkora mennyiségben holdanként.

Az erdei munkás napi keresete a természetben szolgáltatott élelmiszerek árával együtt átlag 800 korona, a fuvaros keresete pedig 3000 korona; fejtse ki vizsgálattevő, hogy mekkora költség terheli az egyes választékokat a termelési, kihozási és szállitási költségekből, feltéve, hogy a termelt választékokat jó uton 5 km-re kell szállitania.

II.

Miképen alakul ki az „erdei" talaj, micsoda változást idéz elő ebben az állomány letarolása?

Ebből kifolyólag micsoda feladatok hárulnak az erdőművelésre és micsoda eljárásokat kell alkalmazni a talaj termőerejének fenntartása, illetőleg megjavitása érdekében?

III.

Miben tér el az uj erdőrendezési utasitásban előirt hozadékszabályozási eljárás a régebben használt hozadékszabályozási módoktól s mik voltak azok a főbb indokok, amelyek a rendszerváltoztatást szükségessé tették? *F. Z.*

A kihagyott szögpontokkal való mérésmód változata

Negyvenedik esztendeje, hogy a fenti mérésmód előnyével (t. i. a szabad álláspont választásával) és hátrányaival megismerkedtem. A sok szögadat leolvasása s feljegyzése, télen a delejtüvel való felrakás szemrontó. Ez a munka szemeimet nagyon elrontotta és ettől megmenekülni igyekezve,

szerkesztettem és az „Erdészeti Lapok"-ban 1890-ben ismertettem az azóta elterjedt szögrakómat. 1902. évben ugyancsak az „Erdészeti Lapok"-ban irtam le egyetemes mérőműszeremet, melyet használva, a szögadat leolvasása, feljegyzése stb. elmarad s a térképszerkesztésnél az egy-ugyanazon műszerállásból felvett összes pontokat egybeállitással egyszerre lehet a térképbe beilleszteni. Ennél azonban még megmarad az a hátrány, hogy amig az egy állásban felvett pontok 1' szabatossággal sorakoznak egymásmellé, addig a műszerállások csakis a delejtűnyujtotta pontossággal voltak egybekapcsolhatók, azaz egyes pontcsoportok a mérőasztal szabatosságával, a pontcsoportok összessége pedig csakis ennek egyharmad pontosságával voltak felvéve. És megtörtént p. o. a Badacsony-hegyen, hogy a bazalttuffok óriási tömege, továbbá a műszerhez közelitett emberfej nagyságu lávadarab, a delejtüt 15—20°-kal is eltéritette, azaz hasznavehetetlenné tette. Ezért a delejtű mellőzhetését tüztem ki célul, de ez nekem sehogysem sikerült, akármily szerkezetet gondoltam is ki, ezért a mérésmódon tettem következő változtatást.

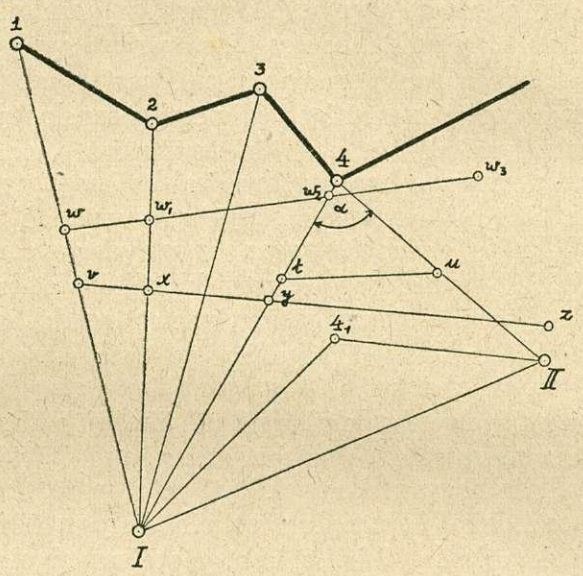
A cél tehát következő: a műszerállások (és ezeknél az összes pontok) felvétele delejtű nélkül történjék 1' szabatossággal, de a műszerállás kiválasztása szabadon történhessék. azaz ne kelljen nagy nehézségek közt p. o. meredek sziklás tuskóval, szálfákkal fedett, bozótos stb. helyen felállitani a műszert. Az eljárás többféle lehet (optikai távolságmérés mellett):

1. a műszer következő álláspontját (II) ugy választjuk, hogy innen az előző álláspontra (I) (melyet kis kő vagy rögnek a műszer középpontján való leejtésével meghatározunk s karóval jelölünk meg) s az előző álláspontból felvett pontok egyikére jól irányozhatunk s a távolságot leolvashatjuk. Az igy nyert három irány s távolság által a II. álláspont a térképen nyerhető;

2. ha az 1. alatti eljárás ki van zárva, akkor az I. pontban *kisegitő pontot* p. o. 4_1-et veszünk fel ugy, hogy 4 és 4_1 pont egymástól, ha csak lehet, legalább 35 ölre essék s II. álláspontot ugy választjuk, hogy 4 és 4^1-re jól irányozhassuk. *Ez a mód általában legtöbbször lehetséges;*

3. ha I-ben segédpontot nem vettünk fel, akkor *segédvonalakat* veszünk fel, igy p. o. mérőszalaggal megmérjük (avagy műszerrel előre) 4t, tu és u4 vonalak hosszát, de ezek legalább 15—20 öl hosszuak legyenek, és térképezésnél a 4tu háromszöget 3-5-szörös hosszakkal külön papiron szerkesztjük s a szögetigy rajzolván be, nyerjük a II. pont fekvését;

4. metszősegédvonalat használunk p. o. 11 irányban v, 12 irányban x pontokkal és vx hosszabbitásában, 14 irányon



y ponton át meghosszabbitjuk a vonalat, mig a nekünk alkalmas p. o. z pontot el nem értük; azaz II-ben felálltunk. 4-t jól látjuk s felvesszük és oly segédpont kell, melyet II-ből jól látunk s feltehetünk s ez z pont. Megmérendő vonalak 1v, 2x, 4y, vx, xy, yz. Lehet igy is eljárni: megmérjük 1v és y4 és vxy-t, de mindig szabatos legyen a meghosszabbitás. A segédvonal iránya ott veendő, ahol legalkalmasabb és igy is vehetjük fel a metszővonalakat w, w^1, w^2 és a segédpont w^3 lesz. Ezeket a segédmetszővonalakat a térképen szerkesztjük a mért adatokból s igy nyerjük z vagy w^3 segédpontot, melyet II-ből felvettünk és z-ből és 4-ből aztán II-t nyerjük.

Megjegyzem, hogy ezt a mérésmódváltozatot csak fontos

vonalaknál szükséges alkalmazni, p. o. erdőhatárvonal, eladott erdőrész vonala stb., ahol a kellő szabatosság elérése mellőzhetetlen, de már erdei ut, mellékpatak, sik mérésénél a delejtü is megfelelő. *Id. zs. Márton Sándor.*

Földterületek megállapitásának egyszerü módja

Hosszuságoknak megközelitő pontosságu mérésére régóta általánosan használjuk a lépést. Vannak, akik félöleket vagy métereket lépnek; vannak, akik öt lépést tesznek és számitanak két ölre. Magamfajta — inkább alacsony termetü — embernél utóbbi célszerübb, mert a közönséges lépésen nem kell változtatni s igy egyenletesebb és pontosabb a mérték.

1 lépés = 76 cm.; 5 lépés = 380 cm.; 1 öl = 1·896 m.; 2 öl = 379·2 cm.; a kettő tehát egyenlőnek vehető. Ha 5 lépés = 2 öl, akkor 10 lépés = 4 öl, vagyis a lépések számából 0·4-gyel való szorzás utján kapom a megfelelő ölek számát: 87 lépés = 87 × 0·4 = 34·8 öl. Az ölekből viszont 2·5-el való szorzás utján kerül ki a lépések száma: 38 öl = 38 × 2·5 = 95 lépés.

Területmegállapitásokkal s effélékkel gyakran foglalkozva, egyszer véletlenül rájöttem, hogy: ha bármilyen alaku területnek a méreteit lépésben mérjük s a térfogatát a mértan szabályai szerint a méretek lépésszámának tizedrészével kiszámitjuk, a területet századrészholdban kapjuk. Rövidebben: a lépések tizedrészével a mértan szabályai szerint kiszámitott terület: századrészhold.

50 lépés oldalhosszuságu, négyzetalaku földnek a területe 5·0 × 5·0 = 25 = $^{25}/_{100}$ = 0·25 kat. hold. — Ha a négyzet oldalhossza 100 lépés, akkor a területe 10·0 × 10·0 = 100 = $\frac{100}{100}$ = 1 kat. hold. — 240 lépés széles, 580 lépés hosszu, téglalap alaku földnek a területe 24·0 × 58·0 = 1392 = 13·92 kat. hold. — 18 lépés sugaru körnek a területe 1·8 × 1·8 × 3·14 = 10·17 = 0·10 kat. hold; 40 lépés sugarué 0·5 kat. hold.

A számoknak ez az összetalálkozása a véletlen játéka: 10 lépés oldalhosszuságu négyzet területe 1·0 × 1·0 = 0·01 kat. hold. Ugyanennek oldalhossza 4 öl, területe pedig 16 □-öl, vagyis szintén 0·01 kat. hold. — 50 lépés oldalhosszuságu négyzet területe 20 öl oldalhosszával 400 □-öl = 0·25 kat. hold stb. Az összefüggés bármilyen esetben ugyanaz.

Megközelitő pontosságu területmegállapitásoknál és kitüzéseknél már sok hasznát vettem a fentieknek; remélem, hogy mások is szivesen fogadják. *Béky Albert*

Az Országos Erdészeti Egyesület pénztáránál teljesített befizetések 1923. évi április hóban.

A rövidítések magyarázata:

Az akácfa monográfiája .. .. .. = Am.
Alapitványi kamat .. .. = ak.
Alapitványi tőketörlesztés .. .. = att.
Alapitványi tőkekiegészités .. .. = attkg.
Altiszti segélyalap .. .. = Asa.
Átfutó bevétel .. .. = áb.
Báró Bánffy-D.-alapitvány .. .. = BBa.
Bedő-Albert-alapitvány .. .. .. = BAa.
Bükktüzifa romlása stb. .. .. .. = Btr.
Egyéb bevétel .. .. = Egy.
Erdészeti Lapok egyes füzetei .. = EL.
Erdészeti rendeletek tára .. .. .. = Ert.
Erdészeti zsebnaptár .. .. = Npt.
Erdészeti jelvény .. .. = Jlv.
Erdészeti géptan .. .. = Gt.
Erdőmivelestan .. .. = Em.
Erdőrendezéstan (Bel.) .. .. .. = Rz.
Erdőgazdasági problémák .. .. = Epr.
Erzsébet-királyné-alapitvány .. .. = E. a.
Értékpapirok kamatai .. .. = Ék
A fenyőfélék fájának összehasonlító szövettana .. .. = Fösz.
Fából készült cukor és alkohol .. = Fca.
Fatömegtáblák .. .. = Ftb.
I. Ferenc-József-alapitvány .. .. = I. F. J. a.
Goldmann Henrik alap. .. .. .. = GHa.
Hazánk házi faipara (Gaul Károly) = H. F.
Hirdetési dij az E. L.-ban .. .. = hd.
Hirsch Istvánné, szül. Kraft Anna segélyalapitvány .. .. = H. I. a.
Hozzájárulás .. .. = Hj.
Időközi kamatok (takarékpénztári) = ik.
Készpénzalapitvány .. .. = k. a.
Külföldi fanemek tenyésztése .. = Kft.
Lakbér .. .. = lb.
Lapdij (Erd. Lapok) .. .. = ld
Legelő-erdő berendezése .. .. .. = M. L.
Magyar Erdészeti Oklevéltár .. = EOT.
Népszerü növénytan .. .. = N. Nvt.
Nyugdijalap .. .. = Ny. a.
Perköltség .. .. = Prk.
Postaköltség .. .. = pk.
Rendkivüli bevétel .. .. = rb.
Szantner Gyula-alap .. .. = Sza.
Tagsági dij .. .. = td.
Tangens-táblázatok .. .. = Tt.
Gr. Tisza-Lajos-alapitvány .. .. = TLa.
Wagner Károly-alapitvány .. .. = WKa.
Üzemtervi nyomtatványok .. .. = üz.
Üzemköltségek .. .. = ük.

Ambrózy Román td. 756.—, Andrássy Béla td. 700.—, Antalffy József könyvek 1911.—, Ambrus Lajos td. 400.—, Apáthy László td. 560.—, Arató Gyula ak. 375.—, Gr. Almásy urad. üz. 186.50, pk. 57.—, Asztalos István üz. 28.—, Epr. 250.—.

Buchelt Béla td. 500.—, Bokor Rezső td. 120.—, Baumerth István td. 520.—, dr. Békefi Remig td. 720.—, Banesz János td. 180.—, Bachraty József td. 180.—, Babos Károly td. 400.—, Bán István td. 320.—, Barthos Gyula td. 140.—, Bodor Gyula td. 520.—, Barsi Nándor td. 420.—, Bedő Zoltán td. 420.—, Botka György td. 300.—, Bérczy Aladár td. 560.—, Biró János td. 560.—, Brannich Gyula td. 400.—, Barsi Richard td. 400.—, beéri Balogh Boldizsár td. 180.—, Bárány Károly td. 460.—, Baranya stb. vm. erd. egy td. 420.—, Butykay Elemér td. 520.—, Baráth Béla td. 400.—, Béky Albert td. 420.—, Berwald Emil td. 40.—, Bogyay Gyula td. 180.—, Botos Sándor td. 320.—, Borsod stb. vm. erd. egy. td. 704.—, Balogh Béla Epr. 250.—, Bálint Andor td. 640.—, Biloveszky Béla td. 180.—, Bogsch Árpád td. 120.—, Bülch László td. 400.—, Buchalla Jenő td. 540.—, Bendig Adolf Epr. 250.—, pk. 50.—.

Chalupeczky János td. 580.—, Czuczay Béla hd. 200.—, Czebe József td. 340.—, Csernay Antal td. 400.—, Chabada Géza ak. 385.—, Csokány Rafael Hj. 3000.—, Csép Béla td. 520.—, Cseleji József td. 420.—, Csutak Álmos üz. 90.—, pk. 82.—, Cservenák János ld. 600.—, Chalupeczky Viktor Epr. 500.—, üz. 28.—.

Diósy Dezső td. 400.—, Doroszlay Gábor td. 400.—, Dezsényi Jenő td. 400.—, Dittert György td. 420.—, Dercsényi István td. 400.—, Dulicz Sándor ld. 300.—, Dobis János hd. 290.—, Dán Miklós hd. 120.—, Dietl Ágost ak. 544.—, pk. 20.—.

Erdősy Bódog td. 180.—, Erdődy Miklós td. 420.—, Gr. Eszterházy hitb. 180.—, Enyedy János td. 200.—, Erős Gyula td. 560.—, Erős Rezső td. 320.—, Erdőmérnöki főisk. td. 520.—, Erősdy Bálint pk. 230.—, Engel Adolf fiai td. 180.—, Erdélyi Mihály td. 580.—, Eranosz A. János ak. 495.—, pk. 20.—.

Fröhlich Brunó üz. 81.—, Farkas József td. 500.—, Fischl József td. 540.—, Fischer Lajos td. 580.—, Faértékesitő hiv. WKa. 550.—, ld. 150.—, Freesz József td. 520.—, Földmiv. min. ld. 750.—, Fülöp András td. 530.—, Fröhlich Brunó td. 400.—, Fodor János td. 120.—, Fodor Sándor td. 120.—, Fail Ernő td. 120.—, Früstök László td. 420.—, Fischer Károly td. 440.—, Floch György Etv. 100.—, Flóra István ld. 150.—, Földes Tibor td. 580.—, Füstös Zoltán td. 160.—, Ferenczfi József td. 160.—, Furherr János td. 740.—, Furmann Antal td. 580.—, Földhitelintézet ik. 2441.—, Fodor Gyula td. 420.—, Francz János Epr. 250.—, pk. 50.—

Gruber Gyula td. 400.—, Gulyás Jenő td. 560.—, Geosits Gyula td. 120.—, Geblusek György td. 420.—, ifj. Geschwindt Rezső td. 380.—, hd. 114.—, Gáthi Fülöp td. 460.—, Gellért Géza Epr. 250.—.

Holcz János td. 520.—, Hrabovecz Gyula td. 400.—, Hajdu Dezső td. 560.—, Hibbján János ak. 375.—, Hajdu János td. 440.—, Halasi Pál td. 420.—, Halka Dániel td. 660.—, Hepke Artur td. 380.—, Epr. 1250.—, pk. 50.—, dr. Hoffmann Gyula td. 160.—, Horváth Arvéd td. 420.—, Hárs Richárd td. 600.—, Hg. primási urad. 5 td. 2020.—, Horváth Lajos ld. 150.—, Herceg Tibor td. 420.—, Holdampf Gyula td. 420.—, Horváth Károly td. 480.—.

Ihrig Vilmos ifj. td. 772.—, Izabellaföldi hgi erdg. üz. 162.—, pk. 125.—.

Jurovich Hugó Epr. 500.—, üz. 56.—, Jakots Samu td. 500.—, Jamnitzky Antal td. 400.—, Jankó Sándor td. 300.—, Jantyik József td. 500.—, Jándi Artur td. 420.—, Jellasich László td. 420.—.

Körmendy Károly td. 400.—, Kocziha János td. 180.—, Kayser Dezső td. 420.—, Kardos Ferenc ld. 150.—, Kovács Zsigmond Epr. 250.—, Kriesfalvy V. üz. 28.—, Epr. 250.—, Krausz Ernő td. 460.—, Kőrösi János td. 520.—, Katona István td. 120.—, Krajcsovics Ferenc td. 580.—, Kovács Jenő td. 640.—, Kovács Ferenc ld. 320.—, Kovács Antal td. 80.— ,Klausberger Károly td. 560.—, Koralevszky Géza td. 400.—, Kelecsényi Mihály td. 400.—, Kolozs József td. 400.—, Könczey Árpád td. 400.—, Kuntz Gyula td. 400.—, Kálmán Viktor td. 580.— Kirkovits István td. 420.—, Kakas Ödön td. 430.—, Király Lajos td. 380.—, Kodolányi Gyula td. 400.—, Kőszegi magp.

td. 180.—, Krizmanits Ferenc td. 720.—, Kubicza István td. 712.—, Keiner Rezső td. 180.—, Kováts Lajos td. 720.—, Kalmár Elemér hd. 800.—, Kolozsváry Andor td. 740.—, gr. Károlyi parádi hitbiz. Ka. 25.000.—, Hj 25.000.—, Kohály Ferenc ld. 500.—, Kertész István Epr. 750.—, Kovács Béla ak. 500.—, Krausz Ernő üz. 410.—, pk. 244.—, Kricsfalvy Viktor td. 400.—, E. L. 120.—, könyvek 576.—, E. L. 1160.—, Kegyestanitórend üz. 3185.—, pk. 660.—, König Tibor Epr. 250.—, pk. 50.—, Krall János td. 560.—, Kutasi Béla td. 600.—.

Lux Zoltán td. 600.—, Lipcsey László td. 140.—, Lózsi István ld. 300.—, pk. 80.—, dr. Lamm Antal hd. 9797.—, td. 580.—, Lehrmann Béla td. 180.—, Lővárdy Alajos td. 456.—, I. Lányi András td. 500.—, Lehoczky György td. 640.—, Lutonszky Ernő ld. 600.—, Lippóczy Béla td. 323.—.

Magyar Mezőgazdák Szöv. td. 120.—, Moóri István hj. 15.000.—, Miklai Pál ld. 600.—, Mikolás Vince td. 420.—, Magyar Pál td. 580.—, Mezey Rezső td. 200.—, br. Marschall Ernő td. 560.—, br. Metzger Rezső td. 400.—, Mannert Ferenc td. 200.—, Marschalkó Ferenc td. 400.—, Matyasovszky Emil td. 560.—, Medveczky Ernő td. 400.—, Magyar János (Veszprém) td. 400.—, Mihálovits Sándor td. 1000.—, Martinkovich Antal td. 560.—, Molnár Sándor E. L. 50.—, Márkus János Epr. 250.—, Maczurka János hd. 100.—.

Nyáry Gyula td. 560.—, Nagy Gusztáv td. 560.—, Nádaskay Richárd td. 400.—, Nagy Károly ld. 300.—, P. Nagy Sándor td. 520.—, Neuhold Özséb td. 1380.—, Neumann József td. 580.—, Almási Nagy Mihály td. 460.—, pk. 20.—, Nyiregyháza város td. 420.—, Nagykőrös város I. F. J. a. 16.600.40, Neuringer Ferenc ld. 300.—, Nagy József E. L. 100.—.

Olasz János td. 420.—, Ondrus Gyula td. 400.—, Osterlamm Ernő td. 400.—, Olsovszky Árpád td. 580.—, Osztroluczky Miklós td. 180.—, Ördög Imre I. F. J. a. 55.010.—.

Pauer Jenő td. 640.—, Pellion Árpád ak. 467.—, Plauder Nándor td. 220.—, Pfeiffer Gyula td. 400.—, Pájer István td. 400.—, Petricsek István td. 580.—, Petrzilka Károly td. 420.—, Platthy Béla td. 400.—, Próder István td. 420.—, Party József td. 480.—, ifj. Pászthy Ferenc td. 220.—, Epr. 250.—, Pető István td. 380.—, Praxa János td. 420.—, Pászthy Ferenc td. 420.—, üz. 56.—, Pöcz János ld. 200.—, Platthy Béla E. L. 340.—, üz. 28.—, Párnai Attila ak. 384.—, ifj. Párnai Attila td. 416.—, Polakovich György td. 640.—, Papp Zoltán Epr. 750.—, Proks Henrik td. 400.—.

Röczey Géza Rr. 240.—, Am. 180.—, Epr. 250.—, td. 400.—, Rosta Imre td. 400.—, Ráduly János td. 400.—, Rappensberger Andor td. 400.—, Répásy Károly td. 400.—, Rusz Dénes td. 520.—, Ráckevei urad. td. 724.—, Répászky István td. 580.—, Kisrédei vitéz Rhédey

László td. 600.—, Riedl László td. 400.—, Rab János td. 420.—, Richter Gyula td. 200.—.

Schmid Ernő td. 250.—, Szabó József ak. 375.—, Szabó Ferenc E. L. 50.—, Sipos Antal Epr. 250.—, pk. 50.—, Szporny Gyula td. 520.—, Stubna János td. 560.—, Schulhof és Hecht td. 180.—, Hj. 320.—, Szabó Ferenc ld. 600.—, Szadeczky Miklós td. 400.—, Szeleczky János td. 400.—, Stégmeier Ödön td. 400.—, Szabó Benedek td. 400.—, Spettmann János td. 400.—, Székács Vince td. 400.—, dr. Szabó Sándor td. 200.—, Scherg Lőrinc td. 120.—, Sébor János td. 640.—, Seh Jenő td. 400.—, üz. 130.—, pk. 60.—, Szukics János td. 520.—, Sável Sándor td. 380.—, Schanczer Ignác td. 580.—, Süteő Oszkár td. 736.—, dr. Szalay Géza td. 360.— és 120.—, Szecskay Dezső td. 400.—, Szoika Ödön td. 120.—, Szuppek József td. 630.—, dr. Saad Andor td. 420.—, ifj. Scholcz Hugó td. 320.—, Szojka Gyula td. 200.—, Szabó Sándor E. L. 576.—, gr. Széchényi Aladár Kakig. 6000.—, gr. Széchényi Frigyes td. 260.—, Szigeti Rezső td. 580.—, Szeged város Hj. 4667.— és 36.476.—, Soós Károly td. 120.—, Szokol András td. 640.—, Schleifer Bertalan td. 580.—, Schneider Ernő Epr. 250.—, Sommer János td. 400.—, Epr. 500.—, üz 56.—, Shmilliár Károly td. 180.—, Schenkengel László td. 332.—, Stark Dezső td. 380.—, Szilágyi Ferenc td. 400.—, Sochla István E. L. 220.—, Epr. 500.—, td. 40.—, Szabó Sándor Epr. 250.—, pk. 50.—.

Tóth József ld. 600.—, hd. 400.—, Tripammer Károly td. 580.—, Trsztyánszky László td. 420.—, Torma János ld. 300.—, pk. 130.—, Tomka Jenő td. 180.—, Tóth János td. 420.—, Tóth Bódog td. 520.—, Takács Zsigmond td. 180.—, Tatai adóhiv. hd. 2414.—, Térfi Béla td. 420.—, Tomasovszky Imre Epr. 500.—, Traum János td. 1000.—, Tamás János td. 513.—, Tóber Samu td. 180.—, Takács István ld. 300.—.

Uher József td. 420.—, Urszinyi György ak. 400.—.

Váitzik Emil td. 420.—, Várjon Géza td. 420.—, Velics János td. 720.—, Véssey Ferenc td. 580.—, Vidos Miklós td. 200.—, Végh Gyula td. 300.—, Vaszary Antal td. 580.—, Varsányi M. I. td. 420.—, Varga Pál ld. 30.—, Vass Endre E. L. 280.—, Vigh József td. 420.—, Vass Endre üz. 28.—, ifj. Venekey Imre Hj. 2000.—, Vadász József Epr. 250.—, Varga János td. 340.—, pk. 20.—, Véssey Mihály Epr. 1750.—, pk. 50.—, Veszprémi erdőhiv. Epr. 750.—, pk. 50.—.

Wehofer Mihály td. 400.—, Wilhelmb Gyula td. 400.—, Wimpfen Ferenc gf. td. 520.—, Wisner Lajos hd. 303.—, E. L. 50.—.

Zsombory Ignác td. 200.—, dr. Zavitsa József td. 560.—, Zabolai faipar rtsg. td. 640.—, Zoltán I. Ervin td. 400.—, pk. 20.—.

Az „Erdészeti Lapok“ 1923. évi V. füzetének

HIRDETÉSEI.

Az ERDÉSZETI LAPOK mellett mérsékelt közlési dijért a lap irányával nem ellenkező hirdetések kiadatnak.

Dijszabás. Kéthasábos szélességben (107 *mm*) garmond betüvel vagy ennél nagyobb betüfajtával szedett hirdetés milliméterenkint 25 korona. (Egyszeri megjelenés mellett egész oldal 4000 K.) Táblázatos és garmond betünél kisebb betüfajtával szedett hirdetések másfélszeres egységárral számittatnak. Ismételt megjelenés esetén megfelelő árkedvezmény.

Apró hirdetéseknél egy szó 20 K, álláskeresleti hirdetéseknél 10 K.

Külön mellékletek megegyezés szerint.

Magyar Erdőbirtokosok Faértékesitő Részvénytársasága

Budapest IV, Magyar-utca 52. félemelet

Elvállalja termelt, tövönálló vagy feldolgozott fakészletek bizományi értékesitését,, vesz és elad bármily mennyiségü tüzifát és fürészelt anyagokat. Értékesitési kérdésekben készséggel áll az erdőbirtokos és erdőtiszt urak rendelkezésére. (2. XI. 4.)

Erdőőri, segéderdőőri, vagy vadőri állást keres 5 középiskolát és a királyhalmi erdőőri és vadőri iskolát végzett 2 évi gyakorlattal biró, 21 éves nőtlen fiatalember. Dobis János, Dőr, Sopron megye. (6)

Legjobb csemegegyümölcs az
őszibarack
Legkitünőbb fajtákban első-rendű oltványokat szállit

UNGHVÁRY LÁSZLÓ RT.
gyümölcsfaiskolája
Czegléd
Viszonteladók kerestetnek. Őszibarack és egyéb gyümölcsfákról kérjen árjegyzéket!

Szakvizsgát tett, jó megjelenésü, erős, egészséges, erélyes, jó vadász, 33 éves, egygyermekes erdőőr, az erdészetnek minden ágában teljes jártassággal bir, irodai munkában, vizen csolnakkal teljesen jártas, főerdőőri, vagy jobb erdőőri állást keres mielőbbi belépésre. Cim: Varga Rudolf urad. erdőőr, Romhány, Nógrád megye. (4. III. 3.)

Szakvizsgázott, 29 éves, kiscsaládu erdőőr azonnali belépésre alkalmazást keres. Cim: Maczurka János járási erdőőr, Szögliget, u. p. Szin (Abauj megye). (8)

Huszonhatéves, erőteljes, érettségizett tart. tiszt nagyobb erdőgazdaságba gyakornoknak ajánlkozik. Cim a kiadóban. (7)

Pályázati hirdetmény. Kecskemét th. városnál ideiglenes minőségben betöltendő havidijas erdőtiszti állásra, az állami IX. fizetési osztálynak megfelelő havidijjal, 1 havi felmondás kikötése mellett, f. évi május hó 7-én déli 12 órakor lejáró határidővel pályázatot hirdetek. Pályázati kérvények szabályszerüen felszerelve, erdőtiszti oklevéllel, a város központi iktatójában nyujtandók be. Kecskeméten, 1923. évi április hó 26-án. A polgármester. (9)

Szakiskola kétéves tanfolyamát végzett, 25 éves, intelligens erdész erdészi vagy vadászmesteri állást keres, hol szaktudását minden téren érvényesiteni tudná és megnősülhetne. Erdő- és vadgazdaság okszerü kezelésénél, valamint irodavezetésben gyakorlattal rendelkezik. Jelenleg is egy részvénytársulatnál mint kezelő erdész van alkalmazásban. Megkereséseket „erdész“ jelige alatt a kiadóhivatal továbbit.

982./1923. szám.

Kő- és kavicseladás. Alulirott erdőhivatal az 1923. évi május hó 26-án d. e. 10 órakor a budakeszi m. kir. erdőgondnokság irodájában megtartandó nyilvános szóbeli versenytárgyaláson bérbeadja a budakeszi m. kir. erdőgondnokság hoz tartozó Pátyi-uti, Kesseli és Vöröshegyi II. sz. kőbányákban gyakorolható terméskő-, illetve kavicstermelési jogot. Az árverési és szerződési feltételek a budakeszi m. kir. erdőgondnokságnál tekinthetők meg és ugyanez ad bővebb felvilágositást a kőbányákra nézve is válaszbélyeg ellenében. Gödöllő, 1923. évi április hó. M. kir. erdőhivatal. (11)

16739/1923. sz.

Pályázati hirdetmény

Kecskemét th. város erdészetéhez szervezett egy főerdőőri állásnak f. évi junius 1-től ideiglenes minőségben betöltésére ezennel nyilvános pályázatot hirdetek.

Az állással a fizetési pótszabályrendeletben előirt törzsilletmény, korpótlék, a minisztérium által szabályozott összegü háborus, drágasági és rendkivüli segély, továbbá természetbeni lakás, 28 ürméter kemény dorong tüzifa, 300 kéve kemény, vastag rőzse és 6 kat. hold föld használata jár.

A kinevezendő főerdőőr egyévi megfelelő szolgálat után abban az esetben véglegesittetni fog, ha az állásnak végleges betöltésére a minisztertanács felhatalmazást ad.

A pályázati kérvények, melyekhez a képesitést, esetleges eddigi szolgálatot, erkölcsi előéletet, életkort és a kommün alatti politikai magatartást igazoló iratokat mellékelni kell, a f. évi május 8-tól 20-án déli 1 óráig kell a város polgármesteréhez cimezve a város központi iktatóhivatalába beküldeni vagy ott átadni.

Határidőn tul érkező pályázati kérvények nem fognak figyelembe vétetni. (12)

Kecskeméten, 1923. évi május 3-án.

Garzó, h. polgármester.

15539/1923. sz.

Vasuti főfelügyelő feleségével augusztus hóra szobát teljes ellátással keres. Gabrieli Oszkár, Budapest, Bakáts-tér 2. (13)

Tölgy-, bükk-, nyár-, hárs-,

DIÓ-GÖMBFÁT

és egyéb keményfarönköket is
bármely mennyiségben vásárol

Furnérgyár és Keményfatermelő rt. Bpest IX, Csont-u. 1.

Az „Erdészeti lapok“ 1923. évi V. füzetének tartalma:

	Oldal
Dr. FEHÉR DÁNIEL: A növényélettani kutatások erdőgazdasági vonatkozásai	149
AJTAI SÁNDOR: Az erdei lopások és kivételes intézkedések	170
Az uj erdészeti törvények	173
EGYESÜLETI KÖZLEMÉNYEK: Az O. E. E.-nél beszerezhető könyvek jegyzéke	185
KÜLÖNFÉLÉK: Az e. é vagyonváltsága. — Halálozások. — A tavaszi erdészeti államvizsga *(F. Z.)* — A kihagyott szögpontokkal való mérésmód változata. *(Márton Sándor.)* — Földterületek megállapitásának egyszerü módja. *(Béky Albert.)*	186
Az O. E. E. pénztáránál teljesitett befizetések 1923. évi április hóban	192
HIRDETÉSEK	I-IV

Felelős kiadó: Bund Károly. — „Stádium“ Sajtóvállalat r.-t. Nyomdaigazgató: Janovics Ferenc.