

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

K Ö Z L Ö N Y E.

Megjelenik minden hónapban.

Tizenharmadik évfolyam. IX. füzet.

September 1874.

Előfizetési díj egy évre: azok számára kik az „Országos Erdészeti-Egyesületnek“ nem tagjai 8 frt; tagok számára az évi 5 frt alapítványi kamat, vagy érdejbeküldése mellett csak 3 frt.

Szerkesztőség és kiadóhivatal Budapestben, a várban, Disz-tér 12. sz. a. I. em. Mérsékelt díjért mindennemű hirdetések közöltnének.

Válasz a lajtán-tuli kiállítási tanulmányokban foglalt erdészeti tévedésekre.

Miklitz Róbert cs. kir. orsz. főerdőmester ur, „Az erdészet a bécsi világkiállításon“ című és közelebről megjelent könyvben, mely e lapok f. évi VII. füzetében is bár röviden, de érdeme szerint lett ismertetve, a vizen való faszállításról szóló közleményében (66. és 67-ik oldalon) a mozgó-kötésű tutajozásnak hazánkban történt meghonosítását, s nemkülönben az erdélyi erdészeti állapotok statisztikai megismertetését oly roszaló módon írta le, hogy alulírott, mint a kinek mindezen viszonyok létesítésére, főleg Erdélyt illetőleg nem csekély befolyást volt alkalmam gyakorolhatni, indittatva látja magát a nevezett cs. kir. országos főerdőmester urnak többféle kételyeire kellő felvilágosítással szolgálni azért, miszerint alkalmam legyen meggyőződni arról, hogy ezen általa tulságosan drágának és kétes eredményűnek mondott tutajozási mód csakis beható tanulmányozások és érett megfontolás után lett nálunk elfogadva.

Különben a cs. kir. főerdőmester ur értekezésében olyanokat állít, s olyféléken kétkedik, hogy mindazokból önként azon következtetést lehetne vonni, miszerint a mozgó-kötésű hosszútutajozást, melyről mellesleg mondva, e lapok folyó évi I. füzeté is alaposan tájékozó ismertetést ad, tényleg nem igen ismeri, s hogy azt vagy az Ybs melletti Weidhofenben, vagy Máramarosban a Talaboron tanulmányozta, de tulajdonképeni hazájában a Kinczingen és a Nekáron épenséggel nem észlelte; minthogy ellenkező esetben legkisebb kételye is eloszlott volna, arra nézve, hogy a fa a közönséges tutajokkal már nem is járható leghátsóbb völgyzárlatokból is kitutajozható, és nem állithatta volna oly határozottan, hogy a tutajozás ezen módjához okvetlenül oly vízszabályozási és berendezési munkálatok szükségeltetnek, melyeknek költségei a közönséges tutajozással járó hasonnemű költségeket nagyban túlhaladják.

Mindenekelőtt is bátran biztosíthatom a t. cs. kir. országos főerdőmester urat, miszerint sohasem állott a magyar kir. kormány szándékában a mozgó-kötésű tutajozást oly vidékeken is meghonosítani, a melyekben a kötött guzszsral való, vagyis öregebb módu tutajozás már legrégibb idők óta elismert kedvező eredménnyel üzetik, mint például: a Liptóban, Máramarosban vagy a besztercebányai kerületben, hol egyuttal elég-séges tutajozó személyzet is áll rendelkezésére, úgy, hogy annak igénybevétele mellett az évenként termeltetni szokott tutajfát fennakadás nélkül így is biztosan leszállítani képes; arról is meg lehet győződve a t. főerdőmester ur, hogy Erdélyben is a tutajozás mindkét módja beható tanulmányozás és sokszoros kísérletek tárgyát képezte, mielőtt az alább felsorolandó felette fontos okoknál fogva a mozgó-kötésű hosszútutajozás módja választatott.

Az avatatlan legénységgel Máramarosban fogatosított hosszútutajozási kísérleteket pedig tán csak nem fogja a főerdő-

mester ur annak bizonyosságául tekinteni, hogy a hosszútutajozás az ottani vidéken a minden tekintetben megfelelőnek ismert régi tutajozási mód helyett csakis azon előszeretetből szándékoltatott alkalmazásba vétetni, melylyel minden uj találmány iránt az emberek nagy része viseltetni szokott?

Oly kísérlet volt ez is csak, mint a milyenek a szállítás más nemeiben is megtétetnek, s a kötött gúzszaal való tutajozási módnak további fennállása már magában is elég bizonyítéka a magyar kir. kormány azon szándékának, miszerint ezen tutajozási módot megváltoztatni nem kívánja.

Ha ellenben a főerdőmester ur Erdélyt, s annak a legkedvezőtlenebb vizesésekben bővelkedő vizi utait megismerhette, s azon kedvező eredményről közvetlenül a helyszinén meggyőződhetett volna, melyet a mozgókötésű hosztutajozás 3 évnvi csekély idő lefolyta alatt felmutathat, nem kétkedünk, hogy ez esetben ítélete is egészen más leendett, s hogy a két tutajozási mód összehasonlításánál nem alkalmaz oly mértéket, mely a viszonyoknak határozott eltéréseinél fogva egyáltalában nem alkalmazható.

Midőn a magyar kir. kormány 1870-ik évben az erdélyi államerdők berendezését elrendelé, azokban jelentéktelen tűzifátömegeknek leusztatásán kívül, még a fenyőállaboknak legcsekélyebb kihasználása sem volt folyamatban, s hogy azok általában véve üzemen kívül állottak.

Az erdőket csak igen keskeny, s legfeljebb málhahordó állatok által járható, közönségesen a hegygerinczen vezetö utakon lehetett megközelíteni, míg a völgyekbe rendesen csak gyalog járva, a legnagyobb fáradsággal lehetett behatolni.

A tutajozó vizi utak, széltörések, szikladarabok, s árvizek által gyakran 4, egész 5 ölnyi magasságra feltorlasztott vészfák által elzárva, még a közönséges tűzifa usztatásra sem voltak használhatók.

Ezen akadályokon kívül azok lejt-viszonyai lehetőleg legkedvezőtlenebbeknek mutatkoztak, s $4^0/0$ -nyi eséseket még a főpatakokon is gyakran lehetett találni, míg a mellékvizek esése 600, egész 800 ölnyi távolságban 6, egész $8^0/0$ -nyi lévén, az azokon való tutajozás majdnem kivihetetlennek tűnt fel.

Az erdők bensejében sehol hajlék, a hol az embert az éjszaka utolérte, ott azt Isten szabad ege alatt töltötte el, s a fölött azon kellett elmélkednie, vajjon honnan lesz az ujonnan beköszöntő napra szükséges élelem beszerezhető.

Favágóknak, vagy tutajosoknak az egész környéken legkisebb nyoma sem volt, s mindent ugyszólván az ős-állapotból kellett előteremtteni, és pedig jártas idegen munkások segítségével, s főtekintettel arra, hogy ezek által egyuttal elegendő számú belföldi munkás is megfelelően betanítassék, s ez által a jövőre nézve olcsóbb munkaerő képeztessek, melynek okszerű felhasználása egyedül nyújtott kilátást arra, hogy a romlásnak kitett nagymérvű fakészletek tényleg hasznosíthatók legyenek.

Ily erdők berendezését magától érthetőleg nem szabad összetévesztteni egy oly vidék erdőségeinek berendezésével, a hol elegendő számú, jól begyakorolt erdőmunkás áll rendelkezésre, melyben a szállítások bizonyos módjai már régóta meghonosodtak, vagy a hol legfeljebb az egyik vagy másik mellékvölgyecske utólagos berendezése forog szóban, mint például a Máramarosban, mely vidéket a főerdőmester ur olyannyira szereti összehasonlításai tárgyául választani.

Az elvadult, a művelés legkisebb nyomát is nélkülöző ős-erdőkben a legrosszabb munkásnak is tulságos bért kellett fizetni, s az élelmezés nehézségeinél fogva is oda kellett törekedni, hogy a lehetőleg legcsekélyebb számú munkaszeméllyel a telhetőleg legtöbb munka végeztessék.

Mindenekelőtt a kelendőségi viszonyokra való figyelemmel

a különösen kedvező fekvésű, s körülbelül 40.000 hold kiterjedésű szászsebesi erdőségek lettek berendezve.

Ezen erdők Szászsebes városától délfelé fekszenek, s a 6800 lábnyi magasságu Csintzel, meg a 6600 láb magas Vurvului-petru hegységek délnyugoti és zagyla meg csillámpala közötti lejtőit foglalják el, melyeket még a legmagasabban fekvő csúcsokon is mély és üde agyagtalaj fed.

A mellékvölgyek lejtői nem igen meredek, széles dombródott gerincekkel birnak, a fővölgybe azonban rendesen igen meredeken esnek be, mely körülmény a fakihozatalt tetemesen nehezíti és drágítja.

A lúczfenyőállatok 3200 lábnyi magasságban kezdődnek; eleinte a jegenyefenyővel vegyítve, nem sokára már tisztán találhatók, s 5400 lábnyi magasságig terjedvén, ott habár csak rövidnövésű, de mindamellett mégis használásra alkalmas zárt állatokat képeznek.

A Sebes vizének s mellékpatakjainak folyása az őshegységek sajátos képződésének megfelelőleg lépcsőzetes menetű, annyira, hogy az alig $2\frac{30}{100}$ -nyi eséssel bíró szakaszokat 500, egész 800 öl hosszú hegyzúhamok váltják fel, melyekben a vadzúham $7\frac{90}{100}$ -nyi esés mellett kőgörgetegeken át rohamos sebességgel folyik le.

Ehez járul még azon további már fennebb érintett nehézség is, hogy rakhelyeket még a fővölgyben mértföldnyi távolságra nem találhatni, s a hegylejtők a völgy alján szakadozott, meredek 300—400 lábnyi magas oldalokat képeznek.

A tavaszi, vagy tulajdonképeni hóvizeknek lefolyási ideje májusba esik, s rendesen június-hó elején már elannyira lefolyt, hogy ekkor a rendkívüli esések daczára, ismét a tutajozáshoz lehet látni.

A víz a kedvezőbb szakaszokon 5, egész 6 lábnyi, a zúhamokban pedig 8, egész 12 lábnyi sebességgel halad.

Ezen, részint a hegyalakzat, részint a déli fekvés által előidézett különleges vizállási viszonyok, indították az erdőkinestárt arra, hogy az évi fatermés egy részét mint fűrészrönköket a tavaszi vizeken, a másik megközelítőleg 50% -ot tevő részét pedig mint tutajfát a vízfogókban, gátakban gyűjtött víztömegek segélyével tutajozás útján a nyári idényben szállitassa le.

E célból a folyó szabályozása, s két vizgát építése még 1870-ik év előtt kezdetett meg, s az arra következő év elején be is fejeztetett.

A legelső fa a Bisztra nevű mellékvölgyben vágatott, mely Szászsebestől körülbelül 5 mértföldnyi távolságban a fővölgy jobb oldalán a Szászsebes vizébe nyílik. Ezen ponttól megközelítőleg 1 mértfölddel feljebb fekszik a 7800 köb-öl vizet felfogó ugynevezett „Frigyes vízfogó“.

Ezen, körülbelül 4000 hold lúczfenyőerdőtől borított völgynek vizállása még a nyári időszakon át is másodpercenként 60 köblábat tesz, esése azonban mindjárt a vízfogón alul is 5% , mely azonban $\frac{6}{8}$ -ad mértföldnyire lejjebb 3% -re apad, 1200 öllel alantabb pedig egy zuhamot képez, melyet a munkások ott közönségesen „Czuroj“-nak neveznek, ezután ismét 7— 8% -nyi esésbe megy át, mely 500 öllel lejjebb 4% -ra apad, a fővölgybe való kiömlésénél pedig 3% -ot tesz.

A Sebes vizének esése a Bisztra torkolatától a nagy vizzuhamig mérsékelt, s alig tesz 1% -ot, innen kezdve alább azonban 1000 ölnyi távolságra ismét 5% -ra nő, e mellett a patak számtalan rövid kanyarulattal bir, s partjait meredek sziklafalak képezik, mi által a kötött tutajok szállitása annál nagyobb veszélylyel járna, minthogy e szakaszon több lábnyi magasságu zuhamok is léteznek. A fönnebb említett vizzuhamtól kezdve egészen azon pontig, a hol a fővölgy a lapályba nyílik, a viz esése ritkán marad 3% -on alul, gyakran azonban 5,

egész 60/0-ot is tesz, vize másodpercenként még mindig 6, egészen 7 lábnyi átlagos sebességgel halad.

Hogy a Bisztra völgyében levő kisebb vizzuham járhatóvá tétessék, egész hosszában 43, átlagosan 3'-nyi magas völgy zárfal építtetett, miáltal a patak medre lépcsőzetes alakot nyert, s a víz rohamossága mégis némileg apasztatott.

Az ugynevezett „nagy zuhamban“ nagyobb mérvű szirt-repesztéseknek, s a medertalp kiegyengetésének kellett fogantatosítani, a kanyarulatok kiálló ékei elhárító védfalak által födettek, tulságosan széles, és sekély mederrészeken pedig a víz szűkebb mederbe szoríttatott. Nyolcz teljesen járhatatlan helyen egyidejűleg tutaj-áteresztő csatorna építtetett, a malom-árkok nyílásai pedig zárkapukkal láttattak el.

Mindezen szabályozási munkák kivételével egyidejűleg döntetett a Bisztra völgyében az első fa is, mely utóbbi munka kizárólag csak máramarosi erdőmunkásokra bízott, kik közül 12 egyszersmind igen ügyes s vakmerő tutajos is volt.

Midőn azonban az ejtett tutajfákat az igen meredek hegyoldalokon a fővölgybe kellett leeregetniök már nem tudtak boldogulni, s a leszállítandó fatömeg 400/0-ánál többet oly módon zúztak össze, hogy az épületi s haszonfára egyáltalában már nem is volt többé alkalmas, s 2000 drb szálfából alig maradt csak egynehány, mely a 9 ölnyi hosszáságot elérte volna.

A mint tervezve is volt, ezen szálfa részben ugynevezett féltutajokban szállíttatott le, melyek elől léczek és szögek által szilárdan összekötve, hátulsó végökön azonban csak guzszsallazán összefűzve valának.

A víz rohamossága és a nagy kanyarulatok végett minden egyes talpnak előlhaladó része 2 összekötő lécczel erősen összeköttetett, s minthogy a talpnak ezen részén felállított egyes ember, azt kormányozni semmikép sem volt képes, elől két, hátul pedig egy kormány alkalmaztatott, s így minden egyes

talp, melynek faköbttartalma csak ritkán haladott túl 320 köblábat, három tutajzó által szállítatott.

Szó sem lehetett itt arról, hogy a tutajok, úgy a mint ez a Máramarosban szokásos, teherrel rakathattak volna meg; mert ha a talpon átsapó hullámok nem hozták volna is ezen tehert rendetlenségbe, ez a talpnak a szirtekhez és kövekhez való gyakori ütközése alkalmával mindenesetre bekövetkezett volna, s a tutajosok élete is folytonos veszélynek lett volna kitéve.

Ha valami nagyobb baj, vagy szerencsétlenség nem állott be, akkor ezen tutajok a 3000 ölnyi hosszáságú bisztravölgyi utjukat 15 percz alatt haladták meg, 10 talp közt azonban alig 6 érkezett le fennakadás nélkül, míg a többi rendesen szétzuzatott, minekfolytán ujon való összekötésük vált szükségessé, mi nem csak nagyobb költséget okozott, hanem még azon további nagyobb hátrányt is idézte elő, hogy a tutajviz a rézsut fekvő szálfák által egészen elzáratott és egy időre járhatatlan maradt, s hogy azon idő alatt, míg a széttörött tutaj ismét összeköttetett, s főleg, ha a baj a legelől haladott tutajt érte, a gátviz felhasználatlanul lefolyt.

(Folyt. köv.)

Pausinger József.

A bodzafa mint szőlőkaró.

Hogy a közönséges fekete bodza (*Samb. nigra*) nem azon erdei fák közé tartozik, melyeknek tenyésztése és mivélése az erdőgazdák különös gondját képezné, az általánosan ismert dolog; de hogy ezen cserje, — melyről főleg csak annyit tanultunk és tudunk, miszerint virága izzasztó italt ad, s a madarak kedvencz eleségül szolgáló bogyói befőzve az emberek által is élveztetnek, s végre, hogy sárgás, öregebb

korában erős, kemény és szívós fája az esztergályosok s asztalosok által apró csecsebecse munkákra, tehát csak olyasmire feldolgozható, a miből a gazdaságra igen kevés előny, s így az erdőbirtokosra igen kevés jövedelem háromlik, s hogy az az erdőtenyésztésre nézve inkább kártékony, tehát lehetőleg irtandó s pusztítandó gyomnövény, — még fontosabb gazdasági használat tárgyául is szolgáljon, ez kétségkívül kevésbé ismeretes. Hogy a bodzafa, ha annak irtása bármi oknál fogva elmulasztatott, s ha az ennél fogva megfelelő kort érhetett el, szőlőtermő vidékeken szőlőkarókra is czélszerűen, s előnnyel is felhasználassék, s hogy az, mint olyan, a tölgyfát is teljesen pótolni képes, erről csak nemrég nyílt alkalmunk a doroszlói kincstári erdőhivatal erdőtermény árjegyzékének áttekintése alkalmával meggyőződhetnünk, midőn az abban, ezrenként 12 frtnyi tőárval, följegyzett tölgy szőlőkarók mellett, meglepetésünkre a bodza szőlőkarók tőárát is ezrenként 8 frtjával följegyezve találtuk.

Érdeklődvén a bodzának ezen előttünk eddigelé ismeretlen használati módja iránt, kíváncsiak voltunk megtudhatni, mely vidéken s erdőségekben fordul elő a bodzafa oly mennyiségben, hogy már kereskedelmi czikknek szolgálna, mióta, s mely községekben használják a bodzafát szőlőkarónak, ki és miként jött azon gondolatra a bodzafát nevezett célra használni, vajjon az csak gömbölyű, vagy hasított alakban használtatik-e, s első esetben mily vastagsággal s hosszúsággal bírnak a karók, és 1.000 darab ily karónak előállítására mennyibe kerül; a második esetben pedig mennyi nyers fatömeg, s mily értékű munka szükségeltetik 1.000 darab bizonyos méretű bodzafa és ugyanannyi tölgyfa szőlőkaró előállításához, s végre milyennek ismertetik a bodzafakaróknak tartóssága s egyáltalában használati értéke a tölgyfakarók használati értékéhez képest?

A mit e részben teljesen megbizható forrásból meritettünk: azt az alantiakban közölni jónak látjuk már csak azért is, mert

nem lehetlen, hogy akadhat szaktársaink közül, ki a közlöttek-ből némi hasznot vonhat; de különben is kétséget nem szenvedő érdekekkel bírhat a bodzafának ezen még kevésbé ismeretes hasznosításáról bővebben tájékozva lenni.

A fennebb említett erdőtermény ár-jegyzékben érintett bodzafa szőlőkaró termelés csak a pancsovai pagony Voilovicza nevű 200 katasztrális holdnyi kiterjedésű erdejében a pancsovai lakosság részéről üzetik, s mindenesetre már régebbi időkben is üzetett, mint a hogy azt okmányilag kideríteni lehetne, mely tekintetben a bodzafa szőlőkaróknak az 1862-ik évi erdőtermény-árjegyzékben találni csak első nyomát, hogy ki és miként jött azon gondolatra a bodzafát nevezett célra használni, azt bajos kideríteni, mivel az kezdetben, ha valaki néhány száz ily karót termelt, vagy tán az erdőből elcsebbe használt fel, alig tűnhetett fel.

Jelenleg azonban a bodzafa nagyobb mennyiségben a már fennebb megnevezett öregebb tölgyerdőben mint egyedüli alfa fordul elő, miután általa valamennyi többi cserje elnyomatik, s ott évenként 8.000—10.000 szőlőkarónak való fát szolgáltat. Nevezetes kereskedelmi cikknak e szerint nem mondható ugyan; tekintve azonban, hogy a nevezett területen évenként összesen mégis 64—80 frt, holdanként tehát 32—40 krnyi mellékjövédelmet szolgáltat, holott, ha ezen fa kizárólag tüzelésre használtatnék, csak 14—17 frtnyi évi összes bevételt szolgáltatna, a használat divó módja mégis méltó figyelmet érdemel.

A bodzafa említett helyen csak gömbölyű állapotban $1\frac{1}{2}$ —2" vastagságú rudakban használtatik karónak, minthogy csakis alfát képezvén, a hasításhoz szükséges méretben, s ágtalan jó hasadozó darabokban nem jön elő. Mig 1.000 darab hasított tölgyfakaró 80—100 köbláb tartalmu 12 frt értékű nyersfát, és 3 frt 50 kr egész 5 frtnyi előállítási költséget igényel, összesen tehát 15 frt 50 kr egész 17 frtba kerül,

a bodza szőlőkaró aránylag mégis nem sokkal olcsóbban fizette-tik, a mennyiben az ugyanoly mennyiségű karóhoz szükséges 100—120 köbláb tartalmu nyersfa tőára 8 frtot, s a karók előállítása, figyelemmel arra, hogy csak szétszórva metszhetők, 5 frtot, 1.000 darabnak vétára tehát szinte 13 frtot tesz, a tölgy hasított szőlőkarók áránál tehát csak 2 frt 50 kr, egész 4 frttal kisebb.

Magától értetik végre, hogy a bodza szőlőkaró nem bir-hat a tartósság oly mérvével, mint a tölgykaró; az e részben nyert tapasztalatok szerint azonban az utóbbihoz mégis igen közel áll, s kell is, hogy álljon, ha az érette fizetett árt a vevők nem sokalják; annyi bizonyos, hogy a hasított tölgyfakaró ellenében egy részben előnye is van, a mennyiben a vetemülésnek kevésbé van alávetve, mint a tölgykaró. Nagyban véve a bodzafa szőlőkaró használati értéke a tölgyfá-ból hasítottnak $\frac{2}{3}$ -ára tehető.

Közli: *Herger János*,
m. k. főerdőmester.

A magyar- és gácsországi határon felmerült szú-pusztítás.

Alulirott kir. erdőmester a magyar- és gácsországi határon fekvő erdőségekben elterjedt szú-rovar pusztításainak megvizsgálása és az az ellen fogamatba veendő óvintézkedések javaslatba hozatala céljából a m. k. földmivelés-, ipar- és kereskedelmi ministerium folyó évi 2375. és 8502. s a lajtántuli cs. kir. földmivelési ministerium folyó évi február 27. 2386. számu intézményeivel alakított szakbizottságban előterjesztett jelentését, miután az az erdészeti szakközönséget kétséggel kívül érdekelheti, következőkben kívánja megismertetni.

A szakbizottság, melynek tagjai a lajtántuli cs. k. földmivelési ministerium részéről Lettner Gusztáv gácsországi cs. k. erdőfelügyelő és Mikolás Károly bolechovi cs. k. erdőmester voltak, folyó évi június 15-én történt megalakulásától kezdve, bezárólag július 8-ig terjedő időközben szemügyre vette a megvizsgálásra kitűzött területeket, u. m. a körösmezői és királymezői m. kir. kincstári erdőkerületet, és az ezekkel határos Gácsországban fekvő Nádorna és Szolotvina magán-uradalmi erdőkerületeket, és a szerzett tapasztalatokat a szú-rovar keletkezéséről, szétterjeszkedéséről hiven feljegyezvén, ennek alapján a rovar kiirtására célzó óvintézkedések iránt az alábbi megállapodásra jutott.

Hogy a tényállás könnyebben felfogható legyen, alulirott szükségesnek véli mindenekelőtt a kérdésben forgó erdőket röviden leírni, s ezután a bizottság közös működésének eredményét a következő négy pontozat szerint összefoglalni, u. m.:

I. A bejárt erdők jelenlegi állapotának ábrázolása.

II. A szú-rovar szétterjedésének indoka és jelenlegi állapota.

III. A szú-rovar kiirtására célzó óvintézkedések előadása és

IV. költségvetés a szú-rovar kipusztításáról.

I. A bejárt erdők jelenlegi állapotának ábrázolása. Azon erdőterület, a melyre a bizottság tevékenysége kiterjedt, a Kárpátok főgerinczének mindkét oldalán terül el, s összefüggő erdőtestet képez, mely csakis a magaslatokon lévő havasi legelők és köhalmazok által szakítottatik meg.

A magas fekvésnek megfelelőleg a luczfenyő az uralkodó fanem, mely tiszta állabokban a Fekete-Tisza, Taracz, Pruth, Fehér- és Fekete-Bisztricza nevű folyók forrásainak környékét s alantabban azok fő- és mellék-völgyeit uralja.

Ezen hegyi erdőket a m. k. kincstár rahói és királymezei erdőhivatalaihoz tartozó Lázescsina, Szvidovecz, Tiscsora, Királymező, Brusztura és Mokra erdőgondnokságok 93.000 hold,

a nádvornai uradalomhoz tartozó Jablonicza, Tátárov, Mikuliczyn, Zjelnicza, Zjelona, Holodistje, Chrepelov, Douzinecz, Szalatruk és Rafailova pagonyok összesen 131.000 hold, és végül a szolotvinai uradalomhoz tartozó pagonyok Manyava, Roszulna, Jablonka és Huta 30.000 hold kiterjedésű luczfenyvesek képezik.

Ezen erdőkerületek bejárása alkalmával a bizottság a Perechinczki görög-keleti érsekség birtokához tartozó Felső-Lomnicza-völgy erdeit is megsejmelte, és ily módon megvizsgáltattak mindazon erdőterületek, melyek a Hoverlától, Gorgán, Szevula, Popadja havasig húzódó hegyhát éjszak és dél felé hajló lejtőit képezik.

Tekintettel a talajra, égaljra és fekvésre, a magyar déli oldalak bujább és változatosabb növényzete, szemben a gács éjszaki oldal virányával, szelidebb éghajlatra következtet, mindazonáltal ezen különbség a fatenyészetre nem bír oly lényeges befolyással. A talaj a Kárpátokon innen és túl egyenlő jósaú öserejű. A fekvés, nem tekintve a magyar hegység gyakori meredekségét, az erdőtenyésztésre mindkét oldalon egyenlőn kedvező.

Feltűnőbbek azonban azon különbségek, melyeket az emberi befolyás ezen már a természettől oly gazdagon megáldott mindkét országbeli erdőkben idézett elő.

Visszamenve a jelenlegi forda kezdetére, látható, hogy úgy a magyar-, mint a gácsországi erdőkben az első vágás, addig, míg rendszeres kezelésben nem részesültek, őserdőben történt. A rendszeres vágatások a hegyi őserdőkben a folyó század második tizedében, a magyar erdőkben pedig a mult század nyolczadik tizedében kezdetek meg.

Gácsországban az őserdők tarolása a fakelendőségi viszonyok előnytelen volta mellett nem tarthatott lépést az őserdők növekvési menetével, a magyar erdőkben azonban inkább haladhatott előre.

A nádvornai uradalom 1845-ig, a szolotvinai pedig 1869-ik évig állami birtok volt, s csak ezután került eladás útján magánosok birtokába.

Az állambirtoklás korszakában a magaslatokon fekvő, közönséges jármű által könnyen megközelíthető erdők szállaltattak. Minthogy a szállalás csakis bizonyos fanemre szorítkozott, a még mindég sűrűn maradt, nagyrészt tulérett fák alatt egészséges utónövedéket, s így új állabokat létesíteni nem sikerült. A mint a nevezett erdők magán-kézre kerültek, úgy azonnal a legszükségesebb szállítási eszközökről s a fa megfelelő feldolgozásáról is gondoskodtak. Mindezek daczára az előbbi időkben az összehalmozódott fakészletet teljesen kihasználni nem volt lehetséges, valamint a kihasznált állabok újbolítására sem fordított a szükséges figyelem, mivel a vágásokat csupán az értékesíthető fa termelése mellett, tekintet nélkül a vágás célszerű sorrendjére vagy pedig alakjára, alkalmazták. Ennek következtében a kisebb-nagyobb mértékben átszállalt területeken sok tulérett öreg fa maradt hátra, s itt-ott változó mennyiségben luczfenyű serdény létesült. Az érintetlenül maradt őserdő-állabokban, a hol az összehalmozódott felesleges fakészlet maga idején ki nem használtathatott, bekövetkezett a tulérettség, ezután jöttek a széltörések, melyeknek következménye lőn a szú-rovar befészkelése.

Még a gácsországi erdőkezelés azon időszakban csakis vigályított, legnagyobb részét növekvésen kívül álló őserdőket, s csak itt-ott használható serdényt mutathat fel, azalatt a magyar erdőkben, rendszeres vágatások alkalmazása és okszerű erdőművelés mellett, természetes felújítás, szabályos korfokozat, a legfiatalabb kortól egészen a vágható korig erőteljes növényekkel és egészséges külsővel bíró tiszta elegyetlen luczfenyőállabok jöttek létre; az őserdő ellenben csak mint havasi véderdő, 100—120 ölnyi széles pásztákban, szolgált az alatta fekvő újbólított

állaboknak védelméül, a havasok hó- és köögörgetegek, úgy nemkülönben a szél rohamai ellen: túléltsége folytán azonban, nagyrészen bélkorhadt, törékeny és a szélrohamnak ellenállani képtelen. Ez okoknál fogva ezen véderdők, minthogy az erdő-pusztítóknak, jelesen pedig a szű-rovarnak, alkalmas tanyául szolgálnak, az alatta fekvő fiatal állabokra nézve inkább veszélyesek, mint védők.

A körösmezői és királymezői m. k. kincstári erdőknek ezen teljes és nagyhorderejű újbólitása, az ottani helyi viszonyok közt, az azokat birtokló államnak, a rendelkezésre állott eszközök gondos és köszönetet érdemlő felhasználásával sikerülhetett.

Az itteni igazgatósági közegek törekvése oda irányult, tiszta luczfenyő-állabokat nevelni, minthogy ezen fanem nem csak hogy a termőhelynek a legjobban felel meg, hanem mint tutajfa, az olesó só-szállítás czéljára legjobb szállító-eszköznek bizonyult be.

Jelenleg a viziuton való só-szállítás, a vasut-létesülésnél megszűnt, és a luczfenyő a fenálló czélszerűen berendezett faszállító-eszközök segélyével, mint tutajfa, fűrészrönkö, és különféle fa-gyártmány, illetőleg mint kereskedelmi cikk, a Tisza folyón a fában szegény vidékre usztatik.

A természetes felujtás tarvágás útján történik, megfelelő széles vágásokban, melyek a havasi véderdőtől egészen a völgyig terjednek; egy-uttal a betolakodott lombfák, nehogy uralomra vergődjenek, zsenge korukban gondosan kiirtatnak. A felujtási időszak 10 évre van megállapítva.

A jelenlegi forda alatt felnevelt luczfenyő-állabok $2-2\frac{1}{2}$ normal öl valódi növedéket mutatnak fel év- és holdanként.

A faszállítás, mint már említve volt, vizen történik 12 vizgát segélyével; van t. i. a körösmezői kerületben 7, a királymezőiben pedig 5, vizgát. A tutajozás okszerűen van berendezve,

és megfelelő költséggel a kincstár által mindég jókarban tartatik.

A fővölgyek egész hosszában a használható és a m. k. kincstár által jókarban fentartott utak előnyösen könnyítik a forgalmat.

A gácsországi erdőkben tapasztalható vizzás állapot, szemben a magyar erdők állapotával, nem hozható fel szemrehányásul a gácsországi magán-erdőbirtokosoknak, minthogy azok hasonló eredmények elérésére még az egész pénzhozam feláldozásával is képtelenek lennének.

A nádvornai és szolotvinai jószágigazgatóság a szakbizottság kívánságára erdőüzem tervét nem szolgáltathatta által.

II. A szú-rovar szétterjedésének indoka és jelenlegi állapota. A jószágigazgatóságok hivatalos jelentéseiből és a két ország politikai hatóságai által folytatott tárgyalásokból, valamint a közös bizottság szemléiből kitűnik, hogy a szú-rovar első jelentékeny rajzási helyét az 1868-ik év december havában dühöngött szélvihar okozta nagykiterjedésű széldöntések képezik. Ezen vihar a döntött fák fekvési irányából ítélve, délnyugatról jött, s a kőrösmezői kerületben közel 4000 a nádvornai uradalomban (Rafailován) körülbelől 1500, és az erdők többi részeiben kisebb szétszórt 10—50 holdig terjedő csoportokban összesen 500 hold erdőt tette tönkre.

A széltörések feldolgozása, a törzsek lehámozása, a kéreg és csucok elégetése, a kőrösmezői erdőkben még 1869—1870-ki években teljesített.

A nádvornai erdőkben elhúzódott ezen munka 1873-ig. A kőrösmezői kerületben a széltörések annyival is könnyebben és gyorsabban dolgoztattak fel, minthogy azok közel voltak Kőrösmező községéhez, közel a tutajozható Fekete-Tiszához, és közel a munka erőhez, mely munka-erő azonban csakis jelentékeny pénzáldozattal volt beszerezhető, s a hol a

kinestári erdő-igazgatása vissza nem rettenve a rendkívüli nagyobb költségektől, az erdő jövőjét mindenkor szem előtt tartá. (Hogy a kőrösmezői széldöntvények és aszonzok értékesítése előmozdítottassék, építettett a tiszai erdőgondnokságban, az az a széldöntött állabok központjában, egy 3 kerettel és 2 körfürészszel ellátott gőzfűrész, az ott termett szálfa és fűrészárak lehető leggyorsabb letutajozhatása végett, az apsinetzi 16 millió köbláb vizet tartalmazó vízfogó.)

Ellenben a nádvornai és szolotvinai erdőkben széltörések nagyobbára csakis a fáradsággal megközelíthető őserdőben mutatkoztak, a hol a fának értékesítése nem képzelhető és a munka erővel megközelíteni nagy erőmegfeszítéssel jár, s azonfelül ezen erdők 1868-ik évtől kétszeres birtokos cserét értek meg, mely csere épen nem előnyösen hatott a szú-rovar meggátlását, s illetőleg kipusztítását célzó munkálatokra; hozzájárulván még azon körülmény, hogy az említett magyar erdők erőteljesen és kitűnően újbólitott, a gácsországiak pedig túlérték, vagy túlértékességhez közelálló erdőkből állanak.

Ezen körülmények kifolyása lőn az, hogy a magyar erdőkben, daczára annak, hogy itt a széldöntési terület aránylag háromszor nagyobb, legfeljebb $\frac{1}{10}$ -ed rész ment kárba, s nem használtatott fel a fatömegből, míg a gácsországi erdőkben aránylag hasonlíthatlanul nagyobb tömeg esett a szú-rovarnak áldozatul.

A kőrösmezői kerületben a szél által döntött fatömeg mintegy 700.000 drb szálfa teszen. (Ezen összegbe nincs betudva majd ugyanannyi darab gyenge szálfa, mely csak apró anyagokra volt felhasználható.)

A nádvornai uradalom által feldolgoztatott széltörés és a rovartól megszállott fatömeg 300.000 drb szálfára terjedett.

A rovarfalás következtében kiaszott állabok leginkább széltörések szomszédságában találhatók, innen azután a szú-rovarok

1872. és 1873. években megszorodva oly annyira elterjedtek, hogy most az erdő minden részében kisebb-nagyobb 10—200 drb aszott luczfenyő csoportokban jönnek elő, még pedig tulnyomólag a 70 évnél öregebb állaboknál, s különösen a tulérett fával bővelkedő őserdőkben, minélfogva a Kárpátokon inneri havasi véderdők majdnem kizárólag a szú-rovar által megtámadt fát mutatnak fel.

A szú-rovar kifejlődésének mostani állapotáról, a bizottsági vizsgálatnak különleg feljegyzett eredményei a következők:

1-ör A körösmezői és nádvornai erdőkben, az illető igazgatóságok által döntetett 56.400, illetőleg 68.600, tehát összesen 125.000 cselfa rovarfiasítással ellepve találtatott, ugy, hogy egy négyzetláb kéregterületén egészen 100 anya rovarmenet is látható.

Számra nézve uralkodó a betűző szú (*bostrichus typographus*) a *chalcographus* társaságában, helyenként található b. *bidens* és ritkán b. *lineatus*. A szaporodás egy és ugyanazon álabban, sőt gyakran ugyanazon fában is a kifejlődés legváltozatosabb stadiaiban, az első befurástól kezdve, egész az alczák tökéletes kifejlődéséig jön elő. Az utóbbi időben helyenként az alczák bábbá való átváltoztatásának nyomai voltak észrevehetők.

2-or Ugyanilyenek voltak a szél és a községi lakosok által döntött törzsek valamennyije, és nemkülönben valamennyi az ottani (gácsroni) községek lakói által megkérgezés, gyűrűzés, vagy levágások által megsértett álló fák, melyek álló csclfáknak tekinthetők.

3-or A csclfák mellett a bizottság által helyenként döntetett, látszólag egészen egészséges, friss, zöld luczfenyő-törzsek a szú-rovar által legtöbb esetben a törzs közepétől felfelé erősen megtámadva találtattak.

4-er Végre a körösmezői és királymezői m. k. kincstári területeken előforduló terjedelmes mindenféle fokozatu szépen

ujbólított luczfenyő állabokkal bíró Dozsina, Plaiszka, Bertyan-ka és Turbaczil völgyekben helyenként döntött fákön, vagy lekérgezés által tett kísérletekből a szú-rovarnak a fába való befészkelése szintén bizonyult.

Mindezen jelenségek a közös szakbizottságnak okot nyújtottak abbeli aggodalomra, miszerint a szú-rovar ez évben való elterjedése által a nádvornai és szolotvinai erdők legszebb állabai, továbbá a magyar havasi véderdők szomorú végnek néznek elébe; de azonkívül alapos azon aggodalom is, hogy a magyarhoni újbólított szép luczfenyő állabok az őket fenyegető veszélynek szintén áldozatul eshetnek.

Végül a szakbizottság azon komoly meggyőződésnek ad kifejezést, miszerint az eddig fogamatba vett óvintézkedések, feltéve egy bekövetkezhető második rajzást, a veszély nagyságához képest, elégtelennek tekinthetők.

III. A szú-rovar kiirtására czélzó óvintézkedések előadása. Az ezen évben teendő óvintézkedések lényegök szerint 3 pontozatban összefoglalhatók:

1-ör Uj cselfák döntése és kérgezése, még pedig: a nádvornai uradalomban 84.000 darab, a szolotvinai uradalomban 20.000 darab, a körösmezői m. k. kerületben 19.000 darab, a királymezői m. k. kerületben 16.000 darab; továbbá törzsek kérgének elégetése, valamint a nádvornai uradalomban már ledöntött, de (f. é. július 13-ig) még le nem kérgezett 32.000 drb cselfa lekérgezendő s kérge elégetendő. Ugyan ez eljárás alá veendő a megsértett, meggyűrűzött és a ledöntésre szánt lucztörzsek is.

2-or. Az erdők szigorú megfigyelése és a vereslő, t. i. a rovarátadás által kiaszott és gyanús színű törzsek megjelölése.

3-or. Ezen törzsek döntése, kérgezése és a kéreg, a galyak és csucs részek elégetése.

Ezen teendőknek a tudvalévő erdőkben leendő véghezvitelére a bizottság szükségesnek tartja, hogy az egész erdő-terület három munkaterületre osztassék fel.

1-ör. A magasabban fekvő határhegység képezze az első munkaterületet, mely közös magyar- és gácsországi erdőterületnek nevezhető. Ezen munkaterület magában foglalja Magyarhonban Plaiszka, Turbát, Tiscsora és Lazescsina völgyeket, egészen a hoverlai havasig. Gácsországban pedig a ráfailovai, jábloniczai, szalatruki, douzsineczai és vorochtai pagonyokat.

2-or. A 2-ik és 3-ik munkaterület magában foglalja az illető országokban az 1-ső munkaterületen kívül fekvő és még meg nem nevezett területeket, melyek dél felé kizárólag magyar-, és éjszak felé kizárólag gácsországi munkakerületeket képeznek.

A magyarországi (2-ik) kerületbe esik az 1-ső kerületen kívül fekvő kőrös- és királymezei összes többi erdőterület. Gácsországba magában foglalja ezen (3-ik) munkaterület a nádvornai uradalomból az első kerületből fenmaradott részt és az egész szolotvinai erdőtestet.

Az első munkakerületben a főfelügyeletet a m. k. és cs. k. lajtántuli földművelési ministeriumok által közösen kinevezett erdőbiztos veszi által.

Az egyes országok (2-ik és 3-ik) munkakerületében a fő-felügyelettel Magyarhonban a mármaros-szigeti m. k. bányai igazgatóság által, Gácsországban a helytartóság részéről kinevezett erdőbiztosok bizatnak meg.

Ezen nagy, egyenként mintegy 100.000 holdat tartalmazó munkakerületek alfelosztásának az egyes gazdasági pagonyok területei veendőek. Ezen pagonyok mindegyikében az illető igazgatói hatóság által a munka keresztülvitelére s vezetésre szükséges személyzet rendeltetik ki.

A szakbizottság nézete szerint a munkavezetés eszköz-
lendő :

1-ör. A magyar és osztrák ministerium; 2-or. A gácsországi helytartóság. 3-or. A kerületi kapitányságok Nádvarán és Bohorodzában. 4-er A közös erdőbiztos. 5-ör. A két külön országbeli erdőbiztos. 6-or. A 3 jószágigazgatóság és 7-er az ezek kebeléből a munka vezetésével megbízott erdészeti tisztviselők által.

A szakbizottság által a munka kezdetére megállapított cselfavágás és munkaterv a megkezdett munkának folytatására nézve irányadó szabálynak tekintendő.

Az erdőbiztosoknak jogában áll ezen munkatervet a munka haladásához s a szű-rovar megtámadásainak előre nem látható eseteihez, vagy pedig bármely más, a munka menetére befolyást gyakorló körülményekhez képest változtatni s kibővíteni.

Ezen munkaterv, melynek egyik másolata a jószágigazgatóságoknak és egy az említett kapitányságoknak kiszolgáltatik, az erdőbiztosok által megtartandó, mely terv célja a munka folyamatát helyes irányba terelni, és a munkát végrehajtó személyzetet egyetértésben tartani, s e mellett az általános tevékenységnek alapját képezni.

Ezen szervezésnek végrehajtására a cél hathatósbab elérése céljából még a következő szolgálati szabályzat találtatott szükségesnek:

1-ör. A rovarirtási munka vezetésével megbízott pagony-erdészek saját igazgatóságuknak közvetlen vannak alárendelve.

2-or. Az igazgatóságok köteleztetnek ezen közegeket az irtási munkálatokon kívül egyéb szolgálatokra fel nem használni. A pagony-közegeknek kötelességében áll, minden szombaton a munka állásáról kimerítő jelentést tenni az erdőbiztosnak, és egyuttal a jövő heti munka szándékolt menetét megjelölni.

Ezen közegek tevékenysége a már említett 3 munkarészre szorítkozik.

3-or. Az erdőbiztosok kerületeikben a munka menetének felügyeletét gyakorolják, meggyőződést szereznek a munka

időleges keresztülviteléről, továbbá az állabok kiszáradásának jelenségeiről, folytonosan szerzendő tudomás alapján pontos jegyzéket vezetnek.

4-er. Az erdőbiztosok — ha ezen életbevágó munkálat előmozdítása érdekében szükséges — a magas ministeriumok útján hatnak — a galicziai helytartóságra, és ez által az illető két politikai hatóságra, magyar részéről pedig a m. k. ministerium által a szigeti m. kir. bányaigazgatóságra, az illető jószágigazgatóságokra és ez utóbbi által az alárendelt erdészeti közegekre.

Ennélfogva az erdőbiztos, a mennyiszer szükséges, gyors elintézés céljából — magától érthetőleg legislegelőbb a leghamarább segélyt nyújtó hatóságot keresi meg — működéshez támogatást kérendő.

5-ör. Az erdőbiztosok minden 14-ik napon a munka folyamáról a galicziai helytartóságnak és illetőleg a szigeti magyar királyi bányaigazgatóságnak jelentést tesznek, és ezen jelentés másolatát a kerületi kapitányságoknak és a gácsországi két jószágigazgatóságnak általános egyetértés érdekében kézbesítik.

6-or. Az erdőbiztosok mindegyikének szüksége van egy segédmunkásra, a hol lehet, biztos hajlékra és élelmezésre.

A bizottság által vázolt, a legszebb fenyveseket megsemmisítésével fenyegető veszedelem, mely által az erdőjövodelmi forrás évek egész során kiapadhat; azon veszedelem mely a szű-rovar akadály nélküli terjedésével a szomszéd erdőket fenyegeti; azon nemzetgazdászati szempont, mely az általános jólétet célozza, és mindazon következmények, melyek égálji és talaji viszonyainkra a szigorú óvintézkedések elmulasztása esetén hátrányos befolyással lesznek, megkövetelik, hogy: a gácsroni községek és a kisebb erdőbirtokosok erdővédelmökben tanusított közönyösségükből a foganatosítandó óvintézkedésre erélyes kézzel rászoríttassanak.

A szakbizottság véleménye szerint a nádvornai és szolotvinai igazgatóság által kinevezett erdészeti közegeknek teljes jogukban álljon, a pagonyuk határain belül fekvő községi és kisebb magán-birtokosok erdeiben, a legelőkön és réteken található a szú-rovar által megtámadt, meggyűrűzött és a marhaállomány számára kerítéseknek döntött törzseket minden további kérdezősködés nélkül ledöntetni, lekérgeztetni, s a hulladékfát s a kérget elégettetni, a mint ez az erdőbiztos által kitűzött és a kerületi kapitányság által közhirrre tett ezen munkákra szabott határidő alatt a tulajdonosok által nem teljesítettett.

Az erdőbiztos határozza meg az ilyen erdőkben döntendő cselfák számát. Az ebbeli munkabér szükség esetén törvényes végrehajtás útján szedetik be. — Ezen intézkedés Magyarországra nem vonatkozik, minthogy a kőrösmezői és királymezői erdőkerületekben sem községek, sem magán-birtokosok tulajdonát képező erdő nem létezik.

IV. Költségvetés a szú-rovar elpusztításáról.
Az előleges számítás szerint egyelőre döntendő cselfák száma:

a nádvornai uradalomban	84.000	darab,
ehhez még kérgezendő és elégetendő .	32.000	„
összesen .	116.000	darab,
a szolotvinai uradalomban	20.000	„
a kőrösmezői m. k. kerületben . .	19.000	„
a királymezői „ „ „ . .	16.000	„
összesen .	171.000	darab.

A szakbizottság által a Kárpátokon túl és inneni vidéken a munkabérrel szerzett tapasztalatok öszhangzók a nádvornai igazgatóság hasonló adataival; ezek szerint egy munkás folyó évben augusztus 1-től október végéig képes naponta 5 drb lucztörzset dönteni, kérgezni, galyát, csucsát és kergét elégetni, még pedig 1 drb törzset 20 krajczárral fizetve.

Ezek folytán a munkabér a következő összegre rug.

Nádvorna	116.000	törzs	20	kr	.	.	23.200	frt.
Szlotvina	20.000	"	"	"	.	.	4.000	"
Körösmező	19.000	"	"	"	.	.	3.800	"
Királymező	16.000	"	"	"	.	.	3.200	"

Összesen . . 34.200 frt.

Azonkívül a nádvornai uradalmi igazgatóság értesítése szerint a munka-felügyeleti költség törzsenként 5 kr-ra tétetik, tehát összesen 5800 frtra augusztus 1-től október végéig tartó időközre, tapasztalat szerint, mintegy 60 munkanap, tehát a fentebb kimutatott munka keresztülvitelére :

$$\text{Nádvornán } \frac{116000}{5} : 60 = 308,$$

$$\text{Szlotvinán } \frac{20000}{5} : 60 = 66,$$

$$\text{Körösmezőn } \frac{19000}{5} : 60 = 63,$$

$$\text{Királymezőn } \frac{16000}{5} : 60 = 52 \text{ munkás szükséges naponta}$$

a csalfák körüli munkához.

Ezen költségben azonban nem foglaltatnak benn azon luczfenyő törzsek, melyek még jelenleg egészségesek és friss, zöld színűnek birnak, de előreláthatólag még az év folytán a rovarfalásnak áldozatul fognak esni, és melyeknek döntése, kérgezése és a kéreg elégetése későbbben szükséges leend. Ezek száma jelenleg megközelítőleg sem becsülhető meg, s csakis 3 hónap folyama alatt a felállítandó erdőbiztosok által állapítandó meg.

A nádvornai uradalmi igazgatóság emlékiratában felhozott azon lehetetlenség, mely szerint naponta 150 munkásnál többet ki nem állithat, annyival is inkább alapos, minthogy a vidék gyér népessége mellett az augusztus hó 1-től október végéig tartó időközben a mezei munka s az aratás sok munkás kezét foglalkoztat. Ezen körülmény folytán a szakbizottság a már

hangsúlyozott okok miatt erélyes, gyors és teljes erővel fogatnatosítandó óvintézkedések keresztülvitelére csakis egy módot talál, t. i. állandó, minden verseny befolyásától ment munka-erőt szerezni. A szakbizottság ilyen munka-erőt csakis egy 300 főből álló munkás csapat összeállításában vél elérhetni, és pedig lehetőleg a most szolgálatban álló ama cs. k. ezredek embereiből, a kik a sztaniszlói, kolomeai, és sztryei sorozó kerületekből besoroztattak, minthogy csakis ezen ezredekben találhatók a magas hegyi munkához értő egyének.

A katonáknak mostani zsoldjukon kívül kilátásba helyezendő 1 frt (5 törzs à 20 kr) napi kereset, és egy így alakítandó munkás csapat lehetőségessé tenné a nádvornai és szolotvinai erdőkben (a m. kir. erdőigazgatóság elegendő saját munka-erővel rendelkezik) a szú-rovar kiirtását erélylyel és gyorsan eszközölni, buzdítva még azon öntudat által is, hogy a haza javára való gyors és hathatós segédkeznyújtás által annak háláját is kiérdemli.

Minthogy a megtámadott terjedelmes erdőtestet fenyegető adóképtelenség főokát elemi csapásokban, széldöntésekben leli, minthogy továbbá ezen erdőtestek a nevezett országoknak főképp égalji viszonyaira lényeges befolyásuk, s az illető rovarirtások magán-birtokosoknak semmiféle hasznot nem hajtanak: alapos reménye van a bizottságnak, hogy kárvallott birtokosok az állam részéről hathatós anyagi támogatásban részesülendnek.

A szakbizottság figyelmeztet végül a Lomnicza völgyben, a királymezői Kepula és Velike nevű havas bejárása alkalmával észlelt jelentékeny rovarpusztításra is, és szükségesnek jelzi az ezen völgyben fekvő erdőket is gondos átvizsgálás alá venni.

Rahon, 1874. évi július 26-án.

Id. Csaszkcóczy Mihály,

m. k. erdőmester és szakbizottsági tag.

A schweiczi erdészet és vízépítéset köréből.

(Folytatás és vége).

Legnagyobb gondot azonban a faanyag-használatban való megtakarításra kell fordítania Schweicznak, ha csak a tartamos erdőgazdaságot el akarja érni.

Ugyanis a közel multból vett lehetőleg megbízhatóbb adatokból kitűnik, hogy az évi tartamos hozamot, mit t. i. az erdők jelen állapotukban producálni képesek, mintegy 12 millió köblábbal mulja felül az évi rendes használat. Elhasználnak évenként mintegy 152 millió köblábat, holott ha az évi tartamos hozamhoz hozzáadjuk azon 6 millió köbláb fát és 2 millió 200 ezer mázsza kőszén értékét, (a $9\text{ k}' = 20\text{ millió k}'$), mit a schweitziaiak külföldről kénytelenek évenként behozni, ezeknek összege 140 millióra rug, tehát a többit nyilván való, hogy a normal készlet rovására használják ki.

E bajon segitendők tehát nem elégszenek meg azzal, hogy lehető legbelterjesebben kezdenek gazdálkodni, jó erdei utakat építenek tehát, hogy utolsó ízig kilehessen hozni az ejtett faanyagot, áterdőlnek, nyesnek, ujítanak, ápolják s védik az erdőt; hanem a fahasználat korlátozásán, más anyaggal pótlásán és megtakarításán gondoskodnak a gyakorlati életben mindenütt. Pl. a tüzelésnél egyfelől a tőzeg által igyekeznek pótolni a fát, ennek kihasználási módjára, tartamos üzemmé tételére, az anyag kezelésére újabb időben nagy gondot fordítanak; ennek érdekében mindent elkövetnek, mit csak szóval és írásban népszerűen kivihetni lehet. Nem átalnak azonban még a mellett is síkra szállni a legnagyobb szakértők, hogy mind ott, hol a fa más anyaggal czélszerűen pótolható, aránylag jól fel kell emelni az árát. Szóval, oda megy ki, a fára luxus-adót kell vetni, ha a közjólét érdeke úgy kívánja! S előszeretettel viseltetnek azon eszme iránt, hogy jutalomban

részesítettessék mindaz, ki ez irányban czélszerű találmányt tud felmutatni, sőt mind ott, hol e tekintetben már a multnak hiányos, czélszerűtlen maradványai jobbakkal pótolhatók (nyílt tűzhelyek, rossz kemenczék, mészégető katlanok stb.), ez utóbbiakkal minden áron kicserélendők, ha mindjárt a község segélyezése mellett is; „mert hisz ugy is a község hasznára fog válni, ha a normal anyagkészlet mielőtt helyre áll.“

A mi pedig végül a hegyi patakok szabályozását, fékezését, s a roskadozó hegyoldalok megkötését illeti, ezekre nézve ez uttal a következőket kell, hogy megemlítsük, mint a melyek részint a kiküldve volt szakértők helyeslésével találkoztak, vagy pedig azok javaslatára fogadtattak el általában, részint pedig alkalmazásuk óta heves megpróbáltatásoknak lévén kitéve, méltán megérdemlik a figyelmet.

Az eddig általában inkább alkalmazott párhuzamos művek a hegységi patakok és hegyoldalok jókarban tartására teljesen alkalmatlanok, sőt károsok, miután a patakok rohamát még inkább növelik, s tehát annál több görgeteg szállításra teszik azt képessé, a nélkül, hogy az oldalaknak is biztos alapot nyújtanának, sőt a rohamosabbá vált vizek által még hamarabb mosatnak alá ugy ők magok, mint a védett hegyoldalok. Különben is egy mozgásba jött hegyoldalt feltartaniok teljes képtelenség. Ezért mindenütt, hol nagyobb méretű kődarabok találhatók, ezekből állítandók elé fenékgátak (bukók), még pedig: domboru oldalukkal felfelé, vagyis a víz folyásának ellenébe hajló vízszintes boltívekből rakandók ezek időnként egymás fölé. Ilyen fenékgátak már régóta és kitünő eredménnyel alkalmaztatnak, különösen Graubünden canton, „Val-Verona“-jában Poschiavo közelében. Anyaga csakis vakolat nélkül lehetőleg jól összerakott nagyméretű kődarabok. Ezért igen olcsók, s így népszerűek is lehetnek e miatt. Építősök: azon tér torcolata közé, melyen a görgeteg lerakódását előidézni akarjuk,

időnként mintegy 2 meter magasságu réteg rakatik le. Az újabb réteg rárakásával körülbelöl addig kell várni, míg a háttér teljesen feltelt. A leömlő vizsugár sulya oda terelendő, hol az előtér a legbiztosabb alappal bír, mit erős körakással mindig lehet és kell is fokozni. E czélból az oromvonal nem vízszintes, de kissé azon pont felé hajló, melyre a legvastagabb vizsugárt terelni akarjuk. Az előfalon mint egy $\frac{1}{3}$ -os rézsű és minden réteg fölött 0,50 mtr-es padka hagyandó. Két szélén a gyökér jól elhelyezésére kell főfigyelemmel lenni, hogy nehogy megkerültessék a víz által. Szükség esetén szárnyfalakkal is kell inkább biztosítani e pontokat. Hatása mind a talaj megkötése, mind a görgeteg feltartóztatása tekintetében igen kitünő, s a felhalmozódott görgeteg és iszap a partoknak is legbiztosb gyámolítója leend, s azokban az egyensulyt is képes helyreállítani, ha ez már meg is lett volna zavarva.

Hol azonban a kellő nagyméretű kövek nem lennének kézügyben, hol a víz valamely lazább omladványrétegbe vette volna bele magát, főkép, ha vesszőfonatok előállítására is a kívánt anyaggal rendelkezhetni; ott igen czélszerűnek, könnyen és olcsón előállithatónak bizonyult be, szintén a következő eljárás. A meder fenekén egymásután több vesszőfonat készíttetik, ezek is azonban szintén — mint elébb a kőboltivek — a patak mentére felfelé kanyarodnak középrészökkel. A rohanó ár esőzések, hóolvadás idején egynehányat ugyan a felsőbbek közül felforgat, elsodor stb., de már ezáltal rendesen annyira megtöretik ereje, hogy az alábbiaknak képtelen lesz ártani; görgetegét, iszapját pedig minden esetre azok között kénytelen lesz lerakni, miután a vesszőfonatok különben is szűrőképen hatnak rá. Az elsodort néhány sor fonatért nem sokat törődünk, kevésbe kerül, s könnyen újra feltekerhető. S ha egy réteget sikerült ekképen visszatartani, a sövények már színültig

teltek kövel és földdel, következik erre egy második, harmadik stb. réteg.

Midőn már aztán a talaj kellőképen megkötöttet és a partok, vagy oldalak lába annyira feltöltetett, hogy többé már azoknak leszakadásától nem lehet tartani, következik a mű befejezése. A feltöltött tér közepén, hol a víz különben is útját választá, (miután t. i. ezeknek is két végöktől közép felé egy igen csekély esés adatik), a szükséges normális medret kitisztítjuk és szabatosan kiburkoljuk kövel. Azonkívül a völgyület újra a néhány láb magas párhuzamos vesszőfonatokkal építettik be. Ezek azonban már egyenesek és csak a partokig nyulnak. S irányukban pedig, ép ellenkezőleg, mint az alájok eltemetettek, vízmentébe — lefelé hajolnak. Rendeltetése ezeknek csak időleges. Az időnként partjain netalán kicsapó vizet medrébe újra visszaterelni és védeni ez által a közökbe elhelyezett ültőnezőket és bujtványokat. Mert végső stádiumát csak akkor érte el az egész szabályozás és partbiztosítás, ha a partok fával be vannak telepítve.

Ez uton igen szép eredmény éretett el Glárus cantonban, a Nieder-Urnen községet már többször fenyegetett hegyi patakon, mely a Hirzli és Brüchler hegyek közül tör elő. Ennek különösen jobb oldali mellékágai csak emberi emlékezet óta, az alig 10 mrt. széles árkokat 60 mrt. széles és igen mély szakadásokká növelték. S 1856-ban a helység felső végén lerakott görgetegek miatt kilépett árkából a patak, s előbb a gyümölcsösöket önté el és tölté fel a fák koronájáig görgeteggel, azután a község közt alá rohant viz az épületekben tett nagy kárt. Jelenleg az oldalágakban képződött mély szakadások nagyobbára mind megvannak kötve és a leirt módon a legszebben fellettek töltve.

Hol azonban a görgeteg vissza nem tartható a hegységekben, ott a könnyen sérthető, laza kötésű partrészekre nézve

azáltal igyekeznek ártalmatlanná tenni azt, hogy ezeket vagy kiburkolják, vagy legalább aljokat nagy kövek halmazával rakják meg. A meder fenekén fenékgerendákat helyeznek el, gerendarácszatot raknak le, s ennek térközeit kiburkolják stb.

Térségeken pedig vagy szabályosan készült csatornán át vezetik a görgeteget szállító vizeket valamelyik természetes medenczébe (pl. valamelyik tóba). Ezen csatornák előállítására nézve sulyt fektetnek arra, hogy belső hézaguk lehető szabályos legyen. A burkoláshoz használt kövek fejökkel és ne oldal-lapjokkal áljanak ki a földből, s méreteik lehető nagyok legyenek. Vagy pedig valamely alant fekvő hely feltöltésére használják fel a hegységekből áradások alkalmával előömlő anyagokat. Ez utóbbira nézve igen szép példát láthatni a Linth csatorna jobb partjától nem messze Masseltrangen községben. A Linth szabályozása óta ugyanis a mellék oldalak községei kötelesek a görgetegeket a mellék-patakokban megakadályozni, hogy a költséges és hasznos mű a Linth csatorna, nehogy a feltöltés veszélyének legyen kitéve. Masseltrangenben tehát már régóta következőképen jártak el a községi elnök ügyes vezetése mellett. Azon pontjáról a pataknak, hol még esése és méretei olyanok, hogy a görgeteket még képes leend mindenestre szállítani, csatornák vezettetnek a szükséges méretekkel, s mennyiségben azon pontok felé, melyeket feltölteni akarunk. S midőn beáll az ár, az összes viz görgetegeivel e csatornába tereltetik, melyeknek végén elterülni kénytelen, tehát le is rakja e miatt a magával hozott anyagokat, távolabb aztán szépen megszünve levezettetik árkába, s onnan a Linth csatornába. A feltöltésre szánt terület szükség esetén $1\frac{1}{2}$ —2 láb magas földtöltéssel körülvendő. Valódi „partra-usztatás“, csak fa helyett kővel! — Zürich, 1874. május-hó.

Nagy Gyula.

Az erdőbecslési számításoknál alkalmazott szakozási módozatok.

Dr. Grebbe K. „Üzem- és hozamrendezése“ után közli Albert Ákos.

(Folytatás.)

e) A Karl-féle régibb hozamszámítási mód.

Sajátságok. Ezen szakozási mód a valóságos növedéket $= vn$ tekinti évi hozamnak, mely szabályos állapotnál a szabályos növedékekkel egyenlő és azonnal vágható; eltérő viszonyok között azonban a valóságos növedék (vn) a valóságos és szabályos készlet különbségnek $kk = (szk - vk)$ vagy $(vk - szk)$ a kiegyenlítési idő által való osztásából nyert hányadával $\frac{kk}{k}$ nagyítandó, vagy kissebbitendő a szerint, a mint fatömegnél többlet vagy hiány mutatkozik.

Ezen tömegesökkenés vagy gyarapodás a növedékre is befolyást gyakorol, s ezt sem lehet tekinteten kívül hagyni, s ezen növedékkülönbség $= \frac{nk}{k}$; minekfolytán a Karl-féle régibb hozamszámítási képlet a következőleg alakuland:

$j_h = vn \pm \frac{kk}{k} + \frac{nk}{k} \times i$; i = használati év. Az utolsó tag $\frac{nk}{k} \times i$ mindig az előtte álló tag ellenkező jelét kapja, pl. ha az első tag $+$, akkor az utolsó $-$; ha pedig az első $-$, akkor a második tag $+$.

Lenne pl. egy 1500 holdas luczos

370 hold 0,8 termőoszt. = 252,0 red. terület,

635 „ 0,7 „ = 444,5 „ „

270 „ 0,6 „ = 162,0 „ „

275 „ 0,5 „ = 137,5 „ „

Összesen = 1000 red. terület.

A készlet és korszaki évi növedékre nézve pedig állana a következő táblázat.

Luczfenyő.

Kor	Holdankénti készlet k'	Korszaki évi növedék k'
10	290	29,0
20	916	62,6
30	1762	84,6
40	2717	95,5
50	3740	102,3
60	4750	101,0
70	5694	94,4
80	6539	84,5
90	7293	75,4
100	8000	70,7

Ekkor a 80 éves fordában a szabályos készlet :

$$80 : 1000 = 234097 : szk = 2926212^k = 29262 \text{ n. öl.}$$

A szabályos növedék :

$$80 : 1000 = 6539 : szn = 81738^k = 817 \text{ n. öl.}$$

Ha már most a jelen készlet = 25400 n. öl és a való-
ságos növedék = 700 n. öl találtatott volna, és a kiegyenlítési
időszak 80 év, akkor

$$jh = 700 - \frac{29262 - 25400}{80} + \frac{817 - 700}{80} \times 1 = 653,1 \text{ n. öl az első}$$

vágási évben; a nyolczadik vágási évben lenne :

$$jh = 700 - \frac{29262 - 25400}{80} + \frac{817 - 700}{80} \times 8 = 663 \text{ n. öl.}$$

Ha pedig 32800 n. öl valóságos készlet és 800 n. öl
valóságos növedek találtattak, leend az első vágási évben :

$$jh = 800 + \frac{32800 - 29262}{80} - \frac{817 - 800}{80} \times 1 = 800 + 44,2 - 0,2 = 844$$

n. öl, és a nyolczadik évben :

$$jh = 800 + \frac{32800 - 29262}{80} - \frac{817 - 800}{80} \times 8 = 800 + 44,2 - 1,6 = 842,6$$

n. öl.

Ezen képletes számítás szerint az évi hozam évről-évre
változik és minden évben külön számítandó; azonban egysze-
rűbben 10 évre állandósíthatni, ha azt a 10 éves korszak

közepére az 5 évre számítjuk; ily módon a hozam, fenti első esetben következőleg alakulna :

$$jh = 700 - \frac{29162 - 25400}{80} + \frac{817 - 700}{80} \times 5 = 659 \text{ n. öl.}$$

Második esetben :

$$jh = 800 + \frac{32800 - 29262}{80} - \frac{817 - 800}{80} \times 5 = 843 \text{ n. öl.}$$

Utmutatás a gyakorlati kivitelre nézve.

1. Szabályos készlet és növedék, tökéletes termési tábla alapján határozandó meg. Ily termési tábla csak a legjobb termőhelyre készül, s a többi termőhelyek ennek tizedeiben határoztatván meg, annak folytán változtattatnak át a szabályos termőhelyre.

2. A valóságos készlet akként számítandó ki, hogy az állab és termőhely, a szabályos táblázattal viszonyittatván, osztályoztatik, az állab kora kipuhatoltatik és az ezen kornak a szabályos táblázatban megfelelő fatömeg redukáltatik. Pl. : lenne egy 40 hold, 30 éves, 0,7 termőhelyű, 0,8 zárlatu luczos 18 n. öl holdankénti fatömeggel; akkor a jelen készlet $= 40 \times 0,7 \times 0,8 \times 18 = 403$ n. öl. Csak ott, hol az állabkor kétes, kell a jelen készletet próbaterek, vagy tömegbecslés alapján kikutatni.

3. A valóságos növedék, a valóságos készlet és a szabályos táblázatból nyert, az illető kornak megfelelő, növedék-százalék alapján számittassék.

4. Az üzemszabályzat, csak az alaptényezők általános megállapítására szorítkozzék, a kezelésre nézve teljes szabadság engedélyeztetvén.

f) Karl-féle újabb képletes szakozási mód.

Sajátságai. Következő nézeteken alapul :

1. Valamely állab átlagnövedékét nyerjük, ha fatömegét (t) a megfelelő korral osztjuk, tehát $= \frac{t}{k}$. Ezen növedéket az

egységre vonatkoztatván, nevezzük általában átlagnövedékegységnek és legyen $=1$.

2. Eszerint tehát, valamely állab átlagnövedékbeni készlete az átlagnövedékegységből könnyen leszármaztatható és egyenlő a korrall $= k$.

3. Valamely erdőrész átlagnövedékegységének összes készlete (K) megtaláltatik a kornak a területtel (T) sokszoroztatása által; tehát

$$K = Tk, \text{ és } k = \frac{K}{T}.$$

4. Szabályos korfokozat mellett, valamely üzemtest összes osztagainak átlagnövedékegysége összegét megkapjuk, ha a legmagasabb vághatási kort (V) a fél területtel, vagy az egész területet a fél fordával sokszorozzuk; tehát

$$K = V \times \frac{T}{2} = \frac{V}{2} \times T.$$

5. Valamely szabályos állabsorozat átlagnövedékegységének ösztletét még megkaphatni, ha az korszakokra osztatik, az átlagkort az egyes korszakokhoz tartozó állabok területével sokszorozzuk, és a szorzatokat összeadjuk. Pl.: ha egy üzemtestet 100 éves fordá mellett 5—20 éves korszakokra osztunk, akkor

az	1— 20 éves állabok	$\frac{1}{5} T \times 10 = 2 T,$
"	21— 40 " "	$\frac{1}{5} T \times 30 = 6 T,$
"	41— 60 " "	$\frac{1}{5} T \times 50 = 10 T,$
"	61— 80 " "	$\frac{1}{5} T \times 70 = 14 T,$
"	71—100 " "	$\frac{1}{5} T \times 90 = 18 T.$
		Összesen . 50 T.

$$K = \frac{V}{2} T.$$

6. Valamely állab átlagnövedékegység készlete $= K$, növekszik:

a) vágatási koráig sz. T-vel, ha sz = a vágatásig eltelt idő;

b) a vágkezdetől a bevégzett felujtásig $u \frac{T}{2}$ -el, ha $u=a$ felujtási tartam; az összes növekvés eszerint :

$$\text{sz. } T + u \frac{T}{2}.$$

7. Ezek folytán egy állabnak átlagnövedékegységbeni vágatási hozama $= K + \text{sz. } T + u \frac{T}{2}$, és ebből évi használatul leszármaztathatik :

$$H = \frac{K + \text{sz. } T + u \frac{T}{2}}{u^*)}. \quad (\text{I}).$$

Ezen képletből u könnyen leszármaztatható és

$$= \frac{K + \text{sz. } T}{H - \frac{T}{2}}. \quad (\text{II}).$$

E két épen leszármaztatott alapképlet szavakban a következő :

I. Az átlagnövedékegység évi használata (H) minden esetekben megtalálhatik, ha a jelenlegi növedékegység készletéhez a teljes növedéket + a tarlasztás tartama alatti félnövedéket adjuk és az összeget a fordával (vágatási tartam) osztjuk.

II. A vágatási tartam u, minden erdőre és minden esetben úgy számíttatik, ha a jelen készlet és a tarlasztásig való növedék összege, a félterület és az évi használat különbsége által osztatik.

Mily módon alkalmazandók e képletek a számításnál, egy példa jobban mutatja. Egy 600 holdas, 100 éves fordában kezelt luczos, a következő állabviszonyokkal birna :

*) $u = a$ tarlasztási tartam; vonatkozással az egész üzemtestre a fordát jelenti.

Szabályos		Jelenlegi átlagnövekedék (kor) egység												Jegyzet.				
termőhelyre	termőhely és állabjóságra	k o r s z a k o k										összesen						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.							
		100	90	80	70	60	50	40	30	20	10		0					
Osztag	Valóságos terület	Termőhelyi jóság	Állabjóság	redukált	holddal	Állabkor	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0		
a)	90	0,8	1,0	72, 72,0	94 6768	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6768	Valóságos Szabályos Kintoltság
b)	70	0,7	0,8	49, 39,2	82	.	3214	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3214	
c)	40	0,7	0,7	28 19,6	65	.	.	1274	.	.	.	.	.	.	.	.	1274	
d)	110	0,6	0,8	66 52,8	57	.	.	.	3010	.	.	.	.	.	.	.	3010	
e)	108	0,7	0,9	75,6 68,0	44	.	.	.	.	2992	.	.	.	.	.	.	2992	
f)	20	0,8	1,0	16,0 16,0	25	.	.	.	.	.	.	.	400	.	.	.	400	
g)	52	0,8	1,0	41,6 41,6	18	.	.	.	.	.	.	.	.	749	.	.	749	
h)	110	0,8	0,8	77,0 61,6	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	308	308	
.	600	.	.	425,2 370,8	.	6768 3214	.	1274 3010	2992	.	400	749	308	18715	Valóságos Szabályos			
.	.	.	.	425,2 425,2	.	4039 3614	3189	2764 2339	1918	1488	1063	638	213	21260	Kintoltság			
.	.	.	.	.	54,4	.	2729	400	3183	1490	671	1079	1483	663	111	95	2545	

Ha az I. korszakban $72 \text{ (hold)} \times 94 \text{ (évek)} = 6768$ koregység; épen így : $39,2 \times 82 = 3214$; $19,6 \times 65 = 1274$; $52,8 \times 57 = 3010$, stb.

Szabályos vágástér a 10 éves korszakokban $= \frac{425,2}{10} = 42,52$

hold. És mivel az I. korszak átlagkora $= \frac{90+100}{2} = 95$; a II. korszaké $= \frac{90+80}{2} = 85$, stb., eszerint a szabályos átlagegységek lesznek:

$$\text{az I. korszakban } 42,52 \times 95 = 4039,$$

$$\text{„ II. „ } 42,52 \times 85 = 3614,$$

$$\text{„ III. „ } 42,52 \times 75 = 3189,$$

$$\text{„ IV. „ } 42,52 \times 65 = 2764 \text{ stb. Az átlag-}$$

növedékegység használati tömege (H) az I. képlet szerint

$$H = \frac{K + \text{sz. } T + u \frac{T}{2}}{u}; \text{ ha tehát a használat azonnal kezdő-}$$

dik, akkor 100 éves fordában

$$H = \frac{18715 + 0.452,2 + 100 \frac{452,2}{2}}{100} = 400.$$

Ezen eredményezett évi használat alapulvétele mellett a tarlasztási tartam u a második képlet szerint:

$$u = \frac{K + \text{sz. } T}{H - \frac{T}{2}}; \text{ a következő módon számítható ki:}$$

Osztag	Valóságos terület	Szabályos termőhely és állajbóságra redukált terület	Állabkor.	Jelenlegi készlet átlagnövedékegységeiben	Vágatási tartam	Átlagos vágatási kor	Minden következő osztag tarlasztásáig tartó idő	A vágatási hozam átlagnövedékegységei	Jegyzet.
a)	90	72,0	94	6768	18,6	*)103,3	18,6	7438	
b)	70	39,2	82	3214	10,3	105,8	23,9	4147	
c)	40	19,6	65	1274	4,7	96,3	33,6	1887	
d)	110	52,8	57	3010	12,8	97,0	46,4	5122	
e)	108	68,0	44	2992	16,8	98,8	63,2	6718	
f)	20	16,0	25	400	3,6	90,0	66,8	1440	
g)	52	41,6	18	749	9,3	89,5	76,1	3723	
h)	110	61,6	5	308	13,5	87,5	89,6	5415	
.	.	370,8	.	18715	.	.	89,6	35890	Valóságos.
.	.	425,2	.	21260	.	.	100,0	42520	Szabályos.
.	.	54,4	.	2545	.	.	10,4	6630	Különbség.

*) A számítás magyarázatául: (E jegyzék folytatása a tullanpon.)

E fentebbi eredményekből láthatni, hogy az *a*) osztag, 400 átlagnövedékegységű használat mellett 18,6 évig vágható és 103,3 év átlagkort ér el, hogy *b*) osztag 10,3 évig vágható és 105,8 év átlagkorral birand, stb. De látható egyszersmind, hogy a vágatás 89,6 év alatt be van végezve, és a jövő fordára szabályos koru vágható állab fenn nem áll.

A valóságos fordának megfelelő használati tömeget azáltal nyerjük, ha a kiszámítás és a valóság átlagnövedékegységei közti különbséget a valóságos fordával szorozzuk, ezen szorzatot az első számítás vágatási tartamával osztjuk, a hányadost a jelenlegi fatömeghez adjuk és ez összeget megint osztjuk a valóságos fordával.

Fenti esetben tehát a kiigazítás által nyernők:

$$\left(\frac{(35890 - 18715) 100}{89,6} + 18715 \right) : 100 = 378,83.$$

Ha a most eredményezett használati tömeget vesszük alapul, akkor a vágási tartam = 98,3 év, mely a valóságos 100 évű fordához oly közel áll, hogy azt további kiigazításnak alávetni szükségtelen.

A vágatás tartama az *a*) osztagban =

$$\frac{6768 + 0 \times 72}{400 - \frac{72,2}{2}} = 18,6 \text{ év.}$$

A vágatás tartama a *b*) osztagban =

$$\frac{3214 + 18,6 \times 39,2}{400 - \frac{30,2}{2}} = 10,3 \text{ év, stb.}$$

Az átlagos vághatási kor pedig az *a*) osztagban = $94 + \frac{18,6}{2} = 103,3$ év; a

b) osztagban = $18,6 + 82 \frac{10,2}{2} = 105,8$ év; a *c*) osztagban = $28,9 + 65 + \frac{4,7}{2} = 96,3$;

a *d*) osztagban = $33,6 + 57 + \frac{12,8}{2} = 97$, stb.

Mivel *a*) osztagban 18,6, *b*)-ben 10,3 stb. évekig vágatik, eltelik a *c*) osztag vágatásáig $18,6 + 10,3 + 4,7 = 33,6$ stb.

A vágatási hozam átlagnövedékegységei leendnek:

$$\text{az } a) \text{ osztagban} = 103,3 \times 72 = 7438$$

$$\text{" } b) \text{ " " " } = 105,8 \times 93,2 = 4147$$

$$\text{" } c) \text{ " " " } = 96,3 \times 19,6 = 1887 \text{ stb.}$$

Ha az utóbb eredményezett használati tömeget vesszük alapul, akkor az előbbeni táblázatos számítás következő módon alakulandó:

Osztág	Valóságos terület	Szabályos termőhely és állajlásra redukált terület	Állabkor	Jelenlegi készlet átlagnövedék egységeiben.	A tarlasztás tartalma	Átlagos vágkor	Minden következő osztág vágatásáig eltelt idő	A vágathatási hozam átlagnövedékegységei	Jegyzet.
a)	90	72,0	94	6768	19,7	103,8	19,7	7474	
b)	70	39,2	82	3214	11,1	107,3	30,8	4206	
c)	40	19,6	65	1274	5,1	98,4	35,9	1929	
d)	110	52,8	57	3010	13,9	99,8	49,8	5269	
e)	108	68,0	44	2992	18,5	103,0	63,3	7004	
f)	20	16,0	25	400	4,0	95,3	72,3	1525	
g)	52	41,6	18	749	10,5	95,5	82,8	3973	
h)	110	61,6	5	308	15,5	95,5	98,3	5889	
.	.	370,8	.	.	.	.	98,3	37269	Valóságos
.	.	425,2	.	.	.	.	100,0	42520	Szabályos
.	.	54,4	.	.	.	.	1,7	5251	Különbség

Ha már most az évi vágatás eredményét ölekben akarjuk megkapni, nem szükséges egyéb, mint a valóságos átlagnövedéket a vágathatókorban, az ennek megfelelő átlagnövedékegységekkel sokszorozni. Lenne pl. a holdankénti tarlasztási hozam 104 éves korban 83 n. öl, akkor az átlagnövedék = 0,8 n. öl, s most az a. osztág tarlasztási hozama leendő: $7474 \times 0,8 = 5979$ n. öl.

Ugyanezen eredményhez észszerűbb módon juthatni, ha a holdankénti tarlasztási hozam, az illető osztág redukált területével sokszoroztatik: $72 \times 83 = 5976$. A két eredmény közötti különbség oka, hogy 103,8 év helyett, könnyebbség okáért 104 év lett véve.

Az osztágok ilyen módon számított tarlasztási hozamának összege, adja az összes tarlasztási hozamot, mely osztva a forda által adja az évi hozamot.

(Folyt. köv.)

Szerződési minta dongafának tövön való eladására. *)

Közli : B.

Szerződés, mely egyfelől a m. kir. pénzügyministerium mint az erdőkinctár képviselője, és másfelől budapesti lakos és bejegyzett fakereskedő N. N. ur között 4000 négyezer darab tölgyfának az ungvári m. kir. erdőhivatalhoz tartozó hosszumező-báihonyi erdőből való eladása, illetőleg megvétele iránt az alábbiak szerint kötöttetett.

1. A kir. erdőkinctár a hosszumező-báihonyi erdőből N. N. urnak elad tövön az erdőben 4000 (négyezer) darab olyan tölgyfát, melyek vastagsága a földszintől kezdve legfennebb $4\frac{1}{2}'$ (négy és fél láb) magasságban mérve, legalább 26" (huszonhat) hüvelyk.

2. A kir. kinctár, illetőleg az ungvári erdőhivatal köteles az N. N. ur vagy megbízottja által kiválasztandó 4000 (négyezer) darab tölgyfát folyó évi september-hó 1-től kezdve idei október-hó végéig kijelölni.

3. A k. erdőkinctár kötelezi magát, hogy a hosszumező-báihonyi erdőből 1876. évi april-hó végeig donga-készítésre fát senki másnak nem ad el.

4. N. N. ur megvásárol az előbb megjelölt kinctári erdőkből 4000 (négyezer) darab tölgyfát, s ezeket a földszintől kezdve legfennebb $4\frac{1}{2}$ (négy és fél láb) magasságban mért 26" (huszonhat hüvelyknyi) vastagságtól kezdve felfelé menő tetszés szerinti vastagságig, beleértve a 26" vastag törzseket is, az erdőből szabad tetszése szerint választja ki.

5. Vásárló N. N. ur köteles a hosszumező-báihonyi erdőből az előbbi pontban megjelölt méretű fákat folyó évi september-hó 1-től kezdve idei október-hó végeig az ungvári erdőhivatal felhívására az ezen szerződés 7. pontjában foglalt kötelezettség mellett kiválasztani és minden egy darab fáért a következő

*) E közleményünk folytatását teszi azon szerződési mintáknak, melyek lapunk addigi folyamaiban megjelentek. Szerk.

pontban kikötött időközökben 20 (husz) forint vételárt az ungvári m. kir. jószágigazgatóság pénztárába megfizetni.

6. Vásárló N. N. ur az általa tövön megvett és levágatásra kiválasztott 4000 (négyezer) darab tölgyfáért járó és összesen 80000 (nyolczvanezer) forintot tevő vételárt az ungvári m. k. jószágigazgatóság pénztárának, illetőleg a kir. erdőkinestárnak következő összegekben köteles megfizetni :

6000 (hatezer) forintot fizet 187négy évi september-hó 1-én;
 6000 (hatezer) forintot fizet 187négy évi október-hó 1-én;
 6000 (hatezer) forintot fizet 187négy évi november-hó 1-én;
 6000 (hatezer) forintot fizet 187négy évi december-hó 1-én;
 20000 (huszezer) forintot fizet 187öt évi január-hó 1-én;
 20000 (huszezer) forintot fizet 187öt évi február-hó 1-én; és
 16000 (tizenhatezer) forintot fizet 187öt évi márczius-hó 1-én.

Ezen fizetési kötelezettségekből folyólag tehát vásárló N. N. ur az általa megvett és részére kijelölt fákból feldolgozásra csak annyit vágathat le, mennyinek árát az előbb megjelölt fizetési napokon előre lefizette. Vásárlónak jogában áll egyébiránt az is, hogy az általa megvett fákat az előbb megjelölt fizetési arányoktól eltérőleg is feldolgoztathassa, ez esetre azonban köteles a fizetést oly összegekben teljesíteni, melyek erejéig megfelelő számú fákat kíván feldolgoztatni.

Egyébiránt önként értetik az is, hogy a fennebb megjelölt vételár-összegeket az illető fizetési napokon vásárló N. N. ur mulhatlanul köteles megfizetni még azon esetre is, ha az általa levágatni szándékozt fák számának értékösszege a teljesítendő fizetési összegét el nem érné is.

7. Vásárló vagy megbizottja a megvett 4000 darab tölgyfát a hosszumező-bárhonyi erdő azon területén, mely az ezen szerződés eredeti példányához fűzött térképen, piros színű vonallal és a Latorcza vize által van határolva a 26''-nyi vastagságtól felfelé szabad tetszése szerint és az ungvári m. k. erdőhivatal képviselőjének jelenlétében választja ki, mindazonáltal oly kötelezettséggel, hogy azon esetre, ha az általa kiválasztott fa, erdőgazdászati tekinteteből az erdőhivatal képviselője által a kiválasztás alkalmával le nem vághatónak nyilváníthatnák,

akkor az ilyen fa helyett mást választani köteles mindaddig, míg az általa megvett 4000 darab ki lett választva.

8. A vásárló vagy megbízottja által kiválasztott tölgyfák a kiválasztás alkalmával az ungvári m. kir. erdőhivatal részéről úgy a törzs tövén, mint annak mell-magasságban lévő oldalán olajfestékekkel feljegyzett folyószámokkal láttatnak el s egyszersmind az ungvári m. kir. erdőhivatal és vásárló bélyegző-jelével is megjegyeztetnek, míg azok átmérőjének vastagsága a kiválasztás alkalmával felvett kimutatásban az illető törzs folyószáma után följegyeztetik. Ezen az ungvári m. kir. erdőhivatal kezénél lévő kimutatás egyszersmind a vásárló által levágatott fák ugyanazonosságának, illetőleg azok megtörtént kijelöltségének megállapításánál is egyedül szolgál mérvadó okmányul. A törzsek kiválasztásáról felvett kimutatást az erdőhivatal képviselőjén kívül, szabadságában áll a vásárlónak vagy megbízottjának is aláírni, mely kimutatásról kívánat esetére vásárlónak vagy megbízottjának egy hiteles másolat szintén kiadatik.

9. Vásárló az általa kiválasztott és levágatott fákból csupán hordó-dongákat készíttethet, s a fatörzset ezen dongák készítésére csupán 12 (tizenkét) hüvelyk felső átmérőig használhatja fel. Ehez képest tehát a törzsrészek és ágak 12 (tizenkét) hüvelyk vastagságtól kezdve lefelé, valamint a donga feldolgozás után maradó összes hulladékfa, a vásárló által kiválasztott, de dongára esetleg nem alkalmas fatörzsek és törzsrészek is egyedül a kincstár kizárólagos tulajdonát képezik; melyekből azóban a kincstár köteles a vásárló munkásainak elhelyezésére szolgáló erdei kunyhók felállításához szükséges faanyagokat, s a munkások tüzelésére megkívántató ág és hulladékfát is ingyen kiszolgáltatni.

10. Vásárlónak nincs jogában az, hogy ha a részéről levágatásra kiválasztott tölgyfa egész törzse, vagy törzsrésze a feldolgozás közben nem találtatnék dongára alkalmasnak, a helyett más törzs kijelölését kívánja, még azon esetre sem, ha ezen ujon kért fának árszabály szerinti árát megfizetni is kívánná.

11. Vásárló köteles az általa megvett 4000 darab fából való dongakészítést legkésőbb az 1876. évi ápril-hó végeig

befejezni és a készített dongát az erdőből legkésőbb és szintén 1876. évi szeptember-hó 1-ig kiszállítani.

Ha vásárló az általa készített dongákat egy bizonyos főrakodó helyre kívánná összehordatni, ez esetre ily helyiségül ha vasuti továbbszállítást kíván használni a „Gorond“ melletti erdőtisztás, ha pedig vizen való továbbszállítást kíván alkalmazni a datorcza-menti „Szilas“ nevű erdőrésszel jelöltetik ki.

12. A vásárló által megvett, de az 1876. évi április-hó végéig dongára fel nem dolgozott, és tűvön álló vagy levágott szálfák, törzsek és törzsrészek, ha dongakészítésre alkalmasak is, a kincstár tulajdonát képezik, s ezekre, valamint az erdőből 1876. évi szeptember-hó 1-ig ki nem szállított dongára is vásárlónak minden tulajdoni joga megszűnik, miután azok a megjelölt határidőn túl a k. erdőkincstár kizárólagos birtokát képezik.

13. Ha a vásárló által megvett fák levágás alkalmával a szomszéd törzseken fennakadnak, és azok leejtése végett a vásárló által meg nem vett, illetőleg előre ki nem jelölt fákat is le kellene vágni, vagy ha ezen levágás nem szükséges is, de a leeső fa szomszédságában lévő törzs vásárló fájának ledöntése alkalmával annyira megsérült, hogy annak tovább való tűvön hagyása az ungvári m. kir. erdőhivatal képviselőjének ítélete szerint a fa értékének veszélyeztetése nélkül nem lehetséges, akkor minden levágott vagy az előbbi értelemben megsértett egy darab fáért, ha annak a földszintől $4\frac{1}{2}'$ (négy és fél) láb magasságban mért átmérője legalább 20" (husz) hüvelyket tesz, köteles vásárló 25 (huszonöt) forintot fizetni, míg azon esetre, ha a levágott vagy megsérült törzs átmérője 20" (husz) hüvelyken alul van akkor vásárló az ilyen törzsért 15 (tizenöt) forintot fizet.

Ha vásárló munkásai által a levágásra ki nem jelölt és meg nem számozott vagy bélyegnélküli fák szándékosan döntetnének le, akkor vásárló N. N. ur köteles minden ily darab fáért, ha az a mellmagasságban legalább 20" (husz) hüvelyk vastag 30 (harmincz) forintot fizetni a 20" (husz) hüvelyknél vékonyabb méretűekért pedig 20 (husz) forintot.

Az engedély nélkül levágott vagy a levágásra kijelölt fák ledönthetése végett szükségszerűen levágott, vagy ledöntés köz-

ben megsértett és az ungvári m. kir. erdőhivatal képviselője által tovább tövön hagyhatónak nem talált fákért, az előbb kikötött árakat köteles vásárló az ungvári m. kir. erdőhivatal ebbeli felhívására tizennégy nap alatt a m. kir. jószágigazgatóság pénztárába mulhatlanul megfizetni. Kijelentetvén egyszerűsmind az, hogy az erdőhivatalnak erre vonatkozó kimutatása és kiszámítása vásárló részéről teljes próbát nyújtó hiteles okmánynak ismertetik, mely ellen kifogást tenni jogában nem áll.

14. A hosszumező-báhonyi erdőnek ezen szerződés eredeti példányához fűzött térképén piros színnel körül kerített erdőterületen a vásárló által kiválasztott tölgyfák egyes területszakaszokban vétetnek levágatás és feldolgozás alá, még pedig olyképen, hogy ezen területszakaszok elsője az erdőnek déli részén veszi kezdetét, vagy is a Latorcza vizének partjától kezdve az ugynevezett bahonyi réten át jelöltetik ki, melylyel az erre következően kijelölendő területszakaszok párhuzamosan vitetnek észak felé az egész erdőn keresztül.

15. A kincstár vásárlónak az általa megvett és illetőleg részére kijelölt fákban vagy az ezen fából készített dongákban szenvedett bármely kárért semminemű térítéssel nem tartozik. Ellenben biztosittatik vásárló részére az erdőben lévő anyagokra a szavatosság nélküli kincstári felügyelet.

16. A vásárló számára kijelölt fák az általa levágatott törzsek vagy az ezekből készített dongák csak akkor mennek át végleg vásárló tulajdonába, ha a fának értéke az ungvári m. kir. jószágigazgatóság pénztárába általa tettleg lefizettetett.

17. A hosszumező-bányi erdő legeltetési és makkoltatási mellékhaszonvételének az eddigi szokás szerint való értékesítése ellen vásárló semminemű kifogást nem tehet; a kincstár részéről azonban biztosittatik vásárló, hogy fuvarosainak az említett erdőlegeltetés alá bocsátható részében a fuvarnapokon a szabad legeltetés, a mennyiben ez lehetséges, megengedtetik.

18. Ha a vásárló ezen szerződés tartama alatt esetleg elhalna, akkor ezen szerződés egyetemleges kötelezettség mellett a meghalt vásárló törvényes örököseire száll.

19. Vásárló jót áll és szoros kötelezettségének ismeri az általa vagy felügyelői, fuvarosai, munkásai s egyéb megbízottjai

által a kincstár javaiban okozott mindennemű károkért teljes kártérítést nyújtani; az ungvári m. kir. erdőhivatal által kipuhatolt kártérítési összegről szóló kimutatást elismeri, vásárló teljes próbát nyújtó hiteles okiratnak, és kötelezi magát a felszólítás napjától számítandó hat hét alatt a kártérítési összeget az illető állampénztárba befizetni; mit ha nem tenne, jogositva leendő a kincstár azt a minden egyes esetre ezennel megállapított 50 frt vinculummal együtt a vállalkozótól sommás per útján, akárhol található vagyonából behajtani.

A kincstár tulajdonának minden megkárosítója a fennálló törvényekben megszabott büntető eljárás alá is esik.

20. A szerződés pontos megtartásának a kincstárral szemben való biztosítására, vásárló köteles készpénzben, 16000 (tizenhatezer) forintnyi biztosítéki összeget Budapesten a m. k. központi állampénztárnál készpénzben letenni, vagy azt utólagosan a ministerium részéről elfogadhatónak nyilatkoztatot jelzálog lekötésével biztosítani.

Ezen biztosítéki összeg, ha vásárló az ezen szerződésben elvállalt kötelezettségeinek pontosan megfelelt, az ezen szerződés 6-ik pontja értelmében általa 1875. évi márczius-hó 1-én fizetendő 16000 (tizenhatezer) forint faár, illetőleg a vásárló által fizetendő legutolsó részlet-összeg kiegyenlítésére be fog számíttatni.

21. A szerződés pontos teljesítése végett letett biztosítékon kívül vásárló a kincstárnak ezen szerződésből származható mindennemű követeléseikért összes ingó- és ingatlan vagyonával kezekszik, s közvetlen fizetői jóállással tartozik, míg a biztosítéki összeg a szerződés netaláni megszegése esetében a kincstárra száll, s ilyenmű követelések kiegyenlítésére nem szolgálhat.

22. A megvett fák kijelölésének az azokért ezen szerződés 6-ik pontjában megjelölt határnapokon járó fizetési kötelezettségeknek, valamint a 13-ik pontban szabályozott fizetés teljesítésének elmulasztása, és egyáltalában ezen szerződésben megállapított bármely más kötelezettségnek nem teljesítése szerződésszegésnek fog tekintetni, a m. k. pénzügyministeriumot feljogosítván arra, hogy vásárlót az ezen szerződésből folyó minden

további használatról bíró beavatkozás mellőzésével azonnal eltiltsa, az illető anyagokkal vásárló veszélyére szabadon rendelkezze, és a letett biztosítéki összeget a kincstár javára visszatartsa; ezenkívül az államkincstárnak jogában álland, a vásárló által megvett fákat, az ezekből netalán már készített dongákat, vásárló terhére és költségén, ha csak egyetlen egy új árverés megtartása mellett is, vagy ha az eredményre nem vezetne, szabad kézből eladni, mely esetben a netalán csekélyebb vételárösszegeből a kincstárra háromlós veszteségért, mint szintén az új árverés költségeinek megtérítéseért, minden további hátrányok kiegyenlítéseért a szerződésszegő vásárló összes ingó- és ingatlan vagyonával annyival inkább felelős leendő, mert a biztosíték a kincstár javára esvén, ugyanaz ily eljárás által okozott követelések kiegyenlítésére nem szolgálhat.

Ezenkívül különösen kiköttetik, hogy ha ezen új árverésnél netalán nagyobb ajánlat tétetnék, az így elért többlet a kincstár illeti, a biztosítéki összeg pedig ezen esetben is a kincstár javára esik.

23. Közmegegyezéssel megállapittatik, hogy a kincstár ezen szerződésből keletkezhető mindennemű jogügyi kérdésekre nézve, valamint az azokra vonatkozó biztosítási vagy végrehajtási ügyekre nézve, ha a kincstár a felperes fél, a szükséges lépéseket, egy a m. kir. pénzügyminisztérium által szabadon választott, sommás szóbeli tárgyalásokra nézve illetékes bíróság előtt a követelés nagyságára való tekintet nélkül, sommás szóbeli uton megtehesse és keresztülvihesse; ellenben, ha a vállalkozó fogna a m. kir. kincstár ellen törvény útján fellépni, ő a kincstárt csupán csak az 1868. évi 54. tvczikk 3. cz., 3. fejezetében szabályozott rendes eljárási uton a m. k. kincstári jogügyek igazgatósága, mint kincstári jogképviselő székhelyén lévő illetékes bíróság előtt perelheti be.

24. Minden ezen szerződéssel összekötött bélyegdíjak és egyéb illetékek kizárólag a vásárló által fedezendőek.

25. Ezen szerződés egy eredeti példányban állittatik ki, mely vásárló költségén a szerződés megkötése alkalmával csakis a megfelelő okmánybélyeggel láttatik el. Ezen eredeti példány

a m. kir. pénzügyministeriumnál marad, vásárlónak azonban arról egy hiteles másolat adatik ki.

26. Ezen szerződés mindkét részről történt aláírás, illetőleg jóváhagyás után azonnal teljes jogérvényre jut.

Jelen szerződést hitelességére és tökéletes érvényességére nézve a szerződő felek egyfelől a magyar kir. pénzügyministerium, másfelől pedig vásárló ur, továbbá két tanu sajátkezűleg aláírják; nyíltan és határozottan kijelentvén, miszerint jelen szerződés az ezt aláíró vásárlóra nézve aláírása után azonnal teljes jogérvényes kötelezettséggel bír, a kincstárra nézve pedig csak akkor válik kötelező erejűvé, midőn a m. k. pénzügyminister által végleg jóvá- és helybenhagyatott.

Erdeink lakói.

(Folytatás.)

A harmadik nálunk előforduló ragadozó család a menyétfélék (Mustelini, Marder). Az idetartozó állatok, noha külsejükre nézve nagyon különbözök, mindnyájan mégis, főképen a fogazatban egyeznek. Testök megnyult, hengeres, lábaik röviddek 5 ujuak, s egész talppal lépnek föl. Többnyire igen fürge és vérszomjas állatok, melyek Ausztráliát kivéve az egész földön találhatók.

A menyétféléknek erdeinkben lakó képviselői :

1. A nyuszt (*Mustela martes* L., Edelmarder). Szintén eléggé ismeretes állat, mely a hozzá közel álló nyesttől sárga színű torka által különbözik. A toroknak tiszta szép sárga színe azonban csak öreg korában tűnik elő, miért is a nyest és a nyuszt kicsinyei egymástól meg nem különböztethetők. A kinőtt nyestek és nyusztok nem csak torkuk színezeténél, de fogazatuknál fogva is különböznek egymástól. Mindamellett meglehet, hogy a kettő összepárosodása által koresalakok keletkeznek. A nyuszt sűrű téli gereznája a nyárinál csak kevés

világosabb. Egész Középeurópában és a határos Ázsiában találjuk, hol is a rónákon elterjedő erdőket egyaránt lakja a hegyi erdőkkel. Főképen nagyobb kiterjedésű erdőket szeret tartózkodási helyül választani, melyekben sok a régi odvas fa. Nappal kedvezőtlen időjárásnál a fa odujában, vagy talán még inkább régi mókus, vagy szarkafészkeken szokott feküdni. A lombos erdőknek elsőbbséget ad a fenyvesek ellenében. A nyuszt esküdt ellensége az eveteknek, melyeket oly tüzzel és bámulatos ügyességgel szokott megtámadni, hogy minden ágról-ágra tett kétségbeesett ugrásai daczára hatalmába keríti. Rejthelyeit különösen az odvakat annyira változtatja, hogy két egymásután következő napon az erdőnek két egymás ellenében fekvő részén található. Nincs belföldi állat, mely oly mesterségesen kuszna, mint a nyuszt. Rendszerint távol tartja magát az emberi lakoktól, a csendes erdő a kedvencz helye, de nem a sűrű erdőt, hanem inkább az erdőszéleket kedveli.

Tápláléka miatt egyrészt a hasznos állatok közé számítandó. Ott hol a mókusok kárt tesznek, mindenesetre a nyuszt a legjobb ellensúlyozó, továbbá egereket is pusztít. Mindamellet azonban másrészt hasznos madaraknak czinkék, harkályok, seregélyek stb. pusztítása által kártékonyná válik. A vadászatnak határozottan ártalmas. Egy erdei tyuk sem biztos előtte és nyul is elég esik neki áldozatul. Különben bogyót és más nedvdus gyümölcsöt, valamint tojást meg mézet is eszik. A párzási idő januárban kezdődik, a nőstény a fogamzás után 9 hétre leginkább 3 kölyköt szül, rendszeren odvas fában vagy valami madár vagy mókus fészekben.

2. A nyest (*M. foina* L., Steinmarder). Az előbbinél valamivel kisebb, és a mint már említve is volt, amattól fehér torka által különböztethető meg. Elterjedése körülbelül a nyusztéval vág össze, csak hogy ezt inkább egyenként találjuk. Leginkább magánosan álló épületekben, majorságokban szeret

tartózkodni csűrökben, padlásokon, de sziklahasadékokban is. Erős pusztításai miatt, melyeket a szárnyas állatok közt végezni szokott, erősen üldöztetik. Zsákmányát éjjel keresi föl, s ilyenkor messzire is elkóborol, mely alkalommal gyakran az erdőbe is eljut. Zivataros idő nagyon nyugtalanítja, annyira, hogy akkor világos nappal is elhagyja rejthelyét. A nyest szintén nagy mester a kuszásban. Párási idejét február közepére teszik.

3. A görény (*M. foetarius* L., Iltiss). A lakott vidékeken mindenütt ismerik, a mezőket, szántóföldeket és erdőket rendesen kerüli, miért is erdészetileg semmi jelentőséggel nem bír.

4. A hölgy menyét (*M. erminea* L., Hermelin). Ezen általánosan ismert megnyult testű, kurta lábu állatka csakis a kisebb közönséges menyétkével cserélhető föl, de nagyságától eltekintve, jellegezi a hölgy menyétet a mindenkor fekete farkcsúcs. Hasa mindenkor fehér, háta azonban nyáron barna, télen hófehér. A hölgymenyét hazája a hidegebb és mérsékelt Európa és Ázsia, újabb adatok szerint még Görögországban is élne. Legkedvesebb tartózkodási helyei azon mezők, melyek erdőkkel határosak, az erdő mélységét épp oly kevésbé kedveli, mint a nyílt térséget. Igen vérszomjas állat. Tápláléka kisebb melegvérű állatokból áll, de kinőtt nyulakat is képes legyőzni.

Erdészetileg csak hasznos, a mennyiben mindennemű egerék és poczkok esküdt ellensége, kár azonban, hogy sok hasznos madár fészkeit is pusztítja. A hölgymenyét még világos nappal is zsákmányol; minden mozdulataiban erőt, ügyességet és rugékonyságot tanusít. A nyultól kezdve, minden kisebb melegvérű állatnak veszedelmes ellensége, azért árt is az alsó vadászatnak. Párási ideje általában márcziusra esik, mire a nőtény május közepe felé 6—9 vak kölyköt fiadzik, moha és lombból fagyókerek alá készített fészekbe.

5. A menyétke (*M. vulgaris* L., Wiesel), minden tekintetben a hölgymenyétnek kisebb, gyengébb kiadása. Hasa

fehér, háta pedig a farkkal együtt télen is, nyáron is vörösbarna színű; a legészakibb vidékeken azonban télen fehér lesz, hasonlóan mint hölgymenyét. A régi görögöknél a menyétke pótolta a macskát. Hasonló helyeken tartózkodik mint a hölgymenyét, s épp oly ügyesen és gyorsan szökdel és fut is, de nálánál még sokkal óvatosabb. Sokkal inkább is keresi föl a földalatti lyukakat, megnyult karcsu teste igen alkalmassá teszi arra, hogy az egérlyukakat kikutassa.

A menyétke tehát az egérpusztítók közt első helyen áll, de mind a mellett korántsem menthető föl egészen, mintha semmi kárt nem tenne. A földön fészkelő madarak tojásait és fiait, de még öreg foglyokat és fiatal nyulakat is zsákmányul ejt. Szerencse, hogy kuszni alig tud, miért is a bokrokban lévő fészkeket már is nem annyira képes bántani. Vérszomja néha a vakmerőséggel határos.

Van eset reá, hogy a gazda szeme előtt, s ugraszólván keze alatt rábolta el a csibét, daczára annak, hogy az bottal is ütött utánna.

Tagadni nem lehet, hogy ezen a ragadozók legkisebbike helyenként az erdészre nézve igen hasznosnak mutatkozik, főképen azonban a gazdának hasznos; a vadász azonban teljes joggal nem igen kedveli. Márcziusban párzik, májusban pedig 4—5 kölykét szüli.

6. A nálunk még elég gyakori vidra (*Lutra vulgaris* Erxl., Fischotter) is ide tartozik. Életmódjára és szokásaira nézve ugyan igen érdekes egy állat, de erdészetiileg a legcsekélyebb jelentőséggel sem bír. A halászatnak kárára van, a vadászatnak nem valami kitűnő peccsenyét, de annál becsesebb prémbőrt szolgáltat.

7. A borz (*Meles taxus* Pall., Dachs). Ismeretes legény, mely rendesen egészen magánosan mint remete él meglehetősen kiterjedésű földalatti lakában. A nőstény és a fiatalok színezete a himénél világosabb és inkább kékes. Egész Európát lakja a

hideg övtől a földközi tengerig. Ritka eset az, hogy magának a legnagyobb sűrűben földfölötti lakhelyet készít, moha, lomb és ágacskákból. A párzasi időszak nála október elejére esik, mire téli bundáját megkapja, erősen meghizik, és a hideg beálltával földalatti lakába huzódik vissza, melynek kivezető csöveit száraz lombbal s mohával bedugja. Tápláléka alsóbb rendű állatokból, gyümölcsökből és gyökerekből áll. A gyümölcsöt nagyon kedveli és a répamezőket is meg szokta látogatni. Csak későn este jár tápláléka után. A borzot erdészeti szempontból kőzönyös állatnak tekinteni nem szabad. Egészen véve ugyan az egerek pusztítása által hasznos, de kárt is tehet. Itt-ott tapasztalták, hogy a kivetett makkot elpusztította, tehát a makkozást is csökkenti. A vadászatnak valamennyi rokonai közt legkevesebbet árt.

(Folyt. köv.)

Kriesch János,
műegyetemi tanár.

A fapiacról.

Budapest, szeptember 6.

A faüzlet, az eddigi mérsékelt emelkedésű árak alapján és a tetteleg még ma is további árjavulást jelző viszonyok szerint, már oly álláspontra jutott, melylyel a korábbi teljesen pangó helyzettől megszabadult.

A vásárlások nem oly gyérek, mint előbb, és a lassanként ismét meginduló és egészséges alapra fektetett iparvállalatok kedvező hatása szintén észlelhető, s minthogy a nyers vas ára is javult s még kedvezőbbé lenni ígérkezik, a bikkfa erdők termése is biztosabb kilátásnak örvend.

A bikkfa erdőket illetőleg ide írjuk még, hogy újabb értesülésünk szerint Németországból oly vásárlók jelentkeznek, kik butor-gyártásra használandó szép egyenes növéssű bikkfa-állabokat kívánnak venni, igaz, hogy ezeknek valami nagy

tömegű fa-mennyiség nem kell, de azért a veendő egy pár ezer ölet annál jobb áron fizethetik meg.

A határőrvidéki erdőüzleti társulatnak választott bíróságot kérő felségfolyamodványa elutasító elintézészt nyert, s mint halljuk, a társulat a kincstár ellen a pert a petrinjai törvénytörvényszéknél már meg is indította. Említésre méltónak találjuk azt is, hogy Bánffy-Hunyadon gróf Eszterházy és Kopperl gőzfűrésze működését, előttünk ismeretlen okokból, megszüntette.

Egyes főbb piacokról következő árakat jegyezhetünk fel :

Komárom. 100 hüvelyk $2\frac{1}{2}^0$ h., 11" sz. lucz-	
fenyődeszka tutajjal együtt	90 frt,
100 hüvelyk $2\frac{1}{2}^0$ h., 11" sz. jegenyefenyő-	
deszka tutajjal együtt	80 „
1000 drb zsindey, tutajjal együtt	6—7.5 „
Egy mázsa luczkéreg „ „	2.8—3 „
Egy köbláb I. osztályu vastag épületfa . .	25 kr.
„ „ II. „ közép „	21 „
„ „ III. „ vékony „	18 „

Az itteni piacon készletben van mintegy 350 darab megterhelt és 150 darab teher nélküli vagy üres tutaj.

Szolnokon. Egy köbláb luczfenyő épületfa 18 kr.

Egy darab 2^0 h., 12" sz., 1" v. fenyődeszka 50 „

Egy öl bikk tűzifa 10 frt,

Nagy-Várad. Egy köbláb faragott fenyődeszka 48—50 kr.

Debreczen. „ „ „ fenyőépületfa 60—66 „

Soborsinban. Egy köbláb fenyőépületfa tutajba kötve 20—26 „

Egy köbláb fenyődeszka 40—48 „

E piacon készletben van mintegy 1500 darab negyedtutaj, mely azon esetre, ha a Maros vize ez őszön annyira emelkedik, hogy a tutajokra ölfá lesz rakható, gyors eladásra számíthat.

Bustyaházán. Egy köbláb bárdolt tölgy épületfa 50—54 kr.

Egy köbláb fűrészelt fenyő épületfa 36—39 „

Ezer darab rendes méretű fenyőzsindely . . . 10,77 frt.

Székely-Udvarhelyt. Egy darab 12' h., 12''

sz. és 1'' vastag fenyődeszka 35 kr.

Egy öl bikkfa 6 frt.

A faárak általában véve szilárdak, azon esetek pedig, melyek egyes helyekre a meglévő készlet minden módóni eladása által az árak lenyomását okozzák, még mindig a korábbi abnormis állapot kifolyásának, vagy egyes eladók rendkívül szorult pénzviszonyainak tulajdonítandók.

Végül feljegyezzük azt is, hogy a gubacs ára szilárd azért, mert ez évről a késői fagyok folytán a termés gyenge; az elsőrendő áru mázsája Budapesten 13—15 frt.

Bedő Albert.

A közalapítványi erdőőri állomások betöltése ügyében.

Jelen sorok a közalapítványi erdőőri állomások betöltését tárgyazzák, s így legelőbb is hivatkoznunk kell a nagyméltóságu m. kir. pénzügyministerium 1874. évi 652. P. M. szám alatt kiadott azon körrendeletére, mely ezen lapok idei V. füzetében jelent meg, s mely a szolgálat érdekében azon igen üdvös intézményt tartalmazza, hogy a kiszolgált katonai altisztek az erdőőri állomásokra csak egyenlő képesség esetében birnak elsőséggel.

A közalapítványi birtokokon újabb időben a nagym. m. kir. vallás- és közoktatási minister ur a m. évi december-hó 6-án 1756. s a folyó évi martius 31-én 428. s junius-hó 16-án 745. elnöki számok alatt kelt magas leirataival a jövőben üresedésbe jövő erdővédi állomásokat az 1873. évi II. törvénycikk értelmében a kiszolgált katonai altisztekkel rendelte betölteni, és e célból az érdekelt altisztek névjegyzékét az illető hivatalokhoz le is küldötte.

Hogy a törvény rendelve a kiszolgált altisztek polgári alkalmazására nemcsak sérthetetlen és szabványaiban pontosan követendő, azt minden honpolgár elősmeri; mivel azonban az erdészetnél is, mint sok más pályán mulhatlanul szükséges, hogy az annak szolgálatába lépni kívánó egyének, mielőtt véglegesen alkalmaztatnak, sikeres szolgálat-képességekre a megfelelő gyakorlati ismereteket megszerezzék, ennél fogva az erdőörökké lenni kívánó egyének is, az eddigi gyakorlat szerint, előbb igen szerény fizetés mellett több éven át mint segéd vagy napidíjas örök szolgálnak azért, hogy magokat a végleges alkalmazásra érdemessé és a tulajdonképi műszaki segéd-szolgálatra képessé tegyék.

Nem ismerhető tehát méltányosnak sem a szolgálat érdekeivel összeegyezőnek az, hogy ezen szolgálati képességeket illetőleg már kipróbált egyének, kik éveken át tartó nélkülözések és igen terhes szolgálat mellett várnak a végleges alkalmazásra, s kik a szolgálati teendőkhöz sokkal előnyösebben tudnak megfelelni, mint azon kiszolgált katonai altisztek, kik soha erdőt, fausztatást, rendszeres favágatást, csusztatást, faiskolát és csemeteültetést nem láttak, az ilyen kiszolgált katonai altisztek ellenében feltétlenül és csak azért mellőztessenek, mert azok katonai altisztek voltak.

Ugyanazért bátorkodom kifejezést adni annak, miszerint a kiszolgált katonai altiszteknek a közalapítványi erdészetnél az erdőőri állomásokra való alkalmazásánál szintén azon czélszerű és mindkét irányban méltányos eljárás alkalmaztassék, mely az állam-kincstárnál alkalmaztatik, t. i. hogy a pályázó katonai altisztek a betöltendő erdőőri állomásra leendő kineveztetésre csak hasonló képesség mellett birjanak előnynyel.

Kelt Alsó-Mislyén, 1874. évi július-hó.

Egy alapítványi erdőtiszt.

Tudósítás az Országos Erdészeti-Egyesület tagjaihoz.

Az Orsz. Erdészeti-Egyesület, idei október-hó 4—6. napjain, Kalocsán tartandó közgyűlésére szóló igazoló jegyek, melyekkel a t. tagok a vasutakon és gőzhajókon leszállított díj mellett utazhatnak, a gyűlésen résztvenni kívánóknak folyó szeptember-hó 26-án külön levelekbe zárva fognak megküldetni.

Az eddig nem jelentkezett, de résztvenni kívánó tagok tisztelettel felhivatnak, miszerint ebbeli szándékukat az igazoló-jegyek pontos megküldhetése végett alulírt titkári hivatallal haladéktalanul és folyó hó 26-ka előtt közölni sziveskedjenek.

Azok, kik az „Erdészeti Lapok“ idei VIII. füzetében közölt szakkérdések felett értekezni kívánnak, szintén kéretnek ebbeli tudósításukat mielőbb megtenni.

Budapest, szeptember-hó 1. 1874.

A titkári hivatal.

A folyó 1874. évben tartandó erdészeti államvizsgák.*)

Az erdészeti államvizsgák a folyó évben október-hó 12-én, s a körülményekhez képest folytatólag az eddigi módok szerint a következő helyeken fognak megtartatni; u. m. a felsőbb erdészeti államvizsga Budapesten, az alárendelt erdészeti személyzet vizsgája pedig Pozsonyban, Kaposvárt, Kassán, Temesvárt és Kolozsvárt.

Felhivatnak tehát mindazok, kik az önálló felsőbb erdészeti szolgálatra képesítő felsőbbrendű erdészeti államvizsgát

*) Az ez évben tartandó államvizsgák kezdete eredetileg október-hó 5-re volt kitűzve, az Orsz. Erdészeti-Egyesület ugyan ez időben tartandó közgyűlése folytán azonban az egylet azon okból történt kérelme alapján, hogy a vizsgáló biztosok a közgyűlésen való megjelenhetésben gátolva ne legyenek, a kezdet áthelyeztetett október 12-re.

letenni szándékozzák, hogy eredeti bizonyítványaikkal felszerelt ebbeli folyamodványaikat, s az államvizsga letétele előtt megkiváncsoltató, s egy erdészeti kérdéstről szóló írásbeli értekezéseiket legfeljebb folyó évi szeptember-hó 20-ig a földmívelés-, ipar- és kereskedelmi m. kir. ministeriumhoz terjesszék fel; azok pedig, kik az alsóbbrendű erdészeti vizsgát letenni óhajtják, folyamodványaikkal egyenesen az ezen vizsgák székhelyein működő főispánokhoz forduljanak.

A földmívelés-, ipar- és kereskedelmi m. k. ministeriumtól.

Irodalom. Az országos statistikai-hivatal kiadásában német nyelven következő czimű emlékirat jelent meg :

„Az erdészet mint a nemzetközi statistika tárgya. Emlékirat a Budapesten 1875-ben megtartandó IX. nemzetközi statistikai congressusra. Irta: Bedő Albert, m. k. főerdőmester.“ Ez emlékiratot, mihelyt lapunk tere engedi, egész terjedelmében közölni fogjuk.

Szolgálati változások az erdészet körében. Dittrich Lajos m. k. erdőmester Ő cs. és apostoli k. Felsége által a Gödöllőn felállított cs. k. udvari vadász hivatal főnökévé és udvari vadászmesterré neveztetett ki. Kallina Károly m. k. főerdész gödöllői m. k. erdőmesterré, — Tomcsányi Gyula gödöllői m. k. erdész az ungvári m. k. jószágigazgatósághoz erdősszé — és Kovács József pénzügyigazgatósági számtanácsos a pénzügyministerium erdészeti és gazdasági számvevőségének főnökévé neveztetett ki.

Kiadó :

Az Országos Erdészeti-Egyesület.

Szerkesztő :

Bedő Albert.
