

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

KÖZLÖNYE

ERDŐ- ÉS FÖLDBIRTOKOSOK, ERDÉSZETI ÜGYEKKEK FOGLALKOZÓK
ÉS ERDŐTISZTEK SZÁMÁRA

Szerkeszti

BUND KÁROLY,

a F. J. r. l., egyesületi titkár.



1909. év, márczius 1.

V. FÜZET.

XLVIII-ik évfolyam.



Megjelenik minden hónap 1. és 15-ik napján.

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

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

Szerkesztőség és kiadóhivatal:

BUDAPEST, V., Alkotmány-utca 6. szám

(Telefon : 37—22)

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



„Patria” irodalmi vállalat és nyomdai r.-t. nyomása. Budapest, Üllői-ut 25.

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

Írói tiszteletdíj: Egy nyomtatott ivnyi eredeti értekezésért, mely a szerkesztőség részéről átdolgozást nem igényel 40—48 K, ha az átdolgozást igényel, avagy idegen nyelvből eszközölt szabatos fordításért 24—40 K, oly fordításért, mely átdolgozást igényel, 16—24 K.

Munkatársaink tiszteletdíját a szerkesztőség az év végével küldi meg, kívánatra azonban előbb is.

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

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

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

EGYESÜLETI HIRDETÉSEK.

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

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

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

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

AZ ERDÉSZETI ZSEBNAPTÁR 1909. ÉVI (28.) ÉVFOLYAMA. Ára egyesületi tagoknak 2 K, másoknak 3 K. Árát legcélzerűbb *45 f. postaköltséggel együtt előre beküldeni*, mert az utánvét aránytalanul drágítja a postaköltséget.

AZ ERDŐÖR vagy **AZ ERDÉSZET ALAPVONALAI KÉRDÉSEKBEK ÉS FELELETEKBEK.** Írta: *Bedő Albert*. VIII. kiadás, 1902. Ára 6 K. 6 kor. 55 fill. előzetes beküldése esetén bérmentve és ajánlva küldetik.

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

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

A TOLGY ÉS TÉNYÉSZTÉSE. Írta: *Fekete Lajos*. Ára tagoknak és könyvkereskedőknek 4 K, másoknak 6 K. Kapható a szerzőnél is *Selmeczbányán*.

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

XLVIII. ÉVF.

KÖZLÖNYE

5. FÜZET.

KIADJA: AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

Szerkeszti:

BUND KÁROLY

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

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

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

☼ A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltnének. ☼

(Telefon: 37—22.)

Az erdők törzskönyve és az erdőirtások.

Irta: *Craus Géza.*

Köztudomásulag az ország összes erdeit a kir. erdőfelügyelőségek tartják törzskönyvileg nyilván.

Ezen összeírás még az erdőtörvény életbeléptetésekor, az erdőfelügyelőségek felállítása idején történt meg, a kataszter adatai alapján.

Ezen idő óta majdnem 30 év múlt el s a birtokviszonyok és az egyes birtoktestek művelési ágbeli és területi viszonyai oly változásokon mentek keresztül, hogy igen sok helyt a 30 év előtti állapotot manapság megállapítani igen bajos. Legelők felőrtettek szántókká, kiélt és kiszáradt szántók felhagyattak kopár legelőkké, erdők kiirtattak legelőkké, szántókká stb. Ez a folyamat, ha kisebb mérvben is, mai nap is tart, de az erdők törzskönyve e változásokat korántsem tünteti fel megbízható módon.)*

Nem vetem el a sulykot, midőn állítom, hogy vannak ennek következtében törvényhatóságok, melyek területén az évenként kimutatni szokott erdőterületnek $\frac{1}{4}$ -ed, sőt $\frac{1}{3}$ -ad része hiányzik! S hogy még az országban annyi erdő van, amennyi tényleg van,

*) V. ö. E. L. 1907. XVII. 1032. old.

az nagyrészt a kötött birtoknak köszönhető, amelynél az erdőirtáshoz akkor is hatósági engedély szükségeltetett, ha nem feltétlen erdőtalajról van szó, míg a magánerdőket még feltétlen erdőtalaj mellett is derűre-borúra irtják. Ujabban pedig a törvénykijátszás raffinériája reávetette magát a közös erdőkre is s ezeket parcellázás, adásvétel, vagy bármi uton magánkézre játszva, kivonja a törvény alól s irtja tovább, nem törődve a kérdésnek közgazdasági hátrányával.

Nézetem szerint az erdőknek feltétlen és nem feltétlen erdőtalaj szerinti elkülönítése a törzskönyvben nemcsak nélkülözhető, hanem egyenesen káros volt, mert egyfelől e talajminőség meghatározása az egyéni véleménynek tág teret nyitott, másfelől pedig a talajminőség bizonyos vonatkozásokban labilis fogalom. Főként pedig mindettől eltekintve, az első összeírás gyorsított munkája nem történt s nem is történhetett mindig helyszíni szemlék útján és oly részletességgel, amint azt a kérdés messze kiható fontossága megkívánná.

A magánerdők birtokosai ezenfelül nem is tudják, hogy az ő erdeik hová vannak besorozva, mert az oly hivatalos titok, mely csakis az erdőfelügyelőségek nyilvántartásában van elrejtve; az esetleges telekkönyvi feljegyzésről, mint pl. a közbirtokosság szabályzatánál történt, nem gondoskodott senki sem.

Az erdőirtások lehetőségét s az erdőtörzskönyv mai hiányosságát szolgálja az az anomália is, hogy az erdők telekkönyvi változásai az erdőtörzskönyvi nyilvántartást vezető kir. erdőfelügyelőségeknek tudomására nem jutnak. Pedig rövid igazságügyi rendelettel, mely a telekkönyvi végzés egy példányának átküldéséről intézkednék, mily könnyen lehetne ezen segíteni.

A birtokforgalmi viszonyok mai jegyzése még az adózás szempontjából is értéktelen. Belátta ezt már a kormány is és megbizta a statisztikai hivatalt, hogy alkalmas tervezetet dolgozzon ki a birtokforgalmi statisztika adatgyűjtésére. A statisztikai hivatalban a tervezet tárgyalására értekezlet volt. Az értekezlet állásfoglalása, melyet a kereskedelemügyi miniszter elé terjesztettek, a következőkben összegezhető. A községi jegyzők bizonyos arányos díjazás ellenében minden birtokváltásról, ha a birtok öröklés, csere, adásvétel, ajándék, önkéntes vagy hivatalos

árverés következtében gazdát cserélt, erre alkalmas statisztikai lapon a statisztikai középpontot értesíteni tartoznak. Nehogy azonban visszaélések vagy mulasztások történhessenek, az adóhivatalok egy másik űrlapon, mely a jegyzői űrlap kiegészítő felét alkotja és ugyanolyan számmal bír, akkor, amidőn a felek az illetéket leróják, a birtokváltozásról szintén értesítik a statisztikai középpontot.

Ha az erdők törzskönyvét a *mai* tényleges állapotnak megfelelőleg óhajtanánk rendezni (aminthogy az csak ily alakban lehet szolgáltra hivatva), akkor sorba kellene venni az összes községeket s a jelen állapotot teljesen újólag kellene meghatározni és összeírni. Természetesen ez csak megfelelő személyizzettel lenne elérhető; mert az nem titok, hogy az erdőfelügyelőségek mai nap, azon egyszerű körülményből folyólag, hogy 1880 óta annyi különféfével, újabban az 1898. évi XIX. t.-cz.-ből rájuk hárult kötelekkel is, az azelőtti teendőik 100%-al lettek megterhelve, anélkül, hogy a személyzet ennek megfelelőleg szaporított volna, munkatulzsufoltságban szenvednek és így képtelenek oly munkát teljesíteni, amely kerületük minden községében hosszas helyszineléssel kötné le őket! Mert hiszen a meglevő állapot egyszerű regisztrálásával a cél még korántsem lenne elérve és illetve az erdő-törvény rendelkezésének még nem volna elég téve. Ki kellene puhatolni és pontosan megállapítani azon területeket, melyek az utóbbi időkben, esetleg gazdát cserélve, engedély nélkül kiirtattak s más mívelési ágban használtatnak. S ezek szabatos helyszinelésével el kellene bírálni, hogy melyeknél fordulnak elő oly parancsoló körülmények, amelyek szükségessé teszik, hogy e területek az erdők közé visszasoroztassanak.

Az országos, sőt nemzetközi érdekekkel jelentkező erdőfenntartásnak egyik akadálya, az erdőpusztításoknak pedig elősegítője, törvényeink azon hiánya, hogy *bárminemű* szándékolt erdőirtás megelőző köteles bejelentéséről egyáltalán nem történt gondoskodás.

Tény ennek következtében, hogy az erdőirtások legtöbb esetben már csak azért sem akadályozhatók meg, mert preventive intézkedni nem lehet és pedig azért nem, mert azok nemcsak rohamos tarolásokkal kapcsolatosak, hanem legtöbb helyt „*gutta cavat lapidem*” módjára titokban terjednek. Hányszor látni *országutak* mentén, szántók közvetlen mesgyéje mellett, alig

észrevehető kisebb szélességben erdőkivágásokat, felkapálásokat, amely helyekre pár év múlva visszatérve, az azelőtti erdőknek hült helyét találjuk! Ha ez így van forgalmas helyen, könnyen elképzelhető, mily változások lephetik meg a szemlélőt a világtól teljesen elzárt völgyek félreeső zugaiban?! Pedig az erdők tömege ily helyeken van!

A kulturmérnöknek megvan a rétmestere, az építészeti hivatalnak az utmestere, kaparója stb., de kire támaszkodhatik az erdőfelügyelőség?! Egyedül az erdőtörvény 62. §-ára; amelyet komolyan azonban csak az erdészeti személyzet vett eddig; de azt hiszem, nemcsak én, de más sem tud esetet rá, hogy: „a községi előljárók, községi egyéb hivatalos közegek, mezei, rendőri, közbiztonsági közegek, csőszök és pásztorok“ valaha csak egy erdőrendészeti áthágást is feljelentettek volna!

Hogy az erdőirtások, amennyire-annyira mégis mérsékeltesenek, a miskolczi erdőfelügyelőséghez tartozó erdészeti bizottságok, az erdőtörvény 25. §-ára támaszkodva, egy határozatot adtak ki törvényhatóságaik területeire, amelyet közérdekű voltánál fogva, itt egész terjedelmében közlök.

Tárgy:

A kir. erdőfelügyelőségnek a 47890—887. F. M. sz. rendelet szem előtt tartásával tett rövid utoni előterjesztése arról, hogy a vármegye területén levő magánerdőbirtokosok az 1879. évi XXXI. t.-cz. 4., 5., 7. §-ai értelmében fenntartandó erdeiket — sokszor minden előzetes eljárás nélkül — kérvényezés mellőzésével letarolják, kiirtják s egyéb művelési ágra — legtöbbször legelő czéljára — használják fel.

Véghatározat:

Miután tudomásunkra jutott az, hogy a vármegye területén levő magánbirtokosok egynémelyike a tulajdonaikat képező, erdőtörzskönyvileg nyilvántartott, feltétlen talajon álló, az 1879. évi XXXI. t.-cz. 4., 5., 7. §-ai alá tartozó erdeiket, vagy azok egyes részeit letarolják, kiirtják s azután a talajt más művelési ágra, legtöbbször legelő czéljára használják fel, amely eljárások mellett ideig-óráig, amíg a talaj termőereje a csekély televényréteg elpusztulásával teljesen ki nem merül, némi eredmények is érhetők el ugyan, de rövid idő múltával ezen területek csak a terméketlen sivár kopárok kiterjedését szaporítják ijesztő mérvben;

tekintettel arra, hogy a feltétlenül fenntartandó és a már említett törvény 4., 5., 7. §-ai hatálya alá tartozó erdőtalajok minősítése elsősorban az I. fokú erdőrendészeti hatóság hatáskörébe tartozik s hogy tehát e tekintetben nem az

erdőbirtokos jogosult arra, hogy erdeje talajának hovatartozandósága felett bírálatot mondjon:

az erdők közgazdasági érdekü fenntartása iránti köteles gondoskodásunkból folyólag, az 1879. évi XXXI. t. cz. 25. §-a, ugy a M. O. R. T. 1881. évfolyamának 1012. oldalán olvasható 1881. évi 10092. sz. belügyminiszterrel egyetértőleg kiadott földmívelésügyi miniszteri utasítás 3. §-ának *c)* és *cs)* pontjai, valamint a 36016—883. és 47890—887. F. M. sz. körrendeletek értelmében a vármegye összes kötött és magánerdőbirtokosaira nézve szigorú miheztartásul a következőket rendeljük

1. Minden erdőbirtokos, aki bármely, tehát feltételes vagy feltétlen talajon álló erdejét, vagy annak bármely fekvésű vagy nagyságu részét letarolni és irtani szándékozik azon célból, hogy annak talaját más művelési ágra fordítsa, erdőrendészeti büntetés terhe alatt köteles ezen szándékát bizottságunknál bejelenteni írásban. Ezen bejelentésnek tartalmaznia kell az irtani szándékolt erdőterület kat. hely. számát, dűlő elnevezését, és körülbelüli kiterjedését, valamint azt, hogy a tulajdonos a kérdéses erdőterületet engedély esetén milyen művelési ágra óhajtja fordítani.

2. Bizottságunk a jelentés beérkezéével gondoskodni fog arról, hogy a kért terület lehető sürgősen szakértőileg megvizsgáltassék s határozatát ezen szakvélemény szemelött tartásával fogja meghozni s a birtokossal közölni. Ezen I. foku határozat ellen — a törvényes 15 napon belül — a m. kir. földmívelésügyi miniszterhez van felebbezésnek helye, mely felebbezéssel ugy az erdőbirtokos, mint a kir. erdőfelügyelő élhet.

3. Bárminemű engedély nélküli erdőirtás, tekintet nélkül a birtokos vagy az erdőtalaj minemiségére, ezen tiltó véghatározatunk alapján, az 1879. évi XXXI. t.-cz. idevonatkozó §-ai szerint, a legszigorubban fog büntettetni s illetve a büntetési összeg kiszabásánál jelen rendelkezésünk megszegése súlyosbítólag fog elbíráltatni.

Utasítjuk tehát a községi előljáróságokat és egyéb hivatalos közegeket, személyes felelősség mellett, valamint a 4051—902. F. M. sz. körrendelet nyomán felhívjuk a m. kir. állami erdőhivalt, hogy az erdőirtásokat saját részükről a legnagyobb figyelemmel kísérve, a tudomásukra jutott bármely engedély nélküli esetet, a már említett törvény 62. §-a értelmében haladéktalanul jelentsék be az illetékes főszolgabírónál, vagy a miskolczy kir. erdőfelügyelőségnek.

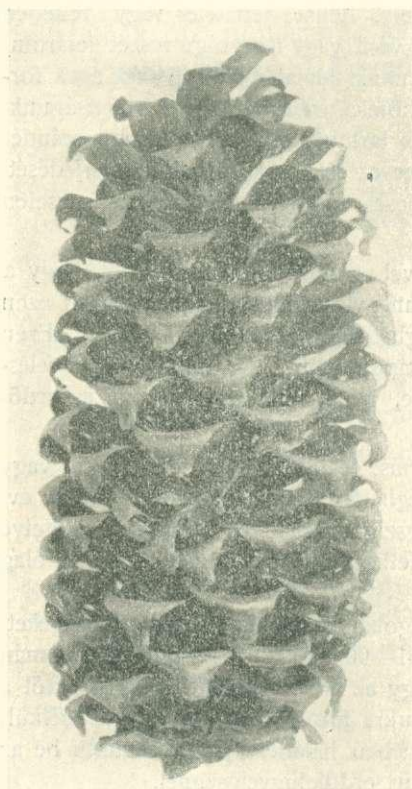
Ezen célból jelen véghatározatunkat azon megkereséssel küldjük meg a vármegye alispánjának, hogy azt a hivatalos lapban egész terjedelmében tegye közzé s azonkívül megfelelő példányban sokszorozitva, a járások főszolgabírái útján azon utasítással küldje szét az összes községek előljáróságainak, hogy a véghatározat tartalmát a rendes módon, „dobszó mellett” hirdessék ki s magát a véghatározatot 15 napon át tartsák kifüggesztve és annak bizonylatait ugyancsak a főszolgabírák által összegyűjtve terjeszszék bizottságunk elé.

Kiadjuk továbbá a véghatározatot tudomásvétel és miheztartás végett a kir. erdőfelügyelőségnek, a m. kir. állami erdőhivatalnak s annak útján a kezelő m. kir. járási erdőgondnokságoknak, utóbbiak részére a védszemélyzetnek megfelelő szigorú utasítása céljából is.

A luczfenyő eltorzult toboza.

Irta: *Mágocsy-Dietz Sándor dr.*, tudományegyet. nyilván. rendes tanár.

Néhány évvel ezelőtt sajátságos luczfenyő-tobozok jutottak kezeimhez, amelyeket rövid közleményben ismertettem is.¹⁾ Ez idő óta még más hasonló tobozokra is akadtam, de egyuttal hasonló tobozok leírását is megtaláltam az irodalomban.



5. kép. A luczfenyő (*Picea excelsa* Lk.) megtört pikkelyű toboza Máramaros vármegyéből.



7. kép. A luczfenyő (*Picea excelsa* Lk.) toboza ugyanazon fáról, mint a 6. képen bemutatott. A toboz legtöbb pikkelye rendes, csak néhány van megtörve.

Előbb ezek az adatok elkerülték figyelmemet, mert a rendestől való másnemű eltérést is jelentő „Krüppelzapfen“ név alatt (tehát tulajdonképpen béna, nyomorék toboz) voltak közölve.

¹⁾ Növénytani közlemények. IV. kötet. 1905. 100—101. l.

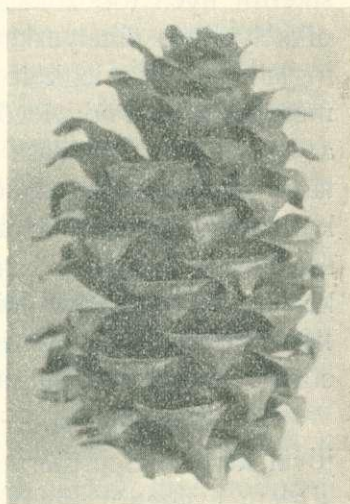
Előző közleményemben a jelenség okait illető gyanumnak is kifejezést adtam. Ezzel a gyanummal szemben Wille N., a christiani egyetem tanára a jelenséget másként magyarázza.¹⁾

Ez a körülmény, de meg az újabb adatok megszerzése és a most már előttem ismeretes irodalmi adatok készítenek arra, hogy az eltorzult tobozokkal részletesebben foglalkozzam.

Az eltorzult toboz a selmeczbányai erdészeti kísérleti állomás gyűjteményéből jutott kezeimhez, majd Tuzson János dr. egyetemi magántanár ur szíves közvetítése folytán a mármaroszigeti erdőigazgatóságtól, illetőleg Tomcsányi Gusztáv erdőigazgató urtól még két tobozt kaptam, amelyek máramarosvármegyei kevelei erdőgondnokságból származnak (5. kép), végül az 1906. év június havában a Királyhegy délkeleti lejtőjén három olyan fára akadtam, amelyen többé-kevésbé eltorzult (7. kép) és ép tobozok között teljesen eltorzult tobozokat is találtam (6. kép).

Az irodalomnak gondos átnézése arról győzött meg, hogy az eltorzult tobozok már régibb idő óta (1873 óta) ismeretesek, és hogy az eltorzult tobozokat meglehetősen gyakran figyelték már meg.

Az első, aki az eltorzult tobozokkal, illetőleg az ugynevezett „Krüppelzapfen“ leírásával foglalkozott, Brügger C. G.²⁾ volt. Az ő közlése szerint a feltűnő külsejű tobozokon a pikkelyek elhelyezésének rendje a toboz egy bizonyos pontjától kezdve meg van szakadva és a pikkelyek vissza vannak törve, úgy hogy az ilyen tobozok úgy tűnnek fel, mintha két tobozt visszáról egymáshoz fűztek volna.



6. kép. A luczfenyő (*Picea excelsa* Lk.) megtört pikkelyű toboza a Királyhegyről.

¹⁾ Über sogenannte Krüppelzapfen. Nyt Magazin f. Naturvidenskaberne. 45 K. 4. füzet. 1907. 373—388. l.

²⁾ Krüppelzapfen an nordischen Fichten in Graubünden. Graubündener Jahresbericht 1873. 150—158 l. Monstrosité observée sur des cônes du Pinus Abies. 57. Session de la Soc. Helvétique des sc. nat. Sept. 1874. Arch. des sc. phys. et nat. Tom. LI. 163—164. l.

Brüggernek ezt az ismertetését azután Cramer, a zürichi műegyetem tanára kíséri magyarázattal.

Ezután Döbner, az aschaffenburgi erdészeti iskola tanára képen is bemutat egy ilyen eltorzult tobozt,¹⁾ amelynek elterjedéséről és okairól kér felvilágosítást. Kevéssel utóbb a berlini egyetem hirneves tanára, Braun A. közli az elterjedésre vonatkozó felvilágosítást illetőleg a tudomására jutott adatokat,²⁾ de a jelenség magyarázatát nem ismeri. Feltűnő azonban, mint azt Braun maga is említi, hogy „a közölt adatokról, különösen az eltorzult tobozok előfordulásáról semmi közelebbit nem tud és neki magának sohasem sikerült ilyen tobozokat termőhelyükön találni, jöllehet a tobozok pikkelyeinek elhelyezkedési szabályosságával több mint 40 éve foglalkozott és a legkülönbözőbb vidékről származó sok ezer tobozt megvizsgált“. Tudvalevőleg Braun A. kutatásainak köszönhetjük a növények levélállása (phyllotaxis), illetőleg a leveleknek a hajtásokon való elhelyezkedése szabályainak a megállapítását. Willkommnak ugyanebben az évben megjelent erdészeti műve is megemlékezik a monstrosus tobozformák között arról, amelynek pikkelyei „terpeszkedve ki- és aláfelé görbülnek.“³⁾ Néhány évvel később Boyd⁴⁾ és Stenzel⁵⁾ is foglalkoztak röviden ezzel a rendellenes alkotású eltorzult tobozzal.

Az eltorzult tobozra vonatkozó kimerítő ismertetést találunk jóval később Schröternek a luczfenyő sokalakuságával foglalkozó közleményében,⁶⁾ amelyben már — ha nem is bizonyítólág — a jelenség okaira is rámutat.

Ezekkel foglalkozik röviden, illetőleg képeiket közli azután Schröter jóval későbbben egy összefoglaló munkában.⁷⁾

¹⁾ Flora. XXXIII. évf. 1875. 365. l.

²⁾ Flora. XXXIII. évf. 1875. 412—414. l. — Sitzb. d. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg. XVI. k. 1874. 99. l. és XVII. k. 1875. XIII. l.

³⁾ Dr. M. Willkomm. Forstliche Flora. Leipzig. 1875. I. kiadás, 67. l.

⁴⁾ Trans. and Proceed. Botan. Soc. Edinbourg XIII. k. 1877. X. l.

⁵⁾ Über Zweigabsprünge bei der Schwarzpappel und über abnorme Fichtenzapfen. Jahresb. der schlesischen Gesellschaft für vaterl. Cultur. Botanische Section. LIX. évf. 1881. 312—313. l.

⁶⁾ Schröter C. Über die Vielgestaltigkeit der Fichte. (Picea excelsa Lk.) Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. 43. évf. 1898. Zürich. 124—252. l.

⁷⁾ Dr. O. Kirchner, Dr. E. Loew, Dr. C. Schröter: Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. Stuttgart, 1904. 153. l.

Végül az eltorzult tobozra vonatkozó adatok rövid áttekintésével már előbb említett munkájában a jelenség okát bizonyítja Wille,¹⁾ egyszersmind czáfolva az én, a jelenség okát gyanító megjegyzésemet.

Mielőtt ezeknek az okoknak a megvitatásába bocsátkoznám, szükségesnek találom magát a torzulást, helyesebben a rendestől való eltérését megjelölni.

Legelsősorban azt a tobozt tartom szem előtt, amelynek összes termő pikkelyei egyformán viselkednek. Tudvalevőleg a rendes toboz pikkelyei virágzás után egymásra szorulva, hegyeikkel a toboz csucsá felé irányulva, jóformán elzárják a közöttük fejlődő és érendő magvakat. Éréskor a pikkelyek egymáshoz való simulása megszűnik, a zárkózásuk meglazul és az egyes pikkelyek most a toboz tengelyével nagyobb szöget képezve, hegyeikkel kissé elállnak, úgy hogy a pikkelyek hónalja közelében levő magvak szárnyaikkal könnyen kihullnak a lefelé függő toboz most már egymástól elálló pikkelyei közül. A torzult tobozon a pikkelyeknek ez a helyzete és helyzetének változása is megvan, azzal az eltéréssel azonban, hogy a tobozpikkelyeknek hegye felé eső egyharmada vagy a fele meggörbülés folytán a toboz alapja felé irányulva meg van hajolva, vagyis az ilyen toboznak a pikkelyei visszafelé meg vannak törve. A megtört pikkelyek alakja megmarad még azután is, amikor a tobozpikkelyek a magvak kiszórása végett szétválnak egymástól. A megtört tobozpikkelyekkel bíró tobozon a pikkelyeknek a görbülése még vízben hosszabb ideig való áztatáskor vagy főzéskor is megmarad, jóllehet a tobozpikkelyek alsó kétharmadukban egymáshoz zárkóznak éppen úgy, mint a már felnyílt ép tobozok pikkelyei is hasonló kezelés mellett teljesen egymáshoz illeszkednek, olyan helyzetet öltve, mint aminővel birtak az éréskor, a magvak kiszóródása előtt.

Amidőn a toboz összes pikkelyei megtörnek, a toboznak meglehetősen torzonborz külsőt kölcsönöznek. Azonban nem minden esetben törnek meg a toboznak az összes pikkelyei, sőt inkább az ily tobozok ritkábbak. Amidőn a pikkelyek legnagyobb része megtörik, mégis a toboz csucsán és alapján

¹⁾ Über sogenannte Krüppelzapfen. Nyt Magazin for Naturvidenskaberne Christiania 45. k. 1907. 373—388. l.

levő pikkelyek épek szoktak maradni. Gyakori az az eset, amidőn a toboznak csak a felső felében vagy harmadában levő pikkelyek törnek meg,¹⁾ a többiek pedig rendes alakúak és helyzetűek maradnak. Sőt gyakran megtörténik, hogy a legnagyobbbrészt megtört pikkelyek közt egy-két rendes helyzetű és alakú pikkely marad meg, sőt az ellenkezőre is van példa, amennyiben a tobozon levő legnagyobbbrészt rendes alakú és helyzetű pikkelyek közt van egy-kettő, vagy néhány, amely meg van törve. (7. kép.)

Általában azt tartják, hogy az ilyen megtört pikkelyű tobozok többé-kevésbbé rövidebbek a rendesnél. És amidőn az irodalomnak ezt a közlését megerősíthetem, egyszersmind hangsúlyoznom kell, hogy az irodalom tanúsága szerint is, de a magam tapasztalatai szerint is vannak megtört pikkelyű tobozok, amelyek közel olyan nagyra, vagy éppen olyan nagyra fejlődtek, mint a rendes tobozok (5. kép). Az idézett irodalmi adatok sorában már Schröter is hasonló tapasztalatot közöl. Hogy azonban az adatok többsége szerint a megtört pikkelyű tobozok kisebbek, annak a magyarázata talán abban keresendő, hogy a megtört pikkelyű tobozok az adatok többsége szerint vagy magasabb termőhelyeken, vagy többé-kevésbbé növekedésben elmaradt fákön figyeltetnek meg, tehát olyanokon, amelyekön különben sem fejlődnek hosszúra nyult tobozok, aminthogy maguk a tobozok is a satnyaságnak jeleit mutatják. Erre a körülményre pedig azért mutatok rá, mert mindenkép összefüggésben van azzal a magyarázattal, amelylyel némelyek a sajátságos jelenség okait keresik.

A kutatók közül elsőnek Cramer a jelenség okát a fejlődés részletes megakadásában látja. Ugyanis a toboz rendes fejlődésekor a pikkelyek először a tobozvirág csucsá felé irányulva, felfelé állnak, így van ez a virágzás előtt; azután a virágzás folyamán felső részükben éles szög alatt megtörnek és hátrafelé türemlenek. Végre a virágzás után ismét felfelé irányulnak.

Cramer véleménye szerint, hogy a fiatalon lefelé irányuló pikkelyek ismét felfelé irányulhassanak, az alsó lapokon, a fonákokon a toboztengelyen való megerősítésük közelében erőteljesebben kell növekedniök. A jelenség helyes megfigyelésének

¹⁾ *Döbner* Abnormer Fichtenzapfen. Flora. XXXIII. évf. 1875. IX. tábla.

eredményével egyuttal Cramer azt találta, hogy a pikkelyek alapi része felfelé irányul és csak a csucsi rész van hátra türve. Ez a megtörés tehát nem a pikkelyek alapján következett be, hanem körülbelül alsó harmadában.

A rendes alkotásu toboz éredésekor tehát a pikkelyek egész fonákán a növekedés olyan nagyméretű volt, hogy a pikkely egész kiterjedésében felfelé irányult, ellenben a torzult tobozon a többi éredési jelenségek, mint megnagyobbodás, fásodás, vastagodás stb. zavartalanul bekövetkezett és csak a pikkelyek visszafordulása akadt meg. Ezért is mondja Cramer az egész jelenséget részletében megakasztott fejlődésnek.

Schröter idézett értekezésében elfogadva azt, hogy ez csakugyan megakasztott fejlődésnek az eredménye, mégis a közvetlen okot ismeretlennek tartja és azt véli, hogy a fejlődést akadályozó okot csak fiatal tobozok vizsgálatával lehet kideríteni. Lehetségesnek tartja az élösködők hatását is, de nem tartja kizártnak a spontán keletkezést sem. A termőhely befolyását kizártnak véli, ellenben nem tartja lehetetlennek a belső örökölhető diszpozíciót. Én az első erre vonatkozó közlésemben a fagyra gyanakodtam, mint olyan tényezőre, mely a visszaforduló pikkelyek továbbfejlődését éppen a visszafordulás folyamában érte. Tudvalevő ugyanis, hogy az alacsony hőmérsék képes a növények tovább való növekedését megakasztani. Lehetségesnek tartottam azonban azt, hogy ezek a sajátságok rögzíthetnek és új fajváltozat keletkezésére szolgáltathatnak alkalmat. Erre a közleményre reflektálva állítja legutóbb Wille, mint vizsgálatainak eredményét, hogy „az ugynevezett torzult toboz nem valamely pathologiai befolyás által jött létre, hanem egészséges luczfenyőn fejlődött“.

Tekintettel pedig arra a körülményre, hogy Evenby G. erdész Tönsberg (Norvégia) mellett 1898—1899., továbbá 1904., 1905. és 1906. években ilyen torzult tobozokat talált ugyanazon fán és valószínűleg 1900—1903-ban is ilyen tobozok fejlődtek, csak nem figyeltettek meg, Wille nem tartja lehetetlennek, hogy a torzult tobozokat a termőfa mutációjaként kell felfogni. A mutáció elmélete szerint új fajok keletkezhetnek nagyobb mértékű eltérésekkel, minden külső tényező behatása nélkül, különösen akkor, ha az illető faj filogenetikai fejlődése során ilyen eltérésekre

hajlandó korszakot ért el, de Vries ugymondott mutáczióális időszakába jutott.

Anélkül, hogy Wille ezen fejtegetésének ellene mondanék, mégis tartózkodom attól, hogy ahhoz a felfogáshoz minden további megfontolás nélkül csatlakozzam. Nem tartom kizártnak én sem, hogy új fajváltozat, vagy hogy időszerűen szóljak, új faj keletkezhetik ezen esetekből, de mielőtt Willel együtt a mutáció lehetőségét kimondom, hosszabb, mélyreható megfigyelést és vizsgálatot tartok szükségesnek, már csak azért is, hogy a külső körülmények behatását vagy elmaradását annál inkább meg lehessen állapítani vagy kizárni.

Soraimnak éppen az a célja, hogy a torzult toboz fejlődésére vonatkozólag a vizsgálatokra serkentsek. A vizsgálatokhoz magam is hozzá óhajtok járulni, de természetesen csak abban a mértékben, amint azt viszonyaim engedik. A toboz fejlődését, ami a torzult toboz keletkezésére leginkább fényt vetne, nem kísérhetem figyelemmel, mert a budapesti egyetemi növénykertben a főváros viszonyai között a luczfenyők a toboztermő kor kezdetén már elpusztulnak. Így tehát csak a beküldött és már kifejlődött tobozok behatóbb vizsgálatára szoritkozhatom. A toboz és pikkelyeinek külső alaki viszonyait már kellőképen megvilágítottam, de nem ismeretesek még a pikkelyek belső alaki, illetőleg anatómiai viszonyai. Az irodalomban szerte található az az általános jellemzés, hogy a pikkelyek megfásodtak, még nem elégséges abban az esetben, ha finomabb és csekélyebb mértékű eltérések megállapításáról van szó. Éppen ezért késztetve éreztem magam az ép és a torzult toboz pikkelyeinek anatómiai, illetőleg szövettani viszonyait is legalább hozzávetőleg megismerni, annál is inkább, mert erre vonatkozólag az irodalomban vajmi kevés adat található.¹⁾ Hogy pedig a szöveti viszonyok ismeretéből valami következtetést vonhassak a torzult toboz keletkezésének okaira, szükségesnek mutatkozott elsősorban az ép toboz pikkelyeinek szöveti viszonyait megismerni. Ezért közlöm itt fővonalaiban az ép termő tobozpikkely anatómiai sajátosságait, amelyek fővonásaikban meg-

¹⁾ Nem emlékszik meg erről van Tieghem sem az *Anatomie comparée de la fleur femelle*, (Annales d. sciences naturelles. Botanique V. ser. X. Tome p. 269.) című, különben elég részletes értekezésében.

egyeznek a vegetatív hajtások pikkelyleveleinek és tűleveleinek sajátágaival.¹⁾ Nevezetesen, amint köztudomásu, a meglehetősen vastagfalú epidermis alatt erősen megvastagodott falú hypoderma fejlődik ki, amely a pikkelylevelekben csak egyes különálló sclerenchymás sejtekből, ellenben a tűlevelekben ilyen sclerenchymás sejtek összefüggő rétegéből áll.

A termőpikkelyek epidermise is többé-kevésbé vastagfalú, bár a levelekénél kisebb mértékben vastagodott meg és melleleg megjegyezve — ami különben még igen feltűnő jelenség is — szőrszálakat is fejleszt, különösen a szomszédos pikkelyektől bezárt felületen, ami különben ismert jelenség.

Ez alatt az epidermis alatt is a termőpikkely középső rétegét alkotó parenchyma-szövet (mesophyllum) által belülről határolva, erősen kifejlődött bőralatti szövet (hypoderma) következik, amelynek sejtei többé-kevésbé erősen, de egyes helyeken igen nagy mértékben megvastagodott falakkal bírnak. Ezek a sejtek azok, a melyeknél fogva az éredő, illetőleg érett tobozok pikkelyeit fásodottnak szokás mondani.

A hypoderma, illetőleg a sclerenchyma-sejtek rétege a termőpikkely alsó és felső oldalán, továbbá az alapi, a szomszédos pikkelyektől elfedett alsó rész és a szabadon levő felső rész felülete alatt többé-kevésbé egymástól eltérően fejlődik ki, különösen a sclerenchyma-sejtek alkotta rétegek számát illetőleg. Egyben azonban valamennyien megegyeznek, nevezetesen, hogy a sclerenchymás sejtek a termőpikkely hosszában vannak megnyulva.

Az alsó részben, úgy az alsó, mint a felső felületen a sclerenchyma-réteg többsoros, sőt a levél köztes részét egészen is betölti, de az alsó oldalon a sejtek fala nagyobb mértékben van megvastagodva és úgy látszik, erősebben is van fásodva, mint a felső oldalon és az ilyen módon alakult sejtek rétege nagyobb számu, mint a felső oldal felé eső sejtéké. A termőpikkely csúcsa felé haladva, már első pillanatra is megállapítható, hogy a felső felület közelében, különösen a felső részben a sclerenchymás rétegek száma mindinkább csökken, sőt már csak egy-kettő van

¹⁾ Bertrand C. E. Anatomie comparée des tiges et des feuilles chez les Gnétacées et les Conifères. Annales des sciences naturelles Botanique. XV. ser. Tome XX. p. 1—153.

meg és sejtfalaik vastagsága is csekélyebb lesz, ellenben az alsó felület közelében a sclerenchymás sejtek rétege az előbbiénél mindig nagyobb számu, rendszeren 8—10 soru, továbbá a sclerenchymás sejtek jelentékenyebben megnyultak, sőt egyes esetekben olyan mértékű a megnyulásuk, hogy nem helyezkedhetvén jól el, megfelelő viszonyok közt különösen az alsó és felső rész közötti határon még gyűrődést is mutatnak, végül pedig az egyes sejtek fala is a felső felületi sclerenchymás sejtekénél nagyobb mértékben van megvastagodva.

A vázolt sajátosság szoros kapcsolatban van a termőpikkely fejlődésével és elhelyezkedésével. A virágzás idején ugyanis ez a termőpikkely legalább felső részével görbülés folytán a toboz alja felé irányult, a mag érédése idején a görbülés kiegyenesedése után csucsával a toboz hegye felé néz, minélfogva most az alsó felületen van szüksége nagyobb támasztékra, nagyobb merevítésre, ami be is következik a sclerenchymás sejtek nagyobb száma és megfásodása folytán.

Kétségtelen, hogy a termőpikkely ezen helyzetváltozása alsó felületének növekedése folytán következik be, ugyanis a virágzást előzőleg a felső felület növekedik, miért is a pikkely felső része legalább aláfelé kihajlik, ezután a növekedés mindkét felületen nagyon lassodik vagy egészen elmarad, végül a megporzás után az alsó felület kezd ismét növekedni és a pikkely felfelé görbülve kiegyenesedik.

Bizonyos, hogy ebben a növekedésben a sclerenchymás, de ekkor még nem vastagodott és még kevésbbé fásodott falu sejtek is részesek, amit az előbb említett gyűrődés is bizonyít. A növekedés megszűntével azonban a sclerenchymás sejtek azok, amelyek most már megalakulva, vastag és fásodott falukkal a termőpikkelyt megtartják most elért helyzetében.

A sclerenchymás sejteknek ezt a szerepét bizonyítják a torzult tobozok pikkelyeinek anatómiai sajátosságai is. Nevezetesen a torzult toboz termőpikkelyében az anatómiai viszonyok a normálistól jelentékenyen eltérők. Itt is kifejlődik ugyan a több rétegű sclerenchymás hypoderma, csak hogy más viszonyokat mutat. Mondhatnám röviden, hogy a torzult toboz termőpikkelyén ezek a viszonyok ellentétesen alakultak, amennyiben

ezek a felső felület sajátossága felel meg az előbbi, tehát a normális pikkely alsó felülete viszonyainak, csak hogy a jelenség mégsem egészen ellentétes, amennyiben a torzult pikkely alsó felületének egyes részén igen sok esetben a hypoderma hiányzik, mert nem alakult meg.

Nevezetesen a torzult toboz termőpikkelyének alsó részében az alsó oldalon sokszor a sclerenchymás sejtek fala nem vastagodott meg, de ha jelentkezik is a falvastagodás, az legfeljebb a sejtek két-három rétegére terjed ki és sokkal jelentéktelenebb, mint a normális toboz pikkelyén. Az alsó és felső rész közötti átmeneti részben, tehát ott, ahol a termőpikkely homorusága van, a sclerenchymás sejtek nem is alakulnak meg mindig, legalább is sokkal kisebb rétegsorban, sőt leggyakrabban csak egy-két sorban, de ekkor is faluk semminemű vastagodást nem mutat; végül a torzult toboz termőpikkelye felső részének alsó oldalán majdnem megegyező viszonyokat találunk az ép toboz termőpikkelyével. A torzult toboz termőpikkelyének felső oldala jóformán megegyezik a rendesen fejlődött pikkely felső részének alsó oldalával, azzal a különbséggel, hogy az alsó részben a hypodermarétegek száma kisebb, esetleg csak 5—8, és a falak vastagsága sem olyan tetemes; a pikkely csúcsa felé, különösen ahol a görbület van, a megvastagodott falu sejtek rétege is gyarapodik, de a fal vastagsága is tetemesebb lesz, sőt a görbület kidomborított részének megfelelőleg a sclerenchymás rétegek igen sokszor gyűrődést is mutatnak, ami a sejtek nagyobb mérvű hosszanti gyarapodásának kétségtelen jele; végül a felső oldal felső részén a görbülésből való fokozatos átmenet után a normálisnak megfelelő viszonyokat találunk, legfeljebb az a különbség mutatkozik, hogy a rétegek száma néha kisebb.

Ez az anatómiai sajátosság magyarázza most meg a torzulást magát és tulajdonképpen a hypodermának ez a rendellenes elhelyeződése abnormális, mert a termőpikkelyeket ez a felső oldalon erősebben kialakult hypoderma akadályozza meg a felfelé való kiegyenesedésben. És valószínű, hogy a felső oldalon levő hypoderma időnek előtte, még mielőtt a megporzás után a pikkely kiegyenesedését létesítő növekedés bekövetkezett volna, kialakult és az alsó felület növekedését ellensúlyozva, a pikkelyt a meg-

porzaskori helyzetében tartotta meg. Természetesen, ez csak feltevés részemről, amelyet a fejlődő tobozok vizsgálata bizonyíthat be vagy dönthet meg.

A hypodermás rétegek ilyenén való elhelyezése magyarázza meg azt a kísérletet, amelyet Wille végzett a torzult tobozzal ¹⁾ és amelyről fentebb magam is már megemlékeztem. Nevezetesen ha szétterjedt pikkelyű tobozt hideg, vagy még inkább ha forró vízbe teszszük, úgy rövidebb-hosszabb idő múlva a pikkelyek a csucs felé hajolnak és alsó részükkel szorosan egymáshoz zárkóznak, ellenben a torzult toboz meggörbült pikkelyei nem hajolnak be ilyen körülmények közt, hanem megtartják ugyanazt a helyzetüket, amelylyel megporzaskor birtak, sőt amint az én hasonló kísérleteim igazolják, a pikkelyek még inkább kifelé görbülnek. Ami nagyon természetes is, mert hiszen az ép pikkelyek vízben azért hajolnak be, mert az alsó felület hypodermája nagyobb mértékű vízfelvétel folytán kitágul, megnyulik, ellenben a torzult toboz felső felületén lévén több és vastagabb hypoderma, több vizet vesz fel, erősebben nyulik meg és így nemcsak megakasztja a befeléhajlást, hanem erősebb megnyulása folytán még inkább kifelé is görbíti a pikkelyt.

A torzult toboz termőpikkelyének ezt az anatómiai eltérését esetleg külső körülmények hozhatták létre, de nem lehetetlen, hogy valamely örökölt diszpozíció játszik benne szerepet, amint azt Schröter sejtí, vagy pedig csakugyan mutacionális jelenség. Tudva azonban azt, hogy a növények növekedésére a külső körülmények nagy mértékben hatnak, a jelenség elfogadhatóbb magyarázatának tartom azt, hogy a hypoderma ilyenén alakulására valamely ismeretlen külső ok hatott, amely oknak kiderítése csakis a fejlődés folyamán való vizsgálattal a helyszínen volna kideríthető. Az a tény ugyanis, hogy ugyanazon fán több éven jelentkeztek az eltorzult tobozok, még nem bizonyítja kétségkívül az öröklött diszpozíciót vagy mutációt, mert hiszen ugyanazon külső ok több, sőt sok éven át egymásután is hathat olyaténképen, hogy eltorzult tobozok jöjjenek létre. Hogy ezt a bizonyítható külső okot nem ismerjük, még mindig nem jogosít fel arra, hogy

¹⁾ I. m. 382. l.

a még kevésbé ismert és bizonyított öröklött diszpozíció vagy mutáció létrejöttét fogadjuk el magyarázatul. Elvégre ezt csakis a torzult tobozban termett magvakból kelt egyed viselkedése igazolhatná, aminek megállapítása hosszú, az emberöltőt meghaladó időt kíván meg és így leginkább a hosszabb állandósággal bíró intézmények, aminők pl. az erdészeti kísérleti intézmények munkakörébe tartozik, amiért is ennek a kérdésnek az eldöntését a mi derekasan működő és a luczfenyő tenyésztésére kedvező körülmények közt levő erdészeti kísérleti állomásunk jóakaró figyelmébe ajánlom.¹⁾



A IV-ed éves erdészeti főiskolai hallgatók 1908. évi tanulmányutjának leírása.

Irta: Török Aladár.

A több helyről beérkezett szíves meghívások közül a főiskola erdészeti szaktanácsa Magyarország északnyugati részét választotta ki az 1908. évi tanulmányut színhelyéül, amely kiindulva a besztekercebányai m. kir. erdőigazgatóság kerületéből, Körmöcbányán át Turóc, Trencsén, Nyitra és Pozsony vármegyékben tartatott meg. A tanulmányut — habár az erdészeti szaktudományok minden ágazatában nem szolgáltatott elég szemléltető anyagot — mégis változatosnak mondható, amennyiben a magas hegységi erdők mellett középhegységi, előhegységi, sőt mondhatnám dombvidéki és síksági erdőgazdaságok is kerültek megtekintésre.

¹⁾ A torzult tobozokkal való foglalkozásom közben megállapíthattam azt is, hogy hazánkban a *Picea excelsa* Link. var. *europaea* Teplonchhoff (*Picea excelsa* var. *vulgaris* Willkomm, Forstl. Flora I. 1875. — *Picea excelsa* var. *montana* Ascherson u. Graebner Synopsis 1897. p. 198.) fajváltozaton kívül a var. *acuminata* Beck és a var. *fennica* Reg. fajváltozatok is előfordulnak. Schröter szerint (i. m. p. 139—144), a var. *europaea* Teplonchhoff tobozának termőpikkelyei rhombosak, középtűktől vagy felső harmaduktól kezdve keskenyedők, tompított vagy kicsipett vagy fogacska hegyűek; a var. *acuminata* Beck termőpikkelyeinek hosszú kicsipett felhajló hegye hirtelen hullámosan keskenyedek; a var. *fennica* Reg. termőpikkelye visszás tojásalaku, elől többé-kevésbé lekerekített, de mindig finoman fogazott, a be nem fedett részén lapos vagy domboru. A var. *europaea* nálunk a legáltalánosabban van elterjedve; a var. *fennica*, de zöld és nem kékeshamvas levelekkel a magas hegyi tájban (pl. Tatra) található, a var. *acuminata* pedig inkább az ország északi és keleti részeiben. Szerző.

A tanulmányuti kirándulás június hó 9-én kezdődött. Vezetésével Vadas Jenő m. kir. főerdőtanácsos, főiskolai tanár, Muzsnay Géza főiskolai tanár, Krippel Móríczt főiskolai tanár és Török Aladár főiskolai tanársegéd volt megbízva. A IV-ed éves erdőmérnök főisk. hallgatók közül 11-en vettek részt, akik közül 10 ösztöndíjas volt.

Az első napon a farkaspetőfalvai állomásról kocsikon indultunk, szítáló esőben, az erdőbádonyi m. kir. erdőgondnokságba.

A Dolina völgyében a kocsikról leszállva, az ut baloldalán fekvő alagcsövezett réteket tekintettük meg. Az alagcsövezés régebbi keletű, s azért arra, hogy alagcsöveket használtak-e, vagy pedig szivó árkokat, határozott választ nem kaptunk.

Azonban bármily rendszerű legyen is a víztelenítés, ma már a hozzáfűzött kíváncsnaknak csak részben felel meg; hatása nem teljes, amennyiben egyes mélyebb helyeken a savanyu füvek megtelepedése megállapítható, ami fölös nedvességre mutat. Innen gyalog folytattuk utunkat a még most is építés alatt álló kezelési főúton. A főút vezetése, kiépítése gyönyörű támfalaival és áteresztőivel szakavatott komoly munkára vall, ami biztosítani fogja az erdőgondnokságban termelt fa legnagyobb részének kiszállítását, hosszú időn keresztül. Legyen szabad itt megjegyezni azt, hogy a műút fenntartása érdekében utkaparók alkalmazása feltétlenül szükséges lesz. A másik pedig, ami idegenszerűnek fog feltűnni, az, hogy a hengerléshez gépeket szerezzünk be. Külföldön ezt már több erdőgazdaságban megtették. A gyakorlat bizonyítja, hogy gépekkel való hengerlés munkamegtakarítással jár s a vele készült ut kitűnő és tartós. Olyan nagy terület, mint a besztercebányai m. kir. erdőigazgatóságé, ahol az intenzívebb gazdálkodás napról-napra jobban terjed, egy ily gépnek állandó foglalkozást adhat.

A látott csemetekert talaja kifogásolható, különben az is abban a hibában szenved, mint a csemetekertek 90%-a, t. i. a vetés benne tulságosan sűrű. A csemeték már a második évben egymás fejlődését hátráltatják, a magassági növekvés gyors, a csemeték megnyurgulnak, ellentállóképességük csekély, s így kiültetésre alkalmatlanok. Különösen szembetűnő ez a jelenség a 4 éves, vagy még idősebb iskolázatlan csemetéknél. Hogy a tul-

sűrű vetősorokat megritkítsák, legtöbb helyen az újabb időben a kiollózást használják. Ennek a módszernek végtelen csekély jó tulajdonsága mellett, nagy hátránya az, hogy vele a csemeték megsebzése elkerülhetetlen. Ezek a sebhelyek azután utat nyitnak különféle gombabetegségeknek és alkalmas talajt szolgáltatnak a káros rovarok petéinek. A vetősorok ritkítására legalkalmasabb a csemeték egy éves korában a rossz növéssű csemeték kigyomlálása.

Az áterdölések igen nagy lelkiismeretességgel hajtának végre. A kivágandó fa két helyen van megjelölve, a mellmagasságban és a tuskón; ez utóbbi jelzés az ellenőrzésre szolgál. Az áterdölés tisztán az elnyomott egyedekre terjeszkedik ki, tehát a régi elveken alapszik.

A gyéritésből származó faanyag, mint szőlőkaró, komlópózna, erdei lécz stb. nagyban árszabály szerint értékesítettik.

A rendes évi vágásokban először a fenyő-műfát termelik ki és csak ennek megtörténte után kerül sor a bükkre, amit nagyrészt tűzifává dolgoznak fel. A tűzifának azt a részét, amely a szállítást nem bírja el, a helyszínén felszenítik. A szenítést indokoltá teszi az igazgatóságnak a zólyombrezói vasgyárral kötött szerződése. A szenítés kisebb ürtartalmu rakásokban, a tót szenítési eljárás egyik változata alapján történik.

Igen érdekes és felemlítésre méltó mellékhaszonvétel a kőtermelés. A kőbányából nyert kő a helyszínén, motor segítségével, utak kavicsolásához szükséges anyagra dolgoztatik fel. A vállalkozó a nyert kavics ürköbmétere után fizet a kincstárnak 8 f-t. A kőtermelés terméketlen területen történik, tehát az erdőtalajnak értékét nem veszélyezteti.

A beszterczebányai erdőigazgatóság kerületében már máskor is volt alkalm a főiskolai hallgatóságnak az erdőgazdasági kezelés tanulmányozására. A kirándulások igen szép sikerrel jártak, amennyiben a modern erdőgazdasági elvek felé törekvő irányt tanulmányozhatták. Óhajtandó lenne, hogy ezek a kirándulások minden egyes nevezetesebb munkálat alkalmával megtartassanak, hogy a hallgatóság elméleti tudását, a gyakorlaton tapasztalt eredményekkel kiegészítve, szilárd alapokra helyezhesse. Ennek az elérésére kellő biztosítékot nyújt a beszterczebányai erdőigazgatóság több erdőgondnoksága, ahol már szakítva a régi elvekkel,

a kezelést abba az irányba terelték, amely az elméleti tanításnak is megfelel. A távolság nem nagy, a közlekedési viszonyok elég kedvezőek, úgy hogy ennek keresztülvitele semmiféle nehézségbe nem ütközik. Némi anyagi támogatásra lenne a hallgatóságnak szüksége, amit a kincstártól remél és bizom benne, hogy ez a reménye nem alaptalan.

A következő nap a Körmöczbánya város tulajdonát képező, jelenleg haszonbérbe kiadott „József-gőzfűrés” megtekintésével kezdődött. A fűrészpör-fűtésre berendezett 4 hossz- és 2 kereszt-kazánban fejlődő gőz 150 lóerős és 120 fordulatot végző compound gőzgépet mozgat. Ez a motor alsó transzmisszióval hozza mozgásba a becsatolt 5 keretet, 1 kettős, 3 egyszerű körfűrészt, gyalu, fűrészelésítő és favágógépet. A telep villanyos világításra van berendezve. Ehhez és egy 320 m. hosszú sikló vontatásához az erőt egy dinamógépet hajtó gyorsjáratu gőzmotor szolgáltatja.

A fűrész évenként 40—50.000 m^3 puhafát dolgozik fel, aminek legnagyobb részét a városi erdőből szerzi be. Az anyag egész szálfákban kerül a nyersanyag-rakodón felrakásolásra, még pedig váltakozva, úgy hogy a vastagabb bütü felerészben keletnek, felerészben pedig nyugatnak néz, állítólag azért, hogy tömöttebb rakást kapjanak, ami a csapadék behatolását megnehezíti; erre csak annyi a megjegyezni valóm, hogy így a rakás nehezebben is szárad ki. Az anyag feldolgozása intenzív, a hulladékfát, mint gyújtófát, kötegekben értékesítik. Az árukihozatal 58—60% között váltakozik.

Mivel a fűrésztelep a vasuti rakodó szintje alatt fekszik, a kész anyag szállítására egyes siklót építettek. A kocszi felvontatását elektromotor végzi, míg lefelé saját súlyánál fogva halad, sőt erős fékezést igényel. A lejtőn lefelé haladó kocszi által kifejtett erőt czélszerűen lehetne felhasználni a motor forgatására és a fejlődő elektromosságot akkumulátorokba gyűjtve, akár szállítási, akár pedig világítási czélokra lehetne értékesíteni.

A felvontatott anyag a fűrésztelep vágányával párhuzamosan haladó máv. vasuti vonalon álló kocsikba jól berendezett rámpa segítségével, kézierővel rakatik át. Igen meggyorsítaná és olcsóbbá tenné az átrakást, ha a rámpán sineken mozgó elektromos

darut állítanának fel, aminek a segítségével egyszerre egész kis kocsirakományt lehetné az államvasuti kocsikba áthelyezni. A megterhelt máv. kocsik még a gyári vágányon megmérlegelhetnek a máv. közege által s így indíthatnak utnak legnagyobb részt Szilézia felé.

A fűrésztelepen még egyszerű berendezésű cserkéregtörő is van, amelyen luczfenyőkérget dolgoznak fel. A csertörőnek különösen a zuzónylakkal dolgozó része igen primitív. Mint tapasztalati adatot megemlítem, hogy egy *ürm.*³ fa után 35—40 kg. kérget nyernek. A zuzott kérget mm.-ként 6 K-ért értékesítik.

Ugyancsak a fűrésztelepen igen érdekes és szokatlan látványt nyújtott az egyik altiszt rovargyűjteménye, amely rendszerbe foglalva nemcsak honi, hanem idegen rovarokat is tartalmaz. Az altiszt tájékozottsága meglepő, igen szép példát szolgáltat arra, hogy szorgalommal és kedvvel, minden előképzettség nélkül, milyen tekintélyes eredményt lehet elérni.

Délután kirándulás volt a Topfgrund nevű völgybe. Utközben megtekintettük a tűzifaosztató gerebet, amely kisebb fatömeg felfogására szolgál, a szokásos berendezés mellett. A kirándulás tulajdonképeni célját a völgy felső részében lévő jegenyefenyő-felújítások képezték. Az ültetés tarra vágott területen 2—3 éves csemetével történt. Ez a felújítási mód, tekintve a jegenyefenyő árnyéktűrő természetét, nem a legcélravezetőbb. Ugy pénzügyi szempontból, mint a jegenyefenyő megtelepülésének biztosítása érdekében, a kívánalmaknak sokkal inkább megfelelne a fokozatos felújító vágás. Ezen a területen azonban a gazdasági viszonyok követelték meg a tarravágást és kényszerítették az erdészt erre a felújítási módra. És az eredmény így is megkapó, a terület felújítása biztosítva van és meg van hódítva a jegenyefenyő részére.

A következő napon *br. Révay Gyula kisselmeczi birtoka* képezte a tanulmányozás tárgyát. A szklabinai vár felé vezető ut mentén lévő, kb. 20 éves fiatalosban igen szép alkalom kínálkozott, a vörösfenyő két jellegzetes betegségének a bemutatására. Itt a vörösfenyő közel 400 m. magasságban, elég mély humózus talajra van telepítve, amely termőhely, mint köztudomásu, ennek a fannemnek nem felel meg. Ilyen helyen egészséges fejlődés mellett sem szolgáltatja azt a kitűnő fát, amit a vörösfenyőtől megköve-

telünk. Itt ehhez még hozzájárul a ráksebeket előidéző *Peziza Willkommii* és a tűk pusztítója, a *Coleophora Laricella*. Az a fa, amely ezt a két ellenséget legyőzi, vegetál ugyan, de faanyaga műfára alkalmatlan, a törzsek legnagyobb része azonban nem képes ellentállani és javakorában elpusztul. Ez a két betegség utmutatásul szolgál arra nézve, hogy a vörösfenyő szertelen és észszerűtlen megtelepítésétől óvakodjunk. A mult Magyarország nagyon sok helyén ugyanily példát szolgáltatott. Ebből okulhatott minden nyitott szemmel járó erdész és okult is, mert ujabban tapasztalható, hogy a vörösfenyő ilyen meggondolatlan tenyész-tésével felhagytak.

A túlevelűek termelésénél, mint mindenütt, ugy itt is, a kérget lehántják, de a csucst a törzsön rajta hagyják, azon feltevésből indulva ki, hogy így a törzs gyorsabban szárad ki. Ez azonban csak feltevés, mert bebizonyítva nincs. Nagyon valószínű, hogy a csucs rajtahagyása a száradásra nagyon kis befolyást gyakorol. Mert a 4—5 éves tűk csak a fa utolsó 4—5 évi palástjából képesek nedvességet elvonni. Azonban még ez is kérdéses, mert a víz alsóbb részekből pótlás és gyökérnyomás nélkül nem képes a fa csucsáig felhatolni. Különben ennek a kérdésnek tisztázása kísérleti szempontból figyelmet érdemel. A csucs meghagyásának van azonban egy nagy hátránya; nevezetesen a csucs miatt a fát megfordítani nagyon nehéz, ami a kéreg teljes lehántásánál feltétlenül szükséges. Ezért nagyon sok esetben a kéreg a fa fekvő oldalán rajta marad és a szúféléknek jó petélőhelyet szolgáltat, vagy ha ezek meg is kimélik, a fa ezen a részén megkékül, megrökönyödik s emiatt az értékéből sokat veszít. Ezért jó volna, ha ennek az eljárási módnak az előnye, vagy hátránya tudományos alapon mielőbb eldöntenék.

A közelítésnek igen érdekes és kevésbé ismert módját alkalmazzák e birtokon. A fát a megfelelő választékokra nem a döntés helyén (a vágásban) dolgozzák fel, hanem egészben hozzák le a völgybe és itt történik a feldolgozása. Ez az eljárás tágasabb völgyeknél és kisebb vágásterületeknél czélszerű, mivel a fának a leszállítása törzsekben kevesebbe kerül, mint pl. a tűzifa közelítése. Előnye még az is, hogy a vágás a döntés után nemsokára felszabadul és követheti az erdősités, mint ahogy ott történni

is szokott. Ilyen kezelési eljárás mellett a beültetendő terület nem gyomosodhatik el és így a kiültetett csemeték nincsenek az elnyomatás veszélyének kitéve. Csak így keletkezhettek azok a gyönyörű 1—36 éves fiatalosok, amelyeket látni alkalmunk volt

Ez az elismerésre méltó eredmény *egy* ember munkássága révén keletkezett, aki még ma is jó erőben gyönyörködik fáradsága gyümölcsében.

Délután a halastavak megismerésére került a sor. Az itt eltöltött idő képezte a tanulmányut fénypontját. A természeti szépségektől megáldott erdő belsejében 22, mintegy $\frac{1}{5}$ holdas, mesterségesen készített tó terül el, amelyeket bővizű patak táplál. A patak vize, hogy minél több oxigént vehessen fel, magasról bukik le, utközben több helyen megtörve, úgy hogy mire a tó-szintjére ér, fehér habbá porlik szét. A tó vize hideg, 9—10 fokos, oly abszolút tiszta, hogy a fenéken lévő mohák láthatók, csak a víz mozgása, a hullámvás árulja el, hogy az előttünk levő mélyedés vizet tartalmaz.

A tógazdaságban a szivárvány- és a sebes pisztrángot tenyésztik.

A peték és a tej elvétele, valamint a megtermékenyítés és a költetés az általánosan ismert módon történik. A kikelt ivadék egy része a tavakban, másrésze pedig, hogy a gyors vízáramláshoz már korán hozzászokjék, egy mesterségesen készített serpentes folyású patakrésztben van elhelyezve. A tavakban a pisztrángok fajok és évjáratok szerint vannak elkülönítve, ami ismerve a pisztráng ragadozó természetét, feltétlenül szükséges. A halak táplálása vízben megnedvesített Fattinger-féle haltáplálékkal történik, mindig meghatározott órában. Gyönyörű látványt nyújt, amint a tó különböző részeiből százával rohan a pisztrángsereg, hogy a bedobott táplálékot pillanat alatt elfogyassza. Az etetésnek másik módja is szokásban van, amely abban áll, hogy ritkán fonott kosarakba bűdös húst akasztanak a tavak fölé, ebbe a bűdös husba rakják a legyek álczáikat és ezek az álczák mozgás közben a vízbe hullanak. Ez lenne mindenestre a legtermészetesebb táplálás, azonban tekintve azt, hogy a bomlásnak induló hús bűze az egész környéket elárasztja és a feloszlásnak induló huson lakmározó legyek csipése az emberen könnyen vérmérgezést okozhat, ahol lehet, kerülni kell.

A teigazdaságból eladásra kerülő pisztrángféléket *kgr.*-ként 6 K-ért értékesítik.

Másnap a zsolnai gyárak megtekintése volt a programba felvéve. Ezek közül elsősorban a cellulose-gyárat említhetem meg, amely ugy lomblevelű, mint tűlevelű fát dolgozik fel. A lomblevelűek közül háromféle fafajt használ fel, u. m. nyírt, rezgő nyárt és kecskefűzet, A tűlevelűek közül a lucz- és jegenyefenyőt. A lomblevelűek legnagyobb részét ezelőtt Galicziából szerezték be, ma már azonban ugyszólván kizárólag honi fát dolgoznak fel. A tűlevelű kisebb méretű áterdőlési faanyag.

A lekérgezett fa részint kézi-, részint pedig géperővel megtisztítatik a reászáradt hancstól és egyéb piszoktól s így kerül az aprítógépek alá. A felapritott fa az osztályozó rostákon áthaladva, exhaustorok segélyével hajtatik fel a főzőedényekhez, ahol a sulfid eljárásnak lesz alávetve. Mosás és fehérités után a már kész anyag a szárítóhengerek alá kerül. Igen érdekes, hogy a lomb- és tűlevelűek cellulose anyaga a feldolgozás után igen könnyen felismerhető, mert amíg a tűlevelűekből készült papír fehér, addig a lomblevelűeké halvány rózsaszínű, amit valószínű, hogy a lomblevelűek fájában lévő, könnyen szinelváltozást szenvedő anyagnak lehet tulajdonítani, mint amilyen a nyírnél a betulin.

A cellulose-gyár évenként 80.000 m^3 fát dolgozik fel.

További utunkban a műtrágyagyárt látogattuk meg.

Még ugyanaznap délután megtekintettük lovag Hahn Samu lietavai uradalmának egy részét, kocsikon haladva fel a kenyerdi völgyben csaknem a vágásterületig. Az ut egy részét a most építés alatt álló kezelési főúton tettük meg. Ez az ut a felsőbb részeiben egészen a völgy fenekén fekszik, úgy hogy folytonos elmosatásnak lesz kitéve, vagy ha biztosítani akarják, a védőművek tetemes költségbe fognak kerülni. Az utvonallal a hegyoldalon kellett volna maradni, a költségtöbblet, amibe az ut így került volna, a fenntartásnál busásan megtérül.

A vágásokból kikerülő fát nagybányai rendszerű csusztatón közelítik le a völgybe és innen a fővölgyig ugyanilyen rendszerű usztatócsatornán halad. Az usztatásra használt patak berendezve nincs. Vizgyűjtők, duzzasztók hiányoznak. Az usztatás sikere tisztán az időjárástól függ. Abban az időben is, amikor ott jártunk,

a tűzifa nagy része még a patakban feküdt, mert a száraz időjárás miatt a munkálatokat ősze halasztották. Ha az ősz is száraz lesz, a fa a következő év tavaszáig a vízben heverhet, ami értékére már lényeges befolyást gyakorol. A leúszott fát gereb segítségével terelik be a rakodó csatornába és kipartolják.

A gereb előtti nyomás csökkentésére igen czélszerű és kevésbé elterjedt szerkezetű uszólánczot használnak, amely a következő módon készül. A gereborsók előtt közel 1 *m.* távolságban 30—35 *cm.* átm. czölöpöket vernek le, egymástól 8—10 *m.* távolságban, minden ilyen két czölöp uszó kerettel van körülfogva, amely keret 25—30 *cm.* átm. törzsekből készül. Ez a keret a vízzel együtt emelkedik, illetve süllyed, tehát mindig a víz színén marad, eluszását a bevert két czölöp megakadályozza. Ennek az uszó keretnek az előnye: 1. a fa egy részét a gereborsóktól távoltartja, tehát a nyomást csökkenti és nem engedi meg, hogy az uszó fa a gerebfogakat eldugja; 2. az uszó fa könnyebben eluszik a sima keretek előtt és terelődik be a csatornába, mint amikor a gerebfogak közé beékelődhetik. Ez az egyszerű szerkezet minden körülmények között jobban megfelelhet a czéljának, mint a mi egyszerű uszólánczunk.

A gerebnek, valamint az usztatócsatornának lényeges hibája az, hogy nincsen árapasztóval felszerelve. Így a gerebudvar, valamint a csatorna rövid időközökben beiszapolódik, aminek következtében kitakarítása nagy költséget igényel, melyet meg lehetne takarítani egy-egy rácsos árapasztó beépítésével.

Az évi vágásokból kikerülő faanyag értékesítése évek óta alku útján történik.

Az áterdölési termékek tövön adatnak el, a vevő kitermeli, az erdei rakodókra kiszállítja és itt számba vétetnek és ezen számbavétel alapján történik a fizetés.

Másnap a Ribna patak jobb oldalán meglepő szép állományátalakításokat láttunk. Ezt a területet rontott bükkvágások borították, amelyek ma már luczfenyvesekké lettek. Az átalakítás mezőgazdasági közteshasználattal történt, soros vetés, illetve ültetéssel, 1.5 *m.* sortávolság mellett.

14-én ünnepnap lévén, az utközbe eső Trencsén-Teplicz és Pöstyén fürdőket tekintettük meg.

15-én és 16-án gr. Erdődy Imre galgóczi és bajnai uradalmán tartózkodtunk. A galgóczi erdők főfőnemét legnagyobb részt sarjakból keletkezett idősebb kocsánytalan tölgy képezi. A letarolás után, a sarjakról való felujítás az öreg tuskók miatt kellő sikerrel nem járna. Vagy ha jól fel is ujul a terület, az így keletkezett fa jó minőségű műfát nem szolgáltat. Ezen okból átalakítják az állományt alátelepítéssel, ugyancsak kocsánytalan tölgyfák vetése útján, makkról kelt szálerdővé. Egy *kh*-on 1 *hl*. makkot vetnek el. A vetés kapa alá történik. E helyett a felujítási mód helyett célszerűen fel lehetne használni, jó makktermő években a disznók áthajtását, amelyek turásukkal a makk egy részét föld alá hoznák. Ez az eljárás elég kielégítő eredményt adna és a kézi-erővel való vetés, illetve ültetés tisztán pótlásokra szorítkoznék. Ezt a felujítási módot azonban nem engedi meg a vadászat érdeke, mert ezáltal a vadak nyugalma háborgatásoknak lenne kitéve, ott pedig elsősorban a vadászat jön tekintetbe és csak azután az erdőgazdaság.

Az alátelepítések, több költséggel ugyan, de így is igen szépen sikerültek. Most csak attól lehet tartani, hogy kellő beavatkozás híján, a gyorsan növekvő sarjhajtások elnyomják a magról kelt csemetét. Erre nézve azonban megnyugtató választ kaptunk, amennyiben a sarjak kisedése már most is folyamatban van. A kisedett sarjakról cserkérget termelnek és *üzm.*³-ét 6 *K*-ért értékesítik.

Igen érdekes képet nyújtott a nagymértékben fellépett bucsus pohók és a közönséges gyapjas pille elleni védekezés. Érdekes felemlíteni, hogy ezen területen a bucsus pohók csak a csertölgyet bántotta. A védekezés a petecsomók irtására szorítkozott, amelyeket mésszel, vagy pedig kátránnyal mázoltak be. A védekezést igen megkönnyítette az, hogy a petecsomók mind a törzs alsó részében, könnyen elérhető helyen találhatók. A védekezés sikerült, mert hernyót már alig lehetett találni, ebben azonban bizonyára nagy része lehetett a fürkéseknek és a hernyók közt föllépett renyhekórnak is.

A bajnai uradalom területén azokat a vízmosságokat és valamikor teljesen kopár területeket tekintettük meg, amelyek ma gyönyörűen be vannak erdősitve erdei fenyővel és részben akác-

czal. A terület felsőbb részén elég szép kocsánytalan tölgyes látható, amit 20 éves cserhántó sarjerdő üzemben kezelnek. Az egész tag sodronykerítéssel van körülvéve és mint vadaskertet használják. Az ültetéssel vagy vetéssel való felujtás a vadragás miatt csak a felujtandó terület körülkerítése mellett sikerül.

Utközben megtekintettünk egy kisebb tógazdaságot, amelyben szivárvány- és sebespisztrángot tenyésztenek, a gazdaság kis méreténél fogva tisztán házi használatra. A tavak pisztráng tenyésztésre nem alkalmasak, a vizök meleg, a tápláló patak vize kevés és oxigénben szegény, úgy hogy a halak a tó vizében megfulladnak. Haltenyésztéssel foglalkozókra érdekes megemlíteni az ottani erdésznek azt az állítását, hogy olyan esetben, amikor a tenyésztésre befogott halakat nemek szerint külön-külön tartják el, nem fejlődik ki egyikben sem a tej, illetve a pete és a szinezetök is megváltozik. Hogy ez mennyire felel meg a valóságnak, nem tudom, mert hasonló észrevételt szaklapokban még nem olvastam, de valószínűnek tartom, hogy az a nemi inger, amit a közös tartóban a him és női egyedek egymásra gyakorolnak, befolyással bírhat az ondó, illetve a pete fejlődésére.

A cs. és kir. sasvári és holicsei uradalomban tett kirándulás képezte, erdészeti szempontból a gyakorlat utolsó napját. Ezt a két utolsó napot azokban a mesterségesen létesített erdei fenyő-erdőkben töltöttük el, amelyek Holicstól egészen Malaczkáig a vidék főfaját képezik. Ennek a fanemnek a megválasztására az ottani szegényes sajátságos talajviszonyok kényszerítették az erdészeket. Más fanemet az ottani, csaknem a futóhomok jellegével bíró talajra ültetni kockáztatott lett volna. Az erdei fenyő kitűnően bevált és jól is értékesíthető. Erre mindenesetre döntő befolyást gyakorolnak a külföldi nagy fafogyasztó piacok. Csak így érthető meg az, hogy az erdei fenyő tűzifát, tekintet nélkül arra, hogy dorong- vagy hasábfa-e, a vasutra berakva *ürm*³-ként 8 K 18 f-ért értékesítik.

A letarolt területeknek a felujtása mezőgazdasági közteshasználat mellett 1 éves erdei fenyővel vagy *Pinus Banksianával* történik. A közteshasználat 3 évre terjeszkedik ki. Az első évben a csemeteültetéssel együtt gabonaneműt vetnek, a másik két esztendőben kapásnövényt. A jobb helyekre ugyanilyen felujtási

mód mellett kocsányos tölgyet ültetnek 1·2 m sortávolság és 0·5 m csemetetávolság mellett. Kísérleteket tettek az akác-suháng-ültetéssel is, de ezeket daczára annak, hogy mintegy 1·3 m magasságig különböző védekező anyaggal kenték be, az üregi nyul teljesen körülragja. Vizben dusabb mélyedésekben kísérleteket tettek az *Alnus incanaval* és a glutinosával. Az *Alnus glutinosa* nem válik be, először mert a talaj tavasszal nagyon nedves nyáron pedig tulságosan kiszárad, másodsor pedig, mert a *Criporhynchus lapati* megtámadja.

Igen alapos és nagy költségbe kerülő védekezést fejtettek ki a meglehetősen nagy mértékben fellépő *Liparis monacha* károsításai ellen, mire nézve hivatkozunk Matusovits Péter kir. alerdőfelügyelő urnak az Erd. L. mult évfolyamában közzétett közléseire.

Ezzel az ismertetéssel a tanulmányut rövid leírását megadtam. Befejezésül még csak azt említem meg, hogy a hazai erdőgazdasági viszonyok tanulmányozása sem áll módjában bármelyik magyar erdésznek, de a külföldet még nehezebben érheti el. Már pedig, el kell ismernünk, hogy nagyon sok külföldi gazdaságban az erdészlet magasabb színvonalon áll, mint nálunk. Ennek a tanulmányozására kellene tehát törekednünk. A mostani négyéves tanfolyam mellett ez anyagi nehézségbe, legalább is az ösztöndíjasoknál, nem is ütközik. Mert minden ösztöndíjas hallgatónak juttatnak annyi összeget, amivel kétheti külföldi tartózkodás reáfizetés nélkül lehetővé van téve. (Kivétel a tanársegéd, aki a 120 K átalányból ezt az utat Magyarországon is képtelen megtenni.) Így tehát nagy áldozatot sem kellene hoznia a kincstárnak. A tanárok és tanársegéd nagyobb utazási költsége pedig kama-tostul megtérülne, mert nem hiszem, hogy akadna olyan ember, aki a külföldön tanultakat ne igyekeznék hazája érdekében és a magyar erdészlet javára értékesíteni.



FAKERESKEDELEM.

Fakülkereskedelmi forgalmunk az 1908. évben.

Am. kir. statisztikai hivatal december havi füzete az 1908. évi fakülkereskedelmi forgalomra vonatkozó következő adatokat tartalmazza, melyek a mult évi faüzlet helyzetéről tiszta képet nyújtanak.

A bányafabehozatal az 1907. évi 1565 vagonról 1604 vagonra emelkedett; a kivitel az 1908. évben 3795 vagont tett az 1907. évi 2715 vagonnal szemben.

A megmunkálatlan tölgyépület- és mûfa behozatala az 1907. évi 341 vagonról 269 vagonra hanyatlott; a csökkenés a Szerbiából importált árunál a legnagyobb, míg Boszniából 1908-ban 91 vagonnal többet importáltunk, mint 1907-ben. A kivitel ezen cikkben 1908-ban 3097 vagon, 1907-ben 5157 vagon volt, vagyis a kiviteli mínusz 2060 vagont tesz. A Svájcba irányuló csekély kivitel valamivel emelkedett, az Ausztriába, Németországba, Franciaországba, Belgiumba és Hollandiába való kivitel azonban feltünô módon csökkent.

A megmunkálatlan bükképület- és mûfa behozatala 1908-ban 547 vagont tett, míg 1907-ben 481 vagonra apadt. 1908-ban különösen Boszniából hoztak be sokkal több bükkfát, mint az elôző évben, míg az Ausztriából való behozatal felényire hanyatlott. A kivitel ezen árunemben 1908-ban 486 vagonra, 1907-ben pedig 668 vagonra rugott, vagyis a kivitel 182 vagonnal csökkent. Egyedül Olaszország volt az az állam, amely 1908-ban több bükkfát importált, mint 1907-ben.

A megmunkálatlan fenyőépület- és mûfa behozatala 1908-ban 18.459 vagonra, 1907-ben pedig 18.802 vagonra rugott; míg az Ausztriából behozott famennyiség jelentékeny emelkedést mutat, addig a Boszniából való nyersfenyőfabehezatal az 1907. évi 3082 vagonról 1348 vagonra hanyatlott. A kivitel 1908-ban 6221 vagont tett, míg 1907-ben csak 5498 vagonra rugott. Amíg a Németországba irányuló kivitel 648 vagonnal hanyatlott, addig az Ausztriába, Olaszországba, Szerbiába való kivitel némi emelkedést mutat.

A dió-, juhar-, körte-, kôris és hárs- nyers mûfából 1908-ban

598 vagont, 1907-ben 768 vagont importáltunk. A kivitel 1908-ban 2089 vagonra rugott, 1907-ben pedig 2747 vagonra, az export tehát 653 vagonnal csökkent.

Kemény hordófában a behozatal 1908-ban 878 vagon, 1907-ben 890 vagon volt, a kivitel azonban nagymérvű hanyatlást mutat. Egyedül Franciaországba 1908-ban 1439 vagonnal kevesebb hordófát exportáltunk, mint 1907-ben; csak Olaszországba és az európai Törökországba szállítottunk valamivel több hordófát, mint 1907-ben.

A vasuti talpfabe hozatal az 1907. évvel szemben 2137 vagont tevő emelkedést mutat és 3018 vagont tesz ki; ezen mennyiségnek majdnem felét Szerbia szállította. A talpfakivitel is nagyobb volt, mint 1907-ben és pedig 4654 vagonra rugott az előző évi 3188 vagonnal szemben.

Fűrészelt és bárdolt tölgyfában az 1908. évi behozatal 469 vagont, 1907-ben 614 vagont tett; a kivitel pedig 1908-ban 12.102 vagonra hanyatlott az 1907. évi 13.653 vagonnal szemben. A Franciaországba exportált mennyiség 1908-ban 219 vagonnal nagyobb, mint az előző évben.

A fűrészelt és bárdolt bükkfából az 1908. évi behozatal 1715 vagont tett az 1907. évi 1872 vagonnal szemben; különösen Boszniából hoztak be sokkal kevesebbet. A kivitel 1908-ban 10.051 vagont, 1907-ben 9571 vagont tett, tehát itt némi emelkedés konstátálható, amely Olasz-, Francia-, Oroszország és Egyiptom javára esik.

Fűrészelt vagy bárdolt fenyőfában a behozatal 1908-ban 28.007 vagonra, 1907-ben pedig 31.210 vagonra rugott; a beviteli mínusz tehát 3203 vagont tesz. Mig az Ausztriából és Romániából való import csökkent, addig Boszniából 1908-ban több fenyőárut importáltunk, mint 1907-ben. A kivitel 1908-ban 28.503 vagont, 1907-ben 26.691 vagont tett, vagyis az export emelkedése 1812 vagon. Noha Németországba 922 vagonnal kevesebbet exportáltunk, az export mégis nagyobb, ami annak tulajdonítandó, hogy a Nagybritanniába, Görögországba, európai Törökországba és Egyiptomba irányuló kivitel megnövekedett. Egyiptom 1908-ban kétszerannyi magyar fát importált, mint 1907-ben.

A faszénkivitel 1907-ben 7086 vagonra, 1908-ban pedig 7845 vagonra rugott. (Fr. L.)

A bükkfatermelés válsága.

Irta: Fodor Lipót.

A lig két éve, hogy a bükkfaerdők kihasználása nagyobb méreteket öltött, miután a bükkfából készült cikkek áremelkedése a közlekedési utaktól távolabb fekvő bükkösök kitermelését is lehetővé tette. A bükkfatermelésben most, sajnos, oly fordulat állott be, mely számos vállalatot üzemének korlátozására, sőt beszüntetésére fog kényszeríteni. Lássuk, mikép alakult az egyes bükkfacyikkek helyzete.

A *tüzifaárak* a csekély szükséglet és tultermelés folytán budapesti paritással vagononként körülbelül 160 koronára hanyatlottak, míg ezen áruért két évvel ezelőtt még 240 K-t is fizettek. A munka- és fuvarberek állandó emelkedése mellett a tüzfatermelés ezt a nagy árhanyatlást nem bírja el és így az üzem ezidőszertint éppenséggel nem mondható jövedelmezőnek.

A *bükkfalpfa*, mely nagy mértékben hozzájárult ahhoz, hogy a bükkfa jobb értékesítése lehetővé váljék, most oly árért kapható, mely az előállítási költséggel arányban nincsen. Lapunk legutóbbi számában ismertettük azokat az árakat, melyeket a Máv. igazgatósága bükkfalpfákért fizet és melyet a két évvel ezelőtt fizetett talpfaárakhoz viszonyítva, nevetségeseknek kell mondanunk. Amíg ugyanis a Máv. az idén a bükkfából készült góliát (2'70 m) talpfákért 2'90 K-nál többet egyetlen szállítónak sem fizet, addig a Máv. tavaly jó üzletet vélt kötni, amikor a bécsi Eissler céget 4 millió bükkfalpfa szállításával bizta meg, *darabonként 4'79 K árban*. Akinek a bükkfalpfatermelés nehézségeiről hacsak homályos sejtelme is van, az tudja, hogy a mai árak és a Máv. részéről az áru minőségére vonatkozólag támasztott nagy igények mellett a bükkfalpfatermelés tiszta veszteséget jelent.

A *bükkfürészáru és faszénüzlet* helyzetét már előző számunkban ecseteltük. A butorléc, mely egyik legkeresettebb kiviteli cikkünk volt, most köbméterenkint 50 K-val is alig értékesíthető, noha két évvel ezelőtt 63—68 K-át is el lehetett érni ezen áru köbmétereért. A helyzetet még súlyosbitja, hogy egyre újabb és újabb bükkfavállalatok létesülnek, tulnyomó részben szakértő vezetés nélkül, melyek a termelés forszírozásával az amugy is nyomott árakat kedvezőtlenül befolyásolják.

A hajlitott fabutorgyártás, mely igen nagy mennyiségű bükkfát fogyaszt, válság előtt áll. Az Amerikába való kivitel az ottani kedvezőtlen gazdasági viszonyok folytán nagyon megcsappant; a török bojkott is nagy károkat okozott ezen iparágban, most pedig Franciaország a hajlitott fabutort oly súlyos behozatali vámmal szándékozik sújtani (eddig 18 frank, most 35 frank), mely a Franciaországba való kivitelt egyszerűen lehetetlenné tenné. Az árak hanyatlását és a verseny kiélesedését az akadályozza meg, hogy a hajlitott fabutor-kartell a hozzá eddig még nem csatlakozott telepeket is egymásután magához váltja.

A bükkfatermelés ily helyzete mellett nem lehet azon csodálkozni, hogy a bükkfa-objektumokra az utóbbi időben tartott árverések eredménytelenül folynak le és hogy például Görgény-Libánfalva község, miután 34.171 m^3 bükkhaszonfát és 51.256 m^3 tűzifát tartalmazó erdejét több ízben eredménytelenül hirdette, kénytelen volt azt f. évi január 25-én a becsár feléért eladni.

A bükkfatermelés korlátozása az egyedüli mód, mely a helyzet javulását lehetővé tenné.

A tölgyerdők védelme Romániában. Külföldi vállalkozók Romániában számos oly vállalatot létesítettek, mely az ottani tölgyerdők faállományát fűrészáruvá feldolgozta, dongákat készített és a kész árut külföldön értékesítette. Most a román kormány erélyes intézkedéshez nyult, hogy a tölgyerdők kipusztításának gátat vessen. A *tölgyfára*, legyen az fűrészelt, hasított, gyalult vagy más állapotban, vagononként 800 lei kiviteli vámot rovott ki, mely intézkedés márczius elsején lép érvénybe. Eddig csak a gömbfára állott fenn kiviteli vám, melynek az volt a célja, hogy a román tölgyfa román területen dolgoztassék fel. A román kormány intézkedése súlyosan sérti a tölgyfatermelők érdekeit, mert ezek az erdővételeknél a külföldön elérhető árakat tették számításuk alapjául, nem pedig a romániai tölgyfaárakat. A kormány azon termelőknek, akik igazolni tudják, hogy termelésüket külföldi vevőknek előre lekötötték, a vámot egy év tartamára elengedi. (Fr. L.)

A Székely erdőipar r.-t., mely a csikszentpéteri egyházközség fenyőerdejének kitermelésére 3 millió korona alaptőkével alakult, a Riccardo Gualini fa- és cémentipari r.-t. (Casale, Olaszország) tulajdonába ment át. (Fr. L.)

KÜLÖNFÉLÉK.

Az osztrák kincstári erdészet ujjaszervezése. Az ausztriai kincstári erdők kezelésének egyszerűsítése ügyében előkészítő tárgyalások folynak az ottani földművelésügyi miniszteriumban. Nem a rendszer megváltoztatásáról van szó, hanem a belső ügykezelés egyszerűsítése és a mai kor igényeinek megfelelő kialakítása van tervbe véve. A középfokú hatóságoknál mutakozó nehézkességet akarják megszüntetni és az alsó fokokat (erdőgondnokságokat) nagyobb önállóságához juttatni, ami által az ügyvitel kereskedelmi vonatkozásaiban is könnyebbé válnék. Egyszerűsítésre szorul a számviteli rendszer is.

Vajjon nálunk mikor fognak ebben az irányban komoly lépések történni?

Az urali bagoly előfordulása hazánkban. Valamely madárfaj földrajzi elterjedésére, ritka vagy gyakori voltára vonatkozó tudásunkat nagy fokban befolyásolja az illető faj életmódja és tartózkodási helye. Így pl. az urali bagoly a kevésbé bolygatott, mert nehezen hozzáférhető elhagyatott őserdők lakója, amiért nem is csoda, ha eddigelé sokkal ritkábbnak tartották nálunk, mint amilyen volt a valóságban. A rengeteg kiterjedésű őserdőkben még rendszeres kutatás mellett is könnyen kikerülheti a figyelmet egy bár rendesen, de nem nagy számban fészkelő madárfaj.

Ilyen körülmények között méltó föltűnést keltett az, amikor 1906. őszén szokatlanul nagy számban érkeztek az urali bagolyok a budapesti preparáló intézetekbe, amelyek a különböző madármozgalmak legérzékenyebb jelezői. Első pillanatra úgy látszott, hogy ezek téli vendégek, amelyeket a nagy hideg vagy valami más ok szorított le hozzánk északi hazájukból. Hogy az egész mozgalomról minél tisztább és teljesebb képet nyerjünk, a Magyar Ornithologiai Központ különböző lapokban fölhívta rá a figyelmet s ezt a fölhívást szokott előzékenységével az „Erdészeti Lapok” is közölte. Minthogy ennek a révén is sok becses adathoz jutottunk, röviden vázolni óhajtom az országos fölvétel eredményét. A részletes jelentés az „Aquila” XIV. és XV. évfolyamaiban jelent meg.

A mozgalom méreteinek helyes megítélhetése céljából összeszedtem az egész anyagot, amit a magyar megfigyelők 1906-ig összegyűjtöttek. Az eredmény az volt, hogy 1837-től, amikor

Petényi J. S. első ízben figyelte meg nálunk ezt a fajt, 1906 június haváig közelítőleg 220 példányról emlékezik meg az irodalom. Evvel szemben 1906 júniusától 1907 júniusáig kb. 200 példányról kaptunk értesítést. *Tehát a közel 70 esztendőre terjedő időköz alatt alig néhány példánnyal figyeltek meg többet, mint az inváziót magában foglaló egy évi időtartam alatt!* A lelőhelyek tekintetében is ez az arány mutatkozott. Az összes eddigi lelőhelyek száma kb. 220 s ehhez a számhoz az invázió éve egymaga több mint 100-al járult hozzá.

Ezek a számszerű adatok páratlanul nagy mértékű invázió mellett szólnak s már csak azt a kérdést kell eldönteni, hogy honnan jött ez az aránylag rengeteg mennyiségű urali bagoly? Az invázió kezdetét véve alapul, nagyon valószínűnek látszott, hogy északibb vidékekről idekényszerült téli vendégek, mert abban az időben kezdett tömegesebben mutatkozni, amikor megérkeztek rendes téli vendégeink is, a gatyás ölyv, törpe sólyom, fenyőrigó stb. Az akkori időjárás térképek azonban azt mutatták, hogy ugyanakkor hazánkban is abnormisan hideg idő uralkodott s ez némi alapot nyújtott annak a másik föltevésnek, hogy a szigorú tél a nálunk fészkelő urali baglyokat szorította le rendes tartózkodási helyeikről a mélyebb fekvésű területekre.

Az utóbbi fölfogás érvényre juttatása céljából elsősorban azt a kérdést kellett eldönteni, hogy az urali bagolynak, amelyről eddig csak néhány biztos fészkelési esetet ismertünk, van-e akkora állománya Magyarországon, amelyből kitelik az ilyen nagyméretű invázió? A vizsgálat kiderítette, hogy igen. A régebbi megfigyelések, valamint az országos fölvétel révén kapott anyag alapján kb. 50 fészkelő helyet sikerült kimutatni. Tiszta sor, hogy ez a szám csak kis része a tényleges fészkelőhelyek számának, mert hiszen az urali bagoly már tartózkodási helyei következtében is a legkevésbé megfigyelt fajokhoz tartozik s ha ennek dacára is 50 fészkelőhelyet lehet kimutatni, akkor teljes joggal állítható, hogy az urali bagoly nálunk rendes és elég gyakori fészkelő madár. Ezzel bebizonyult, hogy az urali baglyok magyarországi állománya tényleg van olyan nagy, hogy abból az 1906/07. évi téli invázió kitelhetett.

Bizonyítás, de egyuttal ismertetés céljából is földrajzi terü-

letek szerint csoportosítva felsorolom az urali bagoly eddigelé ismeretes fészkelőhelyeit:

1. *Horvátország*: Carlopágó, Ogulin, Zágráb vidéke, Szljeme hegység, Ivanovopolje és Dolnji-Miholjac.

2. *Dunántul*: Lábod (Somogy m.).

3. *Nagyalföld*: Arad vidéke; gerlai erdő (Békéscsaba mellett); Leányvár (Zemplén m.).

4. *Keleti hegyvidék*: Ujmoldova, Károlyfalva, Padina-Matej (több ízben is), Orsova, Oraviczábánya, Stájerlak, Pojana-Mörul (Krassó-Sz. m.); Retyezát hegység, Petrozsény, Nagypestény, Déva környéke (Hunyad m.); Vajdarécse, Törösvár (Fogarás m.); Barczarozsnyó, Tömösi és Ósánczi szoros (Brassó m.); Nagyborosnyó, Kovászna, Zabola, Kézdivásárhely (Háromszék m.); Acsucza (Arad m.); Gyulafehérvár, Nagyenyed vidéke (Alsófehér megye); Homoródoklánd (Udvarhely m.); Magyargyerőmonostor, Solyomtelke, Kajántó, Mikes (Kolozs m.); Gyergyócsomafalva, Borszék (Csik m.); Zsibó (Szilágy m.); Bilak (Besztercze vm.); Nagybánya (Szatmár m.).

5. *Északi hegyvidék*: Nagybocksó (Máramaros m.); Bakabánya (Hont m.); Tavana, Ugar (Zemplén m.); Nagyláz, Runa havas (Ung. m.); Tátraháza, (Szepes m.); Som (Sáros m. Csergő hegység).

Világosan látható ebből az összeállításból, hogy a legnyugatibb ponttól, Bakabányától kezdve végig az egész Kárpátokon mindenütt akadnak fészkelőhelyek, legsűrűbben a krassói hegyekben és Erdélyben. Semmi ok sincs tehát föltételezni azt, hogy a Kárpátok egyéb alkalmas vidékein nem fészkelne az urali bagoly.

Az 1906/07 telén tömegesen fellépett urali baglyok hazai származása mellett a döntő bizonyítékot azonban az a sajátságos körülmény szolgáltatja, hogy *az invázió nem terjedt ki az egész országra, hanem csak a fentemlitett fészkelőhelyek szomszédságában levő sík vagy alacsonyabban fekvő területekre.*

Igy pl. Dunántulon csak három megyében észlelték — Vas, Zala, Somogy — tehát a stiriai és horvát fészkelőterületekkel szomszédos vidékeken. A nagy alföldnek csak a keleti szélein mutatkoztak, valamint Ung és Zemplén megyék sík részein — tehát ismét a fészkelőterületekkel szomszédos sík vidékeken.

Egyáltalán nem mutatkoztak a Duna-Tisza közén J.-N.-K.-Szolnok, Heves és Borsod megyékben s Hajdu és Szabolcs megyékre is csak 1—1 példány jutott. Erdélyben főleg a szélesebb folyó völgyekben, továbbá a Mezőségen és Barcaságban jelentkeztek.

Világos dolog, hogy a téli vendégként hozzánk kényszerült urali baglyok *egyenletesen* özönlöttek volna szét az országon vagy annak valamely részén. Még elképzelni is bajos, hogy az ilyen téli vendégek éppen csak a hazai fészkelőhelyekkel szomszédos területeket foglalják el, a többiek pedig, amelyek a kitelelésre sokszor még alkalmasabbak volnának, kerüljék.

Ezt az eredményt annál nyugodtabban lehet fogadni, mert ennek a tömeges megjelenésnek igen egyszerű oka volt. Ugyanis 1906 őszén, de különösen 1907 első négy hónapjában abnormisan hideg volt Magyarországon az időjárás. A hőcsökkenés januárban elérte az eddigi legmélyebb határt, február hava példátlanul zord volt s az utóbbi 50—60 esztendő alatt nem volt még olyan hideg március, mint az 1907. évi. Ehhez hozzájárultak még az óriási hótömegek, amelyek a késői olvadás következtében nagyon sokáig borították az urali bagoly rendes tartózkodási helyeit. A példátlanul erős fagyok, valamint az óriási hótömegek első hatása az volt, hogy teljesen elfogyott a táplálék s így *szinte az egész állomány leszorult az alacsonyabb fekvésű területekre*. Így keletkezett az invázió.

Az urali bagoly 1906/07. évi téli inváziójának a megfejtésével tökéletesen tisztázódtak egyuttal annak magyarországi előfordulási viszonyai is. Ezt a magasan fekvő őserdeinkben rendszeren fészkelő madárfajt a nagyon havas és szigorú telek nyomán bekövetkező táplálékhiány az alacsonyabb, több táplálékot nyújtó területekre szorítja. Máskor is voltak kisebb méretű inváziók, a legutóbbi éppen 1907/08 telén. Az inváziók méretei természetesen arányosak a tél szigorúságával s így nem csodálkozhatunk az 1906/07 telén lefolyt invázió szokatlanul nagy méretén, ha meggondoljuk, hogy 50—60 esztendő óta ehhez hasonlítható szigorú tél még nem volt. Enyhébb teleken valószínűleg csak a fiatalabb példányok jönnek le a síkságokra, míg az edzettebb öregek nem szívesen hagyják el a biztos rejteket és védelmet nyújtó őserdőt.

A közeljövőben már alig várható az 1906/07. évihez hasonló nagy invázió. Az a 200 példány, amelyről hírt kaptunk, természetesen csak kis részét alkotja az elpusztultak számának. Az urali baglyok hazai állománya tehát az 1906/07. évi tél folyamán tetemesen megcsappant s idő kell hozzá, míg a természetes szaporodás után ismét helyreáll a korábbi állapot.

Az előadottak alapján megállapítható, hogy az urali bagolyra vonatkozó országos fölvétel sikerrel végződött. A siker természetesen elsősorban azoknak az érdeme, akik a magyar madártan e függő kérdésének megoldásához szükséges adatokat szolgáltatták; fogadják ezen a helyen is a Magyar Ornithológiai Központ köszönetét.

Schenk Jakab,

a M. O. K. adjunktusa.

A pikkelyes taplógomba biológiájából. A pikkelyes taplógomba (*Polyporus squamosus*) egyike a leginkább ismert farontógombáknak. Nagyságilag kagylószerű, barna pikkelyektől borított termőtesteik egyenként vagy csoportosan, konzolszerűen jelennek meg ágakon vagy törzseken egyaránt, még pedig a legkülönböző lombos fánemeken. Eddig a következő fánemeken és fajokon vált ismeretessé: *Acer Pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *A. Negundo*, *A. dasycarpum*, *Pirus communis*, *P. aucuparia*, *P. vestita*, *Quercus*, *Ulmus*, *Corylus*, *Juglans regia*, *Tilia*, *Salix*, *Fraxinus*, *Betula* és *Aesculus*. Jellemző és említésre méltó a kalaptermőtestek gyors növekedése, ami különösen meleg időben válik szembeötlővé. A termőtestek egy éviek és a spórák kiszóródása után azonnal elhalnak. Miként a házigomba, meg a *Polyporus dryadeus* termőtestein, itt is a kalap hymeniumának fölülete nedvet választ ki.

A pikkelyes taplógomba rendszerint sebarazita gyanánt jelenik meg. Spórái alkalmasint letöredezett ágak vagy galyak sebfözületein csiráznak, ahonnan a micélium közvetlenül hatol a fatestbe. Sértetlen fákat látszólag nem támad meg ez a gomba, valamint a kéreg is ellenállást látszik kifejteni a behatoló spóratömlőkkel szemben. A termőtestek mindenkor olyan sebekben vagy azok közelében mutatkoznak, amelyeken a fatestről a kéreg elpusztul. A galyakból a micélium fokozatosan a törzsekbe nyomul, ezekben fölfelé meg lefelé terjed, miközben a fatest belülről kifelé haladólag megrevesedik. Minden esztendőben a fatestnek újabb részei esnek

a gombának áldozatául; ennek következtében a fában a vízszolgáltatás mindinkább fogyatkozik, a galyak fokozatosan elhalnak, míg végre tönkremegy az egész fa. A szóbanforgó gomba holt faanyagon, így élettelen fatuskókon is évenként új termőtesteket létesíthet, amint ezt legalább a *Pirus vestita*-ra nézve A. H. Reg. Buller*) megállapította. Így tehát e gombára nézve éppen úgy, mint több más farontó gombára, nem lehet az élősködő meg a korhadéklakó biológiai viselkedés között éles határt vonni.

A pikkelyes taplógomba a fatestnek fehér-revesedését idézi elő. A miczéliuma apró, fehér, szabálytalan csikok képében mutatkozik, melyek kiváltképen hosszirányban, akár sugarasan, akár tangentiálisan futnak. Egyes fajok fatestében (*Acer platanoides*, *A. Pseudoplatanus*, *A. Negundo* és *Ulmus montana*) ez az eloszlása a fehér miczélium-kötegeknek három irányban azonos módon nyilvánul; miért is ez a viselkedés a *Polyporus squamosus*-ra jellegzetesnek tekintendő. A fatest ennek következtében szabálytalan koczkaalakokban omlik szét, miközben mindinkább könnyebb lesz és meglágyul. Az őszi faréteg, az edények és a bélsugarak legjobban ellenállóak a revesséssel szemben. A fatest eme bomlasztó hatása folyamán a sejttartalom mindinkább feloldatik, a jelenlevő gyér keményítő pedig eltűnik. Az idősebb edények látszólag mézgaszerű tartalommal telvék.

A keményítő, a siker, meg a cellulóze eltűnéséből föltételezhető, hogy a miczélium amylolytikus, proteolytikus és cytolytikus enzimeket választ ki. A. H. Reg. Buller vizsgálatai szerint a fiatal és bõnedvű termőtestekben legalább 8-féle vagy 9-féle enzim fordul elő: laccase, tyrosinase, amylase, emulsin, protease, lipase, coagulase stb. Az *Acer Pseudoplatanus* fatestének szétbomlása azt látszik jelezni, hogy a miczélium cytase-t és talán hadromase-t is választ ki.

Tétényi.

I. Nemzetközi Vadászati kiállítás Bécsben 1910. A vadászok nagy világközsége kiállításra készülődik, amely „I. nemzetközi vadászati kiállítás Bécsben” cím alatt a Prater „Rotunde” épületében és az ezt környékező kerti területen fog létesülni.

A rendezőbizottság előmunkálatait befejezte már. A külföldi

*) Repr. Journ. of Econom. Biology. 1906. Vol. C. — Annals of Botany. 1906. Vol. XX. Nr. LXXVIII.

államok nagyobb része jelentkezett és az illető országokban alakult szűkebbkörű bizottságok törekvése arra irányul, hogy e nemzetközi versenyen vadászati kiállítási tárgyaik javarészával vehessenek részt.

A magyarországi biztos *Földi János* m. kir. főerdőtanácsos, a kiállítás főtitkárával teljesen megegyezett már és minden újabb jelentkezés, amely Magyarországból érkezik a kiállítás vezetőségéhez, mindinkább arra enged következtetni, hogy a kiállítás nagyobb mértékben lesz rendezendő, mint ahogy eredetileg tervezve volt.

A németországi bizottság, amelynek elnöke *Ratibor* herceg, előmunkálatának derekán van.

Franciaország biztosát *Daubré* földművelési alállamtitkárt e napokban várják Bécsbe, hogy alapvető diszpozícióit a kiállítás színhelyén eszközölhesse.

A Skandináv félsziget szintén a jelentkezők sorai között van.

Ami a kiállítás külső formáját illeti, egyelőre csak annyit jelenthetünk ki, hogy a rendezőbizottság sem időt, sem fáradságot nem fog kimélni, hogy a kiállítást minél stilszerűbbé, minél nagyszerűbbé alakítsa.

Az egyes államok pavillonjai egy műtó partján fognak fölépülni és a kiállítás fénypontját Ófelsége mürzstegi vadászkastélyának hasonmása fogja képezni.

A bejelentési határidő ez év márczius hava. Minden a jelentkezésre vonatkozó mintával és felvilágosítással a kiállítás főtitkári hivatala Wien III. kerület Lothringerstrasse 16, készségesen szolgál.

Vadászat bérbeadása körüli eljárás. Kérdést intéztek szerkesztőségünkhöz, hogy „községi vadászatok bérbeadására milyen szabályok és törvényszerűségek” állanak fenn, s hogy ugyanazon község határába eső, de a községi határ zömétől folyó által elválasztott mintegy 300 kat. holdas területrészt, mint önálló vadászterület adandó-e bérbe vagy sem. A feltett kérdésre a földművelésügyi minisztérium közgazdasági osztályából, amely jelenleg a vadászati ügyeket kezeli, a következő választ nyertük, amelyet közérdekű volta miatt alább közreadunk.

A kérdés első részét illetőleg mindenkéül különbséget kell tennünk abban a tekintetben, hogy valamely község határához tartozó vadászterület, illetőleg a vadászterületet alkotó erdő vagy kopárság az 1898. évi XIX t.-cz. rendelkezései szerint kezel-

etik-e vagy sem. Amig ugyanis a most idézett törvény értelmében állami kezelés alatt álló ingatlanok tartozékát képező vadászati jog eme törvény végrehajtása iránt 15217/899. sz. alatt kiadott földmívelésügyi kormányrendelet 62. §-ának 14-ik pontja értelmében csakis „nyilvános szó- és írásbeli árverés útján” adható bérbe, addig az ezen törvény által nem érintett vadászterületek az 1883. évi XX. t.-cz. 3. §-ának első bekezdése, valamint az 1871. évi XVIII. t.-cz. 110. §-a, illetve az 1886. évi XXII. t.-cz. 120. §-a értelmében árverés mellőzésével, tehát szabadkézből is bérbeadhatók.

Az 1898. évi XIX. t.-cz. hatálya alá tartozó vadászterületek értékesítése iránt megtartandó árverések körüli eljárást, a már idézett végrehajtási rendelet 63., 66., 68., 70—73., 75., 76. és 84. §§ részletesen meghatározzák, míg az ezen törvény és végrehajtási rendelet kötelékébe nem tartozó vadászterületeknek nyilvános árverés útján való értékesítésénél követendő eljárást egyrészt az időnkint kiadott belügyminiszteri rendeletek s úgy a belügyminiszter, mint a közigazgatási bíróság által kiadott elvi jelentőségű határozatok és döntések, másrészt pedig az illető törvényhatóságok által alkotott szabályrendeletek írják elő. Az elvi jelentőséggel bíró határozatok és döntések Egerváry Gyulának „Vadászati ügyekben hozott kormányrendeletek” című művében s ezenkívül nagyrészt az „Erdészeti Rendeletek Tára”-ban van felsorolva.

Ezek közül a feltett kérdés megvilágítása érdekében kiemelendőnek tartjuk a vadászati törvény végrehajtása tárgyában a m. kir. belügyminiszter által 1883. évi 38871. sz. alatt kiadott körrendeletet, melynek 1. pontja értelmében a törvényhatóságok felügyelnek arra, „hogyan az 1883. évi XX. t.-cz. 3-ik §-ában körülírt vadászterületek a törvény rendelkezéséhez képest kellő közhirrététel után nyilvános árverésen bérbeadassanak s a bérjövédelmek a törvényben megjelölt célra fordíttassanak”. Kiemeljük továbbá az 1889. évi 77826. szám alatt kiadott belügyminiszteri rendeletet, mely szerint községi vadászterületnek szabadkézből való bérbeadása nem kifogásolható akkor, ha ez ellen a községi lakosok közül senki felfolyamodással nem élt s így az e részbeni megállapodás az összes közvetlenül érdekelt akaratnyilvánulá-

sának tekinthető. Ha ugyanis a községi vadászterület a község részéről szabadkézből adatik bérbe, akkor a községi képviselő-testületnek eziránti határozata az 1886. évi XXII. t.-cz. 120. §-a értelmében előbb a törvényhatósági bizottság jóváhagyása elé terjesztendő s az alispán csak ennek megtörténte után hozhat a bérszerződés jóváhagyása kérdésében az 1883. évi XX. t.-cz. 3. §-ához képest határozatot.

Végül megemlítjük, hogy az 1889. évi 70794. sz. alatt kiadott belügyminiszteri rendelet értelmében a községi vadászterületek, amennyiben azok nincsenek egy folytonosságban és így természeti fekvésüknél fogva s vadászati szempontból különálló területeknek tekinthetők, mint ilyenek 2000 kat. holdnál kisebb részletekben is bérbeadhatók.

Egyebekben utalunk az említett művekre és rendeletgyűjteményekre.

A fegyvertartás kérdésének országos rendezése. Amint a „Vadászlap”-ban olvassuk, a belügyminiszter a fegyvertartás kérdését az egész országra kiterjedő hatálylyal rendezni kívánja. Ez annál kívánatosabb, mert az orvvadászat fékentartása másként alig várható s egyes megyék szabályrendeletei a bajon gyökeresen nem segítenek.

A tolókás magvetőgép árváltozása. A Fekete Lajos miniszteri tanácsosnál Selmeczbányán megrendelhető „tolókás magvető” ára 1909 márczius hó elsejétől kezdve Selmeczbányán helyben 38 korona. A 4 koronás áremelkedésnek oka az anyagok és a munkáért megdrágulása.

Sajtóhibák. Lapunk f. é. I. füzetében Muzsnay Géza főisk. tanár ur cikkébe az alábbi értelemzavaró sajtóhibák csusztaak be: 10. old. felülről 5. sorban „csemeteket” helyett „csemetekertek”, a 6. és 7. sorban „sem az ellenörködő tisztviselő” helyett „sem az erdőgondnok, sem az ellenörködő tisztviselő” olvasandó. 18. old. alulról a 4. sorban „csekély” helyett „sekély”, a 19. old. felülről 3. sorban „amihelyt” helyett „amilyet” a helyes szöveg.

Faragó Béla cs. és kir. udvari szállító, erdészeti magkereskedése és csemetekertje a közelmúltban küldte szét gazdag tartalmu tavaszi árjegyzékét, amelyet kívánatra ingyen és bérmentve bármely érdeklődőnek megküld.

Stainer Gyula cs. és kir. udv. szállító magpergető gyáros Kőrmenden a napokban küldte szét dustartalmu árjegyzékét; ha esetleg egyik vagy másik elkallódott volna, szíveskedjék levelezőlapon annak megküldését kérni.

Méhészeti czikkek. Minden méhész bizonyára szívesen fog tudomást venni arról, hogy a budapesti Geittner és Rausch czég (Andrássy-út 8/E sz.) üzletkörét *méhészeti* czikkekre is kiterjesztette s külön szakosztályban állandóan raktáron tartja. Legujabban megjelent árjegyzékkel a czég készséggel szolgál.



VÁLTOZÁSOK ÉS KITÜNTETÉSEK AZ ERDÉSZETI SZOLGÁLAT KÖRÉBŐL.

(Kérjük az uradalmak t. vezetőségeit, hogy erdőtiszti létszámukban beálló változásokról bennünket levelező-lapon értesíteni sziveskedjenek.)

A m. kir. földmivelésügyi miniszter *Rejtő Adolf* m. kir. erdőmestert a besztérczebányai erdőigazgatóság központi szolgálatához, *Ercsényi István* m. kir. főerdészt pedig a bustyaházai erdőigazgatósághoz helyezte át s ott utóbbit a pénztár-ellenőri teendők végzésével, *Pisó Kornél* m. kir. erdőmestert pedig a pénztárosi teendők ellátásával bizta meg.

*

A m. kir. földmivelésügyi miniszter a tótsóvári erdőhivatalnál a pénztár-ellenőri teendők ellátásával *Preisznér Nándor* m. kir. főerdészt, a pénztárosi teendők végzésével pedig *Orosz Tamás* m. kir. erdészt bizta meg.

*

A m. kir. földmivelésügyi miniszter áthelyezte: *Vaitzik Emil* m. kir. főerdészt a besztérczebányai erdőigazgatóságtól a lipótújvári főerdőhivatalhoz (pénztári ellenőrnek), *Hayden Gyula* m. kir. erdészt a lugosi erdőigazgatóságtól az orsovai erdőhivatalhoz (pénztári ellenőrnek), *Velics Rezső* m. kir. erdészjelöltet a lugosi erdőigazgatóságtól a besztérczebányai erdőigazgatósághoz s egyszersmind a lipótújvári főerdőhivatalnál a pénztárosi teendők ellátásával *Plech József* m. kir. erdőmestert bizta meg.

*

A m. kir. földmivelésügyi miniszter a községi stb. erdők kezelésének szolgálati ágazatánál áthelyezte *Eördögh Bertalan* m. kir. erdészt Löcséről az alsókubinai m. kir. állami erdőhivatal területébe, Alsókubinba s egyidejűleg megbizta az ottani m. kir. járási erdőgondnokság vezetésével.

*

A m. kir. földmivelési miniszter *Tarcsányi Kálmán* erdőgyakornoknak állásáról történt lemondását elfogadta.

*

A m. kir. földmivelésügyi miniszter áthelyezte *Szilágyi Bertalan* m. kir. erdőmestert a kolozsvári erdőigazgatóságtól a zsarnóczai erdőhivatalhoz, *Orosz Antal* m. kir. erdőmestert a kolozsvári erdőigazgatóságtól a lipótújvári főerdő-

hivatalhoz, *Matavovszky Árpád* m. kir. erdőmestert a lipitújvári főerdőhivaltól a kolozsvári erdőigazgatósághoz, *de Pottère Gerard* m. kir. főerdészt pedig a beszterczebányai erdőigazgatóság kerületéből a lipitújvári főerdőhivatalhoz.

*

A m. kir. földmivelésügyi miniszter *Balaton Antal* m. kir. főerdészt a lippai főerdőhivaltól a lipitújvári főerdőhivatalhoz, *Ludmann Miksa* m. kir. főerdészt pedig az orsovai erdőhivatal kerületéből a lippai főerdőhivatalhoz helyezte át s *Balaton Antalt* a lipitújvári faraktárgondnokság vezetésével, *Ludmann Miksát* a lippai főerdőhivatalnál a pénztár-ellenőri teendők végzésével s ugyanott *Puchreiner Henrik* m. kir. főerdészt a pénztárosi teendők ellátásával bizta meg.

*

Eszterházy Miklós herczeg uradalmi igazgatósága *Woche Lajos* helyi főerdészt Eszterházáról Kismartonba, az igazgatóság központjába helyezte át.

*

Az esztergomi főkáptalan *Nagy Imre* okl. erdészt, a vép-bakófai gr. Erdődy Sándor-féle hitb. uradalom erdőrendezőjét kinevezte uradalmi erdésznek és a dömösi erdőgondnokság vezetésével bizta meg, ugyanekkor *Jándi Arthur* erdősegédtszet, aki helyettesi minőségben a dömösi erdőgondnokságot vezette, szolgálattételre a központi erdőhivatalhoz Esztergomba rendelte.



Az „Erdészeti Lapok“ 1909. évi V. füzetének HIRDETÉSEI.

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

Dijszabás. Kéthasábos szélességben (107 mm) garmond betűvel vagy ennél nagyobb betűfajttával szedett hirdetés milliméterenkint *a)* faeladási hirdetéseknel 30 fillér, *b)* más hirdetéseknel 20 fillér. Táblázatos és garmond betűnél kisebb betűfajttával szedett hirdetések másfélszeres egységárral számíttatnak. Ismételt megjelenés esetén megfelelő árkedvezmény.

Külön mellékletek 25 gramm súlyig 70 koronáért, azontul 25 grammonként 25 koronával magasabb árért mellékeltetnek.

MAGYAR FAKERESKEDŐ

Budapest, V., Nagykorona-utca 32/b.

a legelterjedtebb magyar fakereskedelmi szaklap, melyet minden bel- és külföldi fatermelő olvas. :: :: ::

LEGALKALMASABB KÖZLÖNY

ERDŐ-és FAELADÁSOK HIRDETÉSÉRE

Mutatványszám ingyen.

(4. XXIV. 34)

BÓRA-féle iparvasuti alvázak kocsik és önműködő kézi-csoporthékei.



Asztallappal rövid fa, forgó szármakokkal szálla szállítására egyaránt alkalmas. Kis önsúlya és szilárd ellenálló rendszere folytán úgy ló, mint gőzüzemre más rendszereknel jóval előnyösebb. Régi rendszereknel a hordképesség az önsúlynak háromszoros volt, ennél hatszoros. A régi fékrendszereknel, jó fékezést feltételezve, egy fékes 4 kerékre elosztva csak 4 tonna súly surlódási tapadását tudta a fékezésnél értékesíteni, ezen új rendszerenél 32 kerékre elosztva 40 tonnát értékesítheti. Tehát tízszer

hatásosabb és gazdaságosabb fékezést biztosít. Miért is 1000/00 lejtőn 1 fékes 4, 500/00-nél 8, 250/00-nél 16 kocsit képes teljes biztonsággal lebocsátani. Üzemeltetési költsége 800/00-kal kevesebb, munkateljesítménye 300/00-kal több. A kocsik az Aradi és Csanádi Egyesült Vasutak erdőüzemében tekinthetők meg Gurahonczon.

Bővebb felvilágosítást és részletes ismertető leírást kívánatra küld **Bóra Elemér** művezető, szabadalomtulajdonos Gurahonczról. (5. XII. 2.)

Főerdőőri állás 1909. április 1-re való betöltésére kerestetik egy hosszabb gyakorlattal bíró megbízható, józan, erős testalkatú egyén, ki az erdőőri s vadőri szakvizsgát jó sikerrel letette, a német nyelvet szóban teljesen bírja és az erdei kulturákban, nemkülönben a nagyvadra való cserkészetben elért sikere felett legjobb bizonyítványokkal rendelkezik.

Ajánlatok a bizonyítványok másolatával, arczképpel felszerelve és az igények megjelölésével gróf Deym János ur birtokkezelőségéhez Lesenczetomaj (Zala megye) küldendők. (7. III. 3.)

Saját telepein nevelt, kitünően fejlődött, erdősítési célra alkalmas tű- és lomblevelű csemetéket, gyümölcsfákat, válogatott fajokban diszfenyőket, sorfákat, élősvénycsemetéket ajánl

FARAGÓ BÉLA

cs. és kir. udvari szállító

magyar magpergető gyára, erdészeti csemetetelepei

ZALAEGERSZEG

Alkalmi vétel:

Több millió tölgycsemete 20—150 cm. magasságban,
50.000 darab diszbokor $1\frac{1}{2}$ —3 m. magasságban,
20.000 „ diszfenyő $1\frac{1}{2}$ —3 „ „

(. VII. .)

Pályázati hirdetmény. Baranya vármegye területén a Hegy-szentmárton és Magyáregregy kerületi járási erdőőri állásokra pályázat hirdetik.

Az alkalmazandó járási erdőőrök javadalmazása a következő:

Évi bér 500 K, lakpénz 120 K, utiátalány 240 K, iroda-átalány 20 K.

A Baranya vármegye közigazgatási erdészeti bizottságához czimzett kérvények 1909. évi márczius hó 31-ig a pécsi m. kir. állami erdőhivatalnál nyújtandók be.

A sajátkezüleg irt és 1 K-ás bélyegjeggyel ellátott kérvényhez csatolandók:

1. születési bizonyítvány; 2. erkölcsi bizonyítvány; 3. a végzett iskolák bizonyítványai; 4. az erdőőri szakvizsga letételét igazoló bizonyítvány; 5. hatósági orvos által kiállított bizonyítvány, amelyben a folyamodónak ép, erős testalkata, különösen jó látó- és hallóképessége igazoltatik; 6. a katonai kötelezettség teljesítését igazoló okmányok; 7. a folyamodónak összes eddigi szolgálatát igazoló bizonyítványok.

A kinevezés egyelőre ideiglenes és a kinevezett állásában csak a megelégedésre teljesített egy évi próbaidő eltelte után véglegesítettik.

Elkésve érkezett vagy hiányosan felszerelt kérvények figyelembe nem vétetnek.

Pécs, 1909. évi január hó 27-én.

(10. II. 2.)

Almássy s. k.
m. kir. erdőmester.

Saját magpergetőjében termelt **tülevelü magvakat,** legmagasabb csiraképességü — **lombfamagvakat,** ^{kitünő} ^{minőségü} **kocsányos és kocsánytalan** **tölgymakkot, fűmagvakat,** ^{valamint} **répa,** **here** és egyéb gazdasági magvakat ajánl

FARAGÓ BÉLA

csász. és kir. udvari szállító

magyar magpergető gyára, erdészeti csemetekertjei

ZALAEGRSZEG.

(3. VII. 4.)

Magpergető
gyár.Elismert pontos és lelki-
ismeretes kiszolgálás.Magpergető
gyár.Csakis kipróbált, teljesen megbízható és magas ér-
tékű magvak és csemeték hozatnak forgalomba.

Stainer Gyula

csász. és kir. udvari
szállító

KÖRMEND (Vas megye.)

Erdei-
Lucz-
Fekete-
Vörös-
Jegenye-

fenyőmagot

még eddig el nem
ért magas csíra-
képes minőség-
ben.Kocsányos
Kocsánytalan
Csertőgymakk
szaksze-
rűen átte-
lert minő-
ségbenExotikus
fenyő- és
lombfa-
magvakatmegbízható
minőségbenTülevelű-
Lombleveű-
Elősvényeketcseme-
teketdus nő-
vényzet-
tel, saját
magvaim-
ból ne-
velve.Disz- és sorfákat
Cserjéketminden
nagyaságbanGyümölcsmagvakat
és
Vadonczokatcsakis,
kipróbált
minőség-
ben.Fajburgonyát
és
Csicsókátfajtiszta
minőségbenMagpergető
gyár.Elismert pontos és lelki-
ismeretes kiszolgálás.Magpergető
gyár.Csakis kipróbált, teljesen megbízható és magas ér-
tékű magvak és csemeték hozatnak forgalomba.

(8. VI. 3.)

Okleveles, több évi gyakorlattal bíró, nős erdész keresetk. Fizetése 2400 korona, lakás és 8 méteröl tűzifa. Pályázati kérvények ömértósága báró Nopcsa Elekné urnóhoz intézve, ujaradi uradalom központi irodájának küldendők be. (11. II. 2.)

Erdei facsemete-eladás

1909. évi tavaszi szállításra.

36000 db	5 éves	átiskolázott luczfenyő csemete	Picea excelsa,
21000	" 5	" " jegenyefenyő "	Abies pectin.,
430000	" 3	" molyhostölgy csemete	Quercus pubescens,
1000	" 2	" kocsánytalan tölgy csemete	Quercus sessiliflora,
255000	" 1	" " " "	" " "
1710000	" 2	" kocsányos tölgy csemete	" pedunculata,
310000	" 1	" " " "	" " "
409000	" 3	" erdeifenyő "	Pinus silvestris,
130000	" 2	" " " "	" " "
36000	" 2	" ákác csemete	Robinia pseudoacacia,
180000	" 2	" szilfa "	Ulmus campestris,
10000	" 1	" hársfa "	Tilia grandifolia,
40000	" 1	" " "	Tilia parvifolia,
129000	" 1	" kőris "	Fraxinus americana.

A csemeték mind *elsőrendű* minőségűek.

Junghans E. erdőgondnoksága Lunkasspie, u. p. Dobrest, Bihar megye. (1. VI. 5.)

Erdész-állás. A zágrábi érsekség billédi uradalmában egy III. osztályos erdész állás betöltendő a következő évi jövedelemmel: szabadlakás, készpénz 2000 K, buza 600 kg, rozs 600 kg, tengeri 1200 kg, bor 800 liter, tej 1825 liter, azaz 1 tehéntartás, petroleum 80 liter, tűzifa 48 m³, kert 600 □-öl, disznótartás 3 db felnőtt sertés saját költségén. Mellékjövedelemre („Axidenc“ vagy Tantiém-ekre) folyamodó nem tarthat igényt. A kérvényhez mellékelendő:

1. A selmeczbányai erdészeti akadémiáról szóló oklevél vagy evvel egyenrangú külföldi akadémiáról szóló oklevél, de ez esetben a budapesti erdészeti államvizsgáról szóló bizonyítvány is csatolandó.
2. A végzett középiskoláról szóló bizonyítvány.

3. Az eddigi szolgálati bizonyítványok.
4. Keresztlevél és
5. Bizonyíték, hogy folyamodó a magyar és német nyelvet úgy szóban mint írásban tökéletesen bírja.

A kérvények ő excellenciájához: a nagyméltóságu érsek úr dr. Georg Posilovič címére fogalmazva, legkésőbb f. é. márczius hó 15-ére a zágrábi érsekség billédi jószágfelügyelőségéhez be-
küldendők.

Billéd (Torontál).

(15. II. 2.)

*Zágrábi érsekség billédi uradalom
jószágfelügyelősége.*



 **Tavaszi idényre** 

kocsányos és kocsánytalan

tölgyvetőmakkot

ajánl legjutányosabb áron REICH VILMOS

SZISZEK, Horvátország.

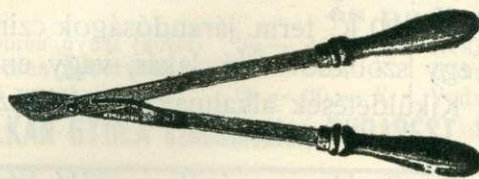
(6. VI. 3.)

Műfának alkalmas 800—1000 darab tölgy, vagyis 700—1000 köbméter amely 22—74 cm (derékmagasságban mérve) vastag, 300—400 darab cser és 150—200 darab bükk-szálfá, ugyszintén körülbelül 180 (1200 □-öl) hold cserzeni való tölgyfaerdő eladó, Gyöngyös (Heves megye).

(17. III. 2.)

Borhy György.

HAUPTNER-féle NYESŐ-OLLÓK



kiválóan alkalmas fiatal vágások felnyesésére, csemete visszavágásra stb. 5. cm. vastagságig zuzódás nélkül simán vág. Árak csomagolással együtt 8.70 kor. darabonként

GEITTNER és RAUSCH cégénél BUDAPEST, VI., Andrásy-ut 8/Erl

(9. XX. 3.)

Faeladási hirdetés. 769/1908. sz. — A petroszi volt urbéresök elnöksége a nagyméltóságu m. kir. földmivelésügyi miniszter urnak 24255/905. és illetve 58614/1907. számú magas engedélyével a petroszi erdejökön kijelölt mintegy 761 kat. holdon található, összesen mintegy 181.900 bükküzifára becsült faállományt 1909. év márczius hó 16-án délelőtt 10 órakor Petrosz község házán tartandó szó- és írásbeli második árverésen el fogja adni.

Kikiáltási ár 47.900 K.

Bánatpénz 4790 K.

Utóajánlatok nem fogadtatnak el.

A részletes árverési és szerződési feltételek a petroszi volt urbéresök, előljáráóságánál, a petroszényi m. kir. járási erdőgondnokságnál és a dévai m. kir. állami erdőhivatalnál a hivatalos órák alatt betekintheők.

Petrozsény, 1909. évi február hó 10-én.

(18)

A petroszi volt urbéresök elnöksége.

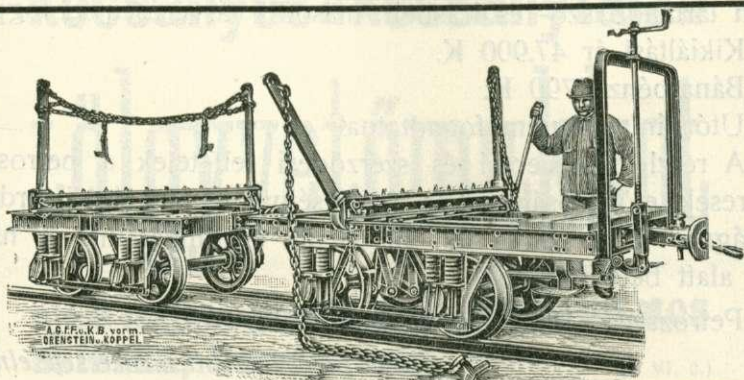
Sok millió igen szép, mindenféle fajú
ERDEI CSEMETÉT
 ajánl **Hacker Rudolf cs. kir. erdőmester**
Königgrätz, saját erdészeti csemetekerteiből. **Kérjen**
árjegyzéket. Erdei csemeték gyorsárúként
szállítatnak teherárútarifa szerint. (13. II. 2.)

Pályázati hirdetés. 785/909. sz. — Főméltósági herceg Esterházy Miklós ur hitb. uradalmainál három (3) erdőmérnök-gyakornoki állás töltendő be lehetőleg május hó 1-ig.

Járandóságok: törzsfizetés 1200 K, term. járandóságok czimén 200 K, 12 ürm³ tűzifa s egy szobából álló lakás, vagy ennek hiányában 300 K lakpénz. Kiküldetések alkalmával szabályszerű rapidij, illetve felszámítás.

Pályázók felhivatnak, hogy Ő Herczegségéhez szóló kérvényüket, egészségi állapotukra vonatkozó hiteles orvosi s végzettségüket igazoló okmányaiknak csatolása mellett, legkésőbb márczius hó 30-ig a *hercegi központi igazgatóságához Kismartonba* küldjék be, annak megjelölésével, hogy kinevezés esetén állomási helyüket mikor foglalhatják el.

Előnybeu részesül azon pályázó, ki a magyar nyelv mellett a németet vagy a horvátot is bírja s aki erdőrendezősi munkában már működött. (19. II. 1.)



ORENSTEIN és KOPPEL

Budapest, VI., Andrássy-ut 102.

Gyár: Pusztaszentlőrinci nyaraló.

Erdei vasutak eladása és bérbeadása hosszfa- és hasábfaszállításra. Nagy sín-, vágány-, kocsi- és mozdonykészlet új és használt állapotban. ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ Vasutak nyomjelzése és építése.

☛ Mintajegyzék ingyen és bérmentve. ☛

(12. XII. 2.)

Veszek bőröket

és pedig:

Nemes nyest (sötét)	35.— 40.— K	Róka	6.— 10.— K
Nemes nyest (világos)	28.— 32.— K	Róka (Erdélyi egész prima)	10.— 15.— K
Kő nyest	24.— 30.— K	Vadmacska	4.— 8.— K

ELKÁN GYULA szücsmester, BUDAPEST, VII., Károly-körút 19. (14. II. 2.)

Vékony fenyőhaszonfaeladás. 1011/1909. sz. — A besztercebányai m. kir. erdőigazgatósághoz tartozó több erdőgondnokságban gyéritések útján kitermelt 64.218 darab vékony rud, 14.683 darab vastag rud 548·92 m^3 egyéb haszonfa anyagok, Besztercebányán 1909. évi márczius hó 22-én, délelőtt 10 órakor, az erdőigazgatóság tanácstermében, minden erdőgondnokság, minden választékára elkülönített csoportosítással, zárt írásbeli versenytárgyalás útján eladatni fognak.

Az eladás alá kerülő faanyagok erdőgondnokságonkinti és választék szerinti csoportosításáról, a kikiáltási árakról és leteendő bánatpénzről, valamint a faanyagoknak erdei rakodók szerinti elhelyezéséről szóló kimutatás, nemkülönben az árverési feltételek ajánlati űrlapok az erdőigazgatóságnál szerezhetők be.

Távirati vagy utóajánlatok nem fogadtatnak el.

Besztercebánya, 1909. évi február hóban.

(21)

M. kir. erdőigazgatóság.

DIETL ÁGOSTON

FŐERDÉSZ

ERDÉSZETI IRODÁJA

BUDAPEST, V., ZOLTAN-U. 7.

Elvállal mindennemű erdészeti üzemberendezést, erdőbecslést, szakvéleményadást, üzemterv és revizionális munkálatok készítését, felméréseket, erdővételt és eladást, erdőbirtokok felügyeletét és kezelését. vadászterületek, vadlelővések bérbeadását és vételét, azok szakszerű berendezését, fácázások létesítését. Erdőörök, vadörök részére állások díjtalanul közvetítettnek. (16. XII. 1.)

Okleveles erdész, 42 éves, nős, aki egy 60.000 holdas erdőgazdaságot 120.000 *ürm* hasáb- és 50.000 *m*³ szálfaszállításra teljesen önállóan berendezte, az üzemet házilag kezelve 10 éven át vezette is, megfelelő állást keres. Megkereséseket a kiadóhivatal továbbít. (20. II. 1.)

Nagyobb mennyiségű lucz-, erdei-, fekete- és vörösfenyő-csemete eladó

2 éves 10 ezre	---	---	---	---	---	45 korona,
3 " 10 ezre	---	---	---	---	---	65 "
4 " lucz 10 ezre	---	---	---	---	---	80 "
Átiskolázott luczcsemete 10 ezre	---	---	---	---	---	85 "
Vörösfenyőcsemete 2 éves 10 ezre	---	---	---	---	---	75 "
" 3 " 10 ezre	---	---	---	---	---	100 "

A fent elsorolt fajokból fácskák is 150 cm. magasságig parkirozásra kaphatók. Csomagolás és a szállítás saját költségemen történik. :: ::

Árjegyzéket kívánatra ingyen és bérmentve küldök.

Dvoreczi KONTSEK GYÖRGY földbirtokos **Ábrahámfalú,**
u. p. Tótpróna, Turócz megye. (22. III. 1.)

Pályázati hirdetés. 1909/832. sz. — A lipitújvári m. kir. főerdőhivatal kerületében 3 erdőlegényi állásra pályázat nyitattik.

Ezen erdőlegényi állásokkal egyenként évi 600 korona szegődménydíj, természetbeni lakás vagy ennek hiányában 100 korona lakbér és egyéb rendszeresített mellékilletmények vannak összekötve.

Az ezen állásra pályázók felhivatnak, hogy szakképzettségüket, az állami szolgálatba ujonnan belépni kívánók pedig ezenfelül: ép, erős testalkatukat, különösen jó látó-, beszélő- és hallóképességüket kincstári erdészeti orvos, illetve vármegyei főorvos, vagy honvédtörzsorvos által kiállított bizonyítvánnyal, valamint életkorukról és illetőségükről tanuskodó bizonyítvánnyal és a hivatalos magyar nyelvre szóban és írásban való tökéletes bír-

sát igazoló okmányokkal felszerelt s. sajátkezüleg irt kérvényüket elüljárójuk, illetve illetékes közigazgatási hatóságuk útján legkésőbb folyó évi április hó 5-éig a lipthóujvári m. kir. főerdőhivatalnál nyujtsák be.

Lipthóujvár, 1909. évi február hó 22-én.

(23)

M. kir. főerdőhivatal.

Faeladási hirdetmény. A nagyméltóságu m. kir. földmivelésügyi miniszter urnak 1908. évi 69770. számu magas rendeletében foglalt engedély alapján a felváczaí (Hunyad vármegye körösbányái járás) görög keleti egyház tulajdonát képező 57-27 kat. hold kiterjedésű erdejében szállanként felvett és lebélyegzett:

8237 db 16—72 *cm* mellmagassági átmérővel bíró tölgyfa, 1742 db 16—75 *cm* mellmagassági átmérővel bíró bükk és gyertyánfa 1909. évi márczius hó 31-én délelőtt 8 órakor az alváczaí körjegyzőség hivatalos helyiségében nyilvános szó- és írásbeli zárt ajánlati árverésen el fog adatni.

Kikiáltási ár: 41593 korona.

Bánatpénz: 4200 K. A részletes árverési és szerződési feltételek a felváczaí gör. kel. egyház gondnokságánál, a brádi m. kir. járási erdőgondnokságnál és a dévai m. kir. állami erdőhivatalnál betekintheők.

Megjegyeztetik, hogy az eladásra kerülő faállomány 2514.505 köbméter épület-műfára és 1482.956 köbméter tűzifára lett becsülve. Az erdőterület az iparvasuttól alig egy fél *km* távolságra fekszik s azon a termelt faanyagok a három és fél kilométernyire fekvő Alvácza A. Cs. E. V. vasuti állomásra leszállithatók.

Felvácza, 1908. évi deczember hó 10-én.

(24)

A görög keleti egyház gondnoka.

Főerdész kerestetik máramarosi 45.000 holdas erdőbirtokra.

Pályázó okleveles erdész urak kérvényeiket, fizetési igényeik megjelölésével s okmányaik másolatával felszerelten (melyek vissza nem adatnak) sürgősen nyujtsák be

dr. Kovács István uradalmi ügyvédhez
Budapest, IV. Aranykéz-u. 3. szám.

(25)

Faarverési hirdetmény. A Durand XVI. szépesi város nagyközség elöljárósága 1909. évi márczius hó 17-én, délelőtt 11 órakor a községházán tartandó nyilvános írásbeli árverésen eladja a tulajdonát képező erdő „B” üzemosztály 1., 2. számú erdőrészt 1905—1910. évre esedékes vágásterületen tővön álló 1168 db lucz-, 7711 db jegenye- és 161 db vörösfenyőtörzset, együttesen 4774·66 tm^3 -re becsült haszonfatömeggel, 330·79 tm^3 -re becsült tűzifatömeggel és 99·23 tm^3 -re becsült luczfenyőkéreggel.

Becsár 35·738 K. Kiszállítási határidő bezárólag 1910. év márczius hó 31-ig.

Ajánlatok csak akkor vétetnek figyelembe: *a)* ha a hirdetményben kitűzött óra előtt nyújtatnak be; *b)* ha tisztán kivehető számjegyekkel s egyszersmind betűkkel is kiírva tartalmazzák a megajánlott összeget; *c)* ha az ajánlat szövege, valamint annak boritéka kívül az értékesítés tárgyát képező haszonvétel megjelölését szószerint tartalmazza, úgy amint az a hirdetményben foglaltatik; *d)* ha lepecsételve és ivenkint 1 K-ás bélyeggel ellátva adatnak be; *e)* ha tartalmazzák azt a nyilatkozatot, hogy ajánlattevő az árverési és szerződési feltételeket ismeri és azoknak magát teljesen aláveti; *f)* ha bánatpénzképen a megajánlott összegnek legalább 10⁰/o-át készpénzben tartalmazzák; *g)* ha úgy vannak aláírva, hogy az aláírásból az ajánlattevőnek neve és lakhelye (utolsó postaállomás) világosan kiolvasható; és *h)* ha a boriték kívül „Ajánlat a durandi „B” üzemosztály 1908. évben értékesítendő fakészletére” felirással van ellátva. Utóajánlatok egyáltalában nem fogadtatnak el. Az árverés eredménye az elfogadott ajánlat benyújtójára azonnal, eladóra azonban csak az illetékes hatóság jóváhagyása után válik kötelezővé.

A részletes árverési és szerződési feltételek a lőcsei m. kir. áll. erdőhivatalnál, az annak alárendelt szepesszombati m. kir. járási erdőgondnokságnál és Durand nagyközség elöljáróságánál tekinthetők meg naponta 11—12 óra között.

Szepesszombaton, 1909. évi február hó 24-én.

(26)

M. kir. járási erdőgondnokság.



Az „Erdészeti Lapok“ 1909. évi V. füzetének tartalma :

	Oldal
<i>Craus Géza</i> : Az erdők törzskönyve és az erdőirtások	253
<i>Mágocsy—Dietz Sándor dr.</i> : A luczfenyő eltorzult toboza	258
<i>Török Aladár</i> : A IV. éves erdészeti főiskolai hallgatók 1908. évi tanulmány- utjának leírása	269
FAKERESKEDELEM. Fakülkereskedelmi forgalmunk az 1908. évben. — A bükkfatermelés válsága. — A tölgyerdők védelme Romániában. — A székely erdőipar r.-t.	281
KÜLÖNFÉLÉK. Az osztrák kincstári erdészet ujjaszervezése. — Az urali bagoly előfordulása hazánkban (<i>Schenk J.</i>). — A pikkelyes tapló- gomba biológiájából (<i>Tétfényi.</i>). — Nemzetközi vadászati kiállítás Bécsben, 1910. — Vadászat bérbeadása körüli eljárás. — A fegyver- tartás kérdésének rendezése. — A tolóvás magvető árváltozása. — Sajtóhibák. — Faragó Béla árjegyzéke. — Stainer Gyula árjegyzéke. — Méhészeti czikkek	285
VÁLTOZÁSOK ÉS KITÜNTETÉSEK az erdészeti szolgálat köréből	294
HIRDETÉSEK	I—XII.



ERDEI FACSEMETÉK NEVELÉSE. Irta: Tomcsányi Gusztáv. Ára tagoknak 3 K, nem tagoknak 4 K; 4 K 45 fill. előzetes beküldése esetén bérmentve küldetik.

ERDÉSZETI ÉPÍTÉSTAN. Irta: Sobó Jenő. I. rész. 1. és 2. kötet: Középités tan. Egy-egy kötet ára tagoknak 11 K 20 fill., nem tagoknak 16 K. — II. rész: Ut-, vasut- és hidépités tan. Ára tagoknak 12 K, nem tagoknak 16 K.

MAGYAR ERDÉSZETI OKLEVÉLTÁR. Szerkesztette és történeti bevezetéssel ellátta: Tagányi Károly. 3 kötet. 1906. Ára tagoknak 20 K, nem tagoknak 40 K.

ERDÉSZETI RENDELETEK TÁRA. 1880—1884. (I—IV.) és az 1885—89. (V—IX.) évfolyam teljesen elfogyott. (Ezen évfolyamokat az egyesület mérsékelt áron visszaváltja.) Elfogyott továbbá az 1890. (X.), 1892—5. és 1899. (XIX.) évfolyam.

Az 1891. (XI.) évfolyam ára tagoknak 60 fill., nem tagoknak 1 K 20 fill.

Az 1896. (XVI.) évfolyam ára tagoknak 50 fill., nem tagoknak 1 K.

Az 1897. (XVII.) évfolyam ára tagoknak 60 fill., nem tagoknak 1 K 20 fill.

Az 1898. (XVIII.) évfolyam ára tagoknak 70 fill., nem tagoknak 1 K 40 fill.

Az 1900. évfolyam ára tagoknak 60 fill., nem tagoknak 1 K 20 fill.

Az 1901—1903. (XXI—XXIII.) évfolyam ára tagoknak 3 K, nem tagoknak 5 K.

Az 1904. évi (XXIV.) évfolyam ára tagoknak 1 K 50 fill., másoknak 2 K 40 fill.

Az 1905. évi (XXV.) évfolyam ára tagoknak 50 fill., másoknak 1 K.

Az 1906. és 1907. évi egyesített füzet ára tagoknak 1 K 50 f, másoknak 2 K 50 f.

Az Erdészeti Rendeleték Tára egyes füzetek 45 fill. postaköltség beküldése esetén bérmentve küldetnek.

TANGENS-TÁBLÁZATOK. Összeállította Pohl János. Ára tagoknak 1 K, nem tagoknak 2 K. (Kapható a szerzőnél is Oraviczán.)

A LEGELŐERDŐK. Irta: Földes János. (Külön kiadása az Erdészeti Lapok 1895. évi I—V. füzetében közölt munkának.) Ára tagoknak 1 K. 60 fill. nem tagoknak 2 K 40 f; 55 f. postaköltség beküldése esetén bérmentve küldhető.

A VADÁSZATI ISMERETEK KÉZIKÖNYVE. Írták: Belházy J., Szécsi Zs. és Illés N.; négy kötet ára az O. Erd. E. tagjainak füzve 9 K, kötve 13 K.

HAZÁNK HAZI FAIPARA. Irta Gaul Károly. Ára tagoknak és könyvkereskedőknek 1 K 40 fill., másoknak 2 K. Bérmentesítésre 45 fill. küldendő.

A BÜKKTÜZIFA ROMLÁSA ÉS AZ ELLENE VALÓ VÉDEKEZÉS. Irta: Gellért József. Ára tagoknak 60 fill., másoknak 1 K. Bérmentesítésre 35 fill. küldendő.

A KÜLFÖLDI FANEMEK MEGTELEPÍTÉSE STB. Irta: Péch Dezső. Ára tagoknak és könyvkereskedőknek 3 K, másoknak 4 K. Bérmentesítésre 45 fill. küldendő.

SZÁMTAN. Erdőőrök részére írta Béky Albert. Ára tagoknak 1 K 50 f, másoknak 2 K 40 f. Bérmentesítésre 45 f küldendő.

ÉRTEKEZÉSEK AZ ERDŐRENDEZÉS KÖRÉBŐL. Irta: Bund Károly. Ára 4 K.

ERDÉSZETI GÉPTAN. Irta: Kövesi Antal. Ára tagoknak 4 K, másoknak 5 K.

Ő FELSÉGE NAGY FÉNYNYOMATU ARCZKÉPE. Ára tagoknak 7 K, nem tagoknak 8 K. Bérmentve küldetik.

Népszerű nyelven írt művek, melyek, ha a t. megrendelők árukon kívül, egyenkint 45 fill. postaköltséget beküldenek, bérmentve küldhetők:

AZ ERDŐK BERENDEZÉSE. Ára 2 K.

NEPSZERŰ ERDÉSZETI NÖVÉNYTAN. I. füzet. Spórás növények. Elfogyott II. f. Mohok, edényes virágtalanok, tülevelűek. Ára 2 K. III. füzet. Magházias növények. Ára 3 K.

Valamennyit Fekete Lajos írta.

Az Országos Erdészeti Egyesületnél és Fekete Lajos ny. min. tanácsos urnál (Selmeczbánya), mint szerzőnél egyaránt megrendelhetők a következő művek, melyek után egyesületi tagok és könyvkereskedők, ha az egyesületnél rendelik meg azokat, 25 százalék ártengedményben részesülnek:

ERDŐRENDEZÉSTAN. Ára 12 K, ill. 9 K.

ERDŐÉRTÉKSZÁMITÁSTAN. II. kiadás. Ára 6 K, ill. 4-50 K.

ERDÉSZETI NYERESÉGSZÁMITÁSTAN. Ára 4 K, ill. 3 K.

A SZÁLALÓ ERDŐK BERENDEZÉSE. Ára 1 K 20 fill., ill. 90 fill.

ERDŐBECSLÉSTAN. II. kiadás. Irta: Soltz Gyula és Fekete Lajos. Ára 8 K, ill. 6 K.

A szerzőknél rendelhetők meg:

ERDŐMIVELÉSTAN. Irta: Vadas Jenő (Selmeczbánya). Ára tagoknak 7 K, nem tagoknak 10 K.

A SELMECZBÁNYAI M. K. ERDŐAKADÉMIA TÖRTÉNETE ÉS ISMERTETŐJE. Irta: Vadas Jenő. Ára 4 K (erdőgyakornokoknak 3 K, akadémiai hallgatóknak 2 K). Kapható a szerzőnél (Selmeczbányán).

A LEGELŐERDŐK BERENDEZÉSE, KEZELÉSE ÉS HASZNOSÍTÁSA. Irta: Márton Sándor (Nagy-Károly). Ára tagoknak 4 K 80 fill., másoknak 6 K.

Egyébűt megrendelhető magyar erdészeti művek:

A MAGYAR ÁLLAM ERDŐSÉGEINEK GAZDASÁGI ÉS KERESKEDELMI LEIRASA. Szerkesztette: dr. Bedő Albert. 4 kötet, egy térképpel. Kiadta a földmivelésügyi miniszterium. 1896. Magyar, német és francia nyelven.

A BÜKKFA KORHADÁSA ÉS KONZERVÁLÁSA. Irta: dr. Tuzson János. Kapható Kilián Frigyes utódánál. Budapest, Váci-utca. Ára 4 K.

Az ERDŐHASZNÁLAT KÉZIKÖNYVE. Irta: Szécsi Zsigmond. II. kiadás. Ára tagoknak 12 K, nem tagoknak 16 K. (Kapható Joerges A. özv. és fiánál Selmeczbánya.)

ÁLTALÁNOS FÖLDMÉRÉSTAN. Irta: Cséti Ottó. II. kiadás. (Kapható ugyanott.) Ára 9 K.

ERDŐVÉDELEMTAN. Irta: Téglás Károly. (Kapható ugyanott.) Ára 5 K 40 f.

ERDÉSZETI TALAJTAN. Irta: Fekete Lajos. II. kiadás. 1891. (Kapható ugyanott.) Ára 5 K.

BETŰSOROS TÁRGYMUTATÓ AZ ERDÉSZETI RENDELETEK TÁRA I—XXIV. ÉVFOLYAMAIHOZ. Összeállította Tomasovszky Imre. (Kapható ugyanott.) Ára 1 K.

ERDÉSZETI SEGÉDTÁBLÁK. Ára: 8 K és ERDEI ROVATOS NAPLÓ. Ára 1 K 20 fill.

Megrendelhetők a földmivelésügyi miniszteriumnál Budapest.

TERMÉSI TÁBLÁK. 1886. Kiadta Füllöp Szász-Coburg herceg erdőrendezőisége (Jolsva, Gömörm.) Ára 2 K.

AZ ÁRVÉDELMI FÜZESÉK TELEPÍTÉSE ÉS MŰVELÉSE. Irta: Vadas Jenő. Ára 50 f. Megrendelhető a földmivelésügyi miniszteriumnál és Nagel Ottó könyvkereskedésében, Budapest, Muzeum-körút 2. szám.

KEDVEZMÉNY. Dr. Farkas Márton vízgyógyintézetének (Budapest, V., Báthory-u. 3. sz.) hévizi iszapkezelési osztályában az Országos Erdészeti Egyesület tagjai 35% árkedvezményben részesülnek.