

ERDÉSZETI ÉS GAZDASZATI LAPOK

a Magyar Erdész-Egylet

K Ö Z L Ö N Y E.

Hatodik évfolyam.

IV. füzet.

Aprilis 1867.

Promemoriák földművelésünknek közgazdasági érdekében.*)

Irta Hideghéthy Antal.

Földművelésünk esélyei a jövőre nézve.

Midőn gazdasági érdekeink már kérlelhetlen következetességgel haladnak a mindinkább sülyesztő ösvényen, melyen egész vagyoni értékünk kockáztatik: kötelességünknek tartjuk, hogy gazdasági helyzetünk teljes felismerésének tekintetéből a jövődönék — legalább a közel jövőnek — ködfátyolán átható kilátásainkat a lehető esélyekre nézve constatirozzuk. E célra mindenekelőtt szükségesnek látjuk szoros figyelemben tartani azon kimutatott szempontot, hogy ez olcsósági krízis főleg a túltermelésből ered. És szemben ezen általános túltermeléssel, mely minden tekintet nélkül egyes országok és vidékek termési sikerére vagy hiányára, a világpiaczen kérlelhetlenül szabályozza a termékek árát, s így illetőleg a mienket is; leginkább csak a következő conjecturákban állapodhatunk meg:

Lehető, hogy azon államokban, melyek a világforgalomban lényeges tényezőkként szerepelnek, a közel jövőben is egyes éveknek nagyobb mérvű termékletlensége következik be, és ennek folyamában a felhalmozódott termékkészletek igénybe vétetvén, e keresettség azoknak árát is tetemesen emelni fogja; de ez oly esély, mely a mi rovásunkra is történhetik, a mint azt a legutóbbi időkben csakugyan elég szomoruan tapasztaljuk. Lehető továbbá, hogy valamely

*) Lapunk szűk határai nem engedvén, ezen jeles röpiratot, miként óhajtottuk volna, egész terjedelmében adni, mutatványképen belőle csak a következőket közöljük.

Szerk.

terjedelmesebb háborúk a gazdasági termékeknek s különösen a gabonának árát felszöktetnék, a mint azt a mult tavaszon kitört háboruszkodás csakugyan mindjárt meg is indította. De nem tekintvén azt, hogy ily állapotnak tartóssága az államok kimerültségénél fogva nem is gondolható, és még ez esetben is más oldalról igen valószínűleg sokszoros veszteségben és károsulásban részesülhetünk. Ezen esélyek mindegyike egyébiránt, bármi tekintetben is, csak alkalmilag s csak rövid időre képes az olcsóságot megszüntetni, de állandóbb fordulat eszközzésére nem alkalmas.

A folyó 1866-ik esztendő ez eshetőségeket szomorú valósággá alakította. Majdnem európaszerte beköszöntött a nagymérvű terméketlenség, melyben hazánk, mely egyes vidékek kivételével, általános közsegélyezésre szorult, fájdalom, a legsujtottabb. Vészteljesen vonult el fölöttünk a háboru is, melynek következései csakis tágitották sebeinket. Ehez szegődvén még pénzjegyeink értékének tetemes csökkenése, bekövetkezett ugyan gabonaféle termékeinknek előbbi magas árkelete, de anélkül, hogy általában ennek hasznát láthatnánk, vagy pedig ebből a jövőndő normalis gazdasági viszonyok közt az előbbi olcsóság vissza nem kerülését legkevésbé is következtethetnénk.

Magas gabonaárakra tartósan nem számíthatunk.

Sőt e rendkívüli s nem is óhajtható eshetőségek ellenében kellő figyelembe vonván a következőket:

a) hogy mindazon törekvéseknek, melyek nálunk az egyéb industrialis terménycikkek — mint például dohány, kender, len, komló — művelésének terjesztésére az újabb időkben történtek, mily nehéz akadályokkal kell küzdeniök; de hogy még átható sikerülésök esetében is mily aránytalanul csekély tér az, melyet ez ipar anyagoknak terjedelmesb művelése is a gabonatermeléstől el fog vonhatni;

b) hogy nálunk is alig fog valaki találkozni, ki a gabona olcsósága miatt földjét parlagon hevertetni fogja, s hogy a más államokbeli gazdák is ez általános tultermelés tekintetéből szorgalmukkal felhagyni nem fognak, sőt biztosan várható, hogy valamint még nálunk is — habár csak kisebb mértékben — de különösen az új világ-részekben milliányi holdak fognak még az eke alá hódolni;

c) hogy a folytonos terjeszkedő reáltudományok hatalma, az ő körébe eső és segédszárnyai alatt előre törekvő államokban, a meg-

levő gazdasági ipart, s ezzel a termelést még tovább is határtalanul fokozni fogja ;

d) hogy végre a mezőgazdaságnak már természetében fekszik, miszerint lényeges átalakulásokon csak hosszabb évek során juthat keresztül.

Mindezen fontos körülményeknek illő figyelembevételére azon meggyőződést érlelik meg bennünk, hogy megtörténhetik ugyan, miképen a gabonaárak a fent említett rendkívüli okoknál fogva, egyes rövid időközönként felszökkennek, a mint épen jelenleg is tapasztaljuk, de oly tartósan, mint a múlt évtizedben, vagy épen állandóan magas gabonaárakra számot nem tarthatunk ; s hogy ennél fogva rendes viszonyok közt, főleg gabonatermékeinknek a sokoldalon szülte olcsósággal kell még tartósan a jövőben is megküzdeni a világpiaczon.

Földmivelésünk fejlesztésének főczélja : minél olcsóbban termeszteni.

Mezőgazdaságunknak e rendeltetése világosan kimutatja előttünk a főczélt is, melyre érdekeinek előmozdításában kétségtelenül törekednünk kellünk s ez abban áll, hogy termékeinket, minőségükhöz mérve, minél olcsóbban adhassuk ; ehez pedig mindenekelőtt szükséges, hogy azokat minél olcsóbban termeszthessük is.

A tényezők, melyek mezőgazdaságunkat erre lényegesen képesíthetnék, főleg kétfélék ; t. i. olyanok, melyek már természetüknél fogva közgazdasági államintézkedésektől függenek, vagy pedig saját mezőgazdasági törekvéseink által létesíthetők. Jelen feladatunk qualificatiójánál fogva csak az első rendűeket, az államintézkedés alá esőket tehetjük figyelmünk tárgyává.

Az olcsó termelésnek államintézkedések által elhárítandó akadályai.

Mezőgazdaságunk jelen helyzetének tárgyalásában kimutatván annak veszélyteljesen kóros állapotát, elismertük egyszersmind azt, hogy ez gyökeres orvoslást igényel. Mint ez orvoslati tanácsra hivatottnál szükséges, hogy a gyógymódra nézve is feladatunknak magas színvonalára lépjünk, és a józan orvosként elismerjük, hogy legelső teendőnk azon akadályoknak elhárításában áll, melyek a test-szervezet természetszerű funkcióinak útjában állanak.

Az eddig működött államkormányzati rendszer, mely nem a közgazdaság valódi érdekeinek erőteljes támogatását vette kiindulási

pontul, s nem a közjólét sikeres előmozdítását tűzte ki főczélul, hanem a mely már szervezeténél fogva is egy oly államháztartásra kényszerült, a mely az országnak vagyoni életerejét is már nagyrészt fölemészté, mint a földmivelés üdvös fejlődésének főakadálya, az elhárítandónak első sorában áll. S ennek kapcsában következik az uralkodó adórendszer.

Az adózási mérv és rendszer.

Az értetlenség mellett csak azon ellenséges indulat, melylyel köztudomásilag az államkormányzat közegei a földadó alapjául szolgáló katastrális becsük megállapításában, fokozva még a túlbuzgóság jutalmaztatásának biztos kilátásával, eljárak, képes kulcsát nyújtani a földadó azon nagyszerű mérvü megalapításának, melylyel az ország terhelhetik.

Tudva, hogy az ezen adómegalapítási eljárásra nézve a kormányközegeknek nyílt utasításai azt tartalmazták, hogy a földjövedelmi becsükben a 40 év előtti olesó gabonaárak veendőik alapul, s hogy az ezen alapon számítandó tiszta jövedelemnek a magyar korona területére 16 száztólja proclamáltatott adótételül: egyszerű józan számítás mellett mindenki csak azt képzelhetné, hogy a becsü alapjául vett rendkívüli olesó — és a cataster behozatala idejében uralkodott magas árak közti különbségnél fogva, a mi földadónk mindennemü pótlékaival együtt, tényleg legfőlebb is a Németbirodalom legmagasabban megadóztatott államának, t. i. Poroszországnak földadója mértékét, azaz a tiszta jövedelemnek $9\frac{1}{2}$ száztólját éri föl. Mily eredményt mutat azonban a száraz valóság?

Midőn e kérdésre válaszolnánk, nem vesszük figyelembe a terméketlenséggel sujtó éveket, mire nézve egyébiránt már az is elég nevezetes, hogy még a teljes terméketlenség sincsen, ha az péld. nem jégveréstől vagy nagyszerű vizáradástól származott, jogositva adómentességre. Kihagyjuk a számításból azon elég számos eseteket is, hol a fizetendő adóösszeg az egész tiszta jövedelmet igénybe veszi. A mint szintén tekintetbe nem vehetjük azon kivételes viszonyokat, melyekben a földbirtekosoknak sikerült adóilletéküket még a reclamatiók és superreclamatiók torturáin keresztül is mérsékelt határok közt megtarthatni.

Rendes mindennapi tapasztalásunk és meggyőződésünköl meritett válaszunk e kérdésre csak azon nyilatkozatban öszpontosulhat, hogy az adóösszeg, melylyel a mostani rendszer mellett a föld-

birtok terheltetik, általában és a nagy egészben véve, tényleg a föld valóságos tiszta jövedelmének legalább 50 száztólját emészti föl.

Ezen adózási mérv sokszorozva haladja túl azon adóztatási arányokat, melyek minden más, a közgazdasági elveket méltányosan számításba vevő államokban léteznek; sőt végzetlenül számos körülményeknél fogva még az örökös tartományi adóarányokkal sem tehető párhuzamba, mert azt is messze túlhaladja. Azon nyilvánvaló pusztítási progressio pedig, melylyel az ország mezőgazdaságát ennek tőkájében is már eddig elnyomorította, kézzelfoghatólag meggyőzhet minden államgazdát arról, hogy ez adózási rendszer mellett, tartósan már állami lét sem lehetséges: s hogy annál fogva ez, mint a nemzeti vagyion főtenyezőjének, a földmívelésnek teljesen veszélyeztetője, a közgazdasági fejlődés első és minél előbb elhárítandó akadályaként tekintessék.

Az országban ezerekre megy a száma azon szeszgyáraknak, melyek a lefolyt évtized alatt, a túladóztatás súlya alatt, üzletük megszüntetésére kényszerültek; míg az északi Német- s különösen Poroszország még a trieszti piacon is nagy tért foglalt el előlünk szesziparának termékével. Napról napra kevesbülnek répaczukorgyáraink üzletei ugyanezen, a helyi viszonyokat semmi tekintetbe nem vevő túlterhelhetési módnak következtében. Eltekintve attól, hogy mennyi beruházott tőke válik így semmivé s vesz el a közvagyonból, — eltekintve ez államgazdászati eljárásnak, már ugyan a kormánykörökben is, de csak post festa elismert, financia-politikai fonákságtól, — kiszámíthatlan azon veszteség, melyet e tényállapot magában a földmívelésnek lényegében mindinkább előidéz. Mind a tudomány, mind a tapasztalás világosan kimutatják, mily nehéz helyzete van már magában véve a kivitelre utalt földmívelésnek a tekintetből, hogy módját lelje természetű képességének tartósságát és állandóságát biztosítani. A szesz- és cukorgyártásnak, mint oly gazdasági iparágaknak, melyek által nyers termékeinknek épen a természetésre legértékesebb része a földmívelésnek megtartatnék, s ennél fogva mint a termőképesség fentartása leglényegesebb módjának korlátozása vagy épen megsemmisítése a mezőgazdaságot éltető erejétől fosztván meg, ennek egészséges fejlődésére nézve lényeges akadályul tekintendő. S ugyanezen közgazdasági érv harcol a lisztművekre vetett s a malomipar kellő fejlődésének gátul szolgáló magasb vasuti szállítási bér ellen is.

Helyén látjuk itt mezőgazdaságunk egészség fejlődhetésének

a közintézkedéstől függő első rendű akadályai közt, ennek még egy hatalmas nyügét fölemlíteni, s ez az államnak nemzeti vámpolitikája, a mennyiben súlyával közvetve földmivelésünkre nehezedik.

A vámpolitikának a földmivelés rovására követett iránya.

Termesztményeink nagyobb részének értékesítésével a világpiacra lévén utasítva, földmivelési érdekeink ennél fogva általában ugyan a kereskedési szabadság irányába vonzanak bennünket. Nem kétkedünk azonban nyíltan bevallani meggyőződésünket azon közgazdasági elv igazságáról, hogy a belföldi mű- és gyáripár a legállandóbb s így legbiztosabb fogyasztója a nyers termékeknek. Világos bizonyosságát látjuk ennek épen a lefolyt három év általános olcsósági krisisében is, midőn például a nagyobb consummens műiparral bíró Franciaországban a mezőgazdasági termékek ára csak egy harmadával csökkent, míg az nálunk minden termékletlenség daczára felére alászállott. S e viszonynál fogva habár terhünkre esik is a silányabb műcikkeknak gyakran drágábban való vásárlására kényszerítve lenni, de a belföldi ipár fejlődésének bizonyos határig — t. i. az aequitásig — való védelmi ápolását mezőgazdaságunknak magasb és távolabb terjedő érdekeinél fogva helyén találjuk. Azonban átlépve látjuk az államnak vámpolitikájában e határt akkor, midőn a gyáripárnak vámvédelme oly fokon tartatik a külföld irányában, hogy ez, t. i. a külföld közgazdasági érdekei egyensúlyának oltalmazása tekintetéből okadatoltnak tarthatja, gazdasági termékeinknek bevitelét lényegesen megnehezíteni; a mint ez például a többi közt borunkkal történik, mely a szomszéd német vámegegyesületből e módon úgy szólván kizárva tartatik. Az állami vámpolitikának e nemű rendszere az egész közvagyónállapotra határozottan pusztító hatással kell, hogy legyen. Mert midőn ezáltal a földmivelésnek jóléte gátoltatik, sőt aláásatik, a gazdák nagy osztályának az iparcikkeknél való fogyasztási képessége is mindinkább csökken. E csökkenéssel pedig magának a világforgalmi concurrentiára képtelen, és épen ennél fogva a belföldi fogyasztásra szorult mű- és gyáripárnak életföltétele is megsemmisítettetik. A vámpolitikának ily fokozatu védvám rendszere tehát az, melyet mezőgazdaságunk viszonyaira nézve lényegesen káros befolyásnak, és szükségképen mellőzendőnek tartunk.

A földmivelés érdekeinek minden más iparérdekeknek való alárendeltetése.

A mezőgazdaság s különösen annak műipara legalább is ugyanazon physical munkát, s értelmi törekvést és szorgalmat igényel, mint bármely más ipar, sőt eredményeiben sokkal több esélyeknek van kitéve. S mindemellett, hogy közgazdaságunknak sulypontját képezi, nem valami előnyösség az, a mit az államintézkedéseknél számára igénybe venni óhajtunk. Hanem midőn a monarchiában mindeddig követett államgazdasági rendszereknek, melyeknek mind-egyikében a földmivelés érdekei a többi iparérdekeknek egyenesen feláldoztattak, azon eredményével állunk szemben, hogy mind az egyik, mind a másik a pusztulás örvényének szélére jutott: a jövőre való mindazon államintézkedéseknél, melyek a közgazdaság állapotának egészségesebb alapokra való helyezését veszik célba, azon vezérelvet tartjuk általánosan és szükségképen elfogadandónak és követendőnek, mely mind a direct és indirect adóztatási terhekben, mind pedig egyéb közviszonyi érdekekben a mezőgazdasági iparnak minden más iparágakkal és kereseti módokkal való méltányos egyenlőséget biztosítson.

A termékek szállításának aránytalan drágasága.

A gazdasági termékeknek szállítása szintén a termelés költségeinek rovására esvén, ennek drágítására kétségkívül igen lényeges befolyást gyakorol. Midőn tehát mezőgazdaságunk üdvös fejlődésének főszempontját az olcsó termelésben látjuk, nem mulaszthatjuk el egyrészt az államsegedelemben részesülő szállítási közegeknek példátlan magas tarriffáját, másrészt pedig azon vasutvonaloknak, melyek kiválóan termelő vidékeinknek a világpiaczczal való célszerűbb s olcsóbb összeköttetését eszközölnék, nélkülözését, mint mezőgazdaságunk kellő fejlődhetésének szintén egyik fontos akadályát kijelölni.

(Vége következik.)

A vigályítás. (Duchforstung.)

Minden fanövénynek azon időközben, míg csemetéből használható fává növi ki magát, növekvésének folytatására, életének gyorsuló kifejtésére, gyökérzetének és koronájának szétterjesztésére mennél tovább, annál nagyobb térre van szüksége.

Egy jól sikerült 10—15 éves bükkfiatalosban néha minden négyzet lábra egy, s így egész holdra 57600 csemete esik, holott egy vágható bükkerdő 120 éves korában alig bir 300 törzsszel.

A törzsszámnak ezen időközre eső oly feltűnő apadása azon folytonos küzdés eredménye, melylyel a fák terjedő koronáikkal a világosság és lég szabadabb, gyökérzetökkel pedig a földi tápanyag nagyobb élvezete után törekszenek, s minnek következtében az erőteljesebb fák a gyöngébbeket lassanként túlnövik, elnyomják s végre előlik. Ezen gyöngébb növények nagyobb része már az állab első korszakában, midőn az uralkodó csemeték alig egy hüvelyknyi vastagok, kivész.

Eleinte minden fanövény egész tövig ágakkal van ellátva, s szabad állásban a fácskák növése nemesak csucsainak, hanem ágaiknak is évi új hajtásaiban nyilatkozik; zárt állásban azonban, midőn az ágak egymásba nyulnak, a növekvés csak a csucshajtásokra szorítkozik. Ha már most az erőteljesebb fák felül kerekedvén s szabadon terjeszkedhető tetejükkel gyöngébb szomszédjaik fölé emelkedve, a tért annyira beárnyékolják, hogy a gyöngébb növényekhez valamint az alsó ágakhoz sem világosság, sem légköri nedvesség nem juthat, akkor elegendő táplálék hiányában úgy a gyöngébb fák, mint az erősek alsó ágai elszáradnak s így természetes uton az állabból kiválnak.

Ezen elnyomás és kényszerített kiválás — mint az erősebb növények tusájának következménye a gyöngébbek ellen — ugyan lassanként történik, de az állab további fejlődésével szakadatlanul tart. Az ágak mindinkább egymásba nyulnak, a koronák zárata sűrűbb, a beárnyékolás nagyobb lesz, a világosság és légköri nedvesség kiváltképen csak a sudarakat éri, s az alsóbb ágakig alig s igen kis mértékben bir hatolni. Világosság és nedvesség hiányában a fák alsó ágai lassanként egészen a tulajdonképeni koronáig leszáradnak. Ezen „leágallás“ rendszeren az állabok azon korában történik, midőn a fák dorongnyi vastagságot érnek el.

A koronák sűrű zárlatának s az ágak szabad terjedése megakadályozásának további következménye az, hogy a törzsek hossz-növésüket még élénkebben folytatják, s az erősebbek a gyöngébbeket túlnőni s elnyomni törekszenek.

Ezen elnyomási küzdelem azonban az állabok bizonyos korán túl — rendszeren a leágallás után — tetemesen csökken, s ekkor huzamos idő kell ahoz, hogy a túlnőtt gyöngébb fák, melyek a talaj-

ből gyökereik által táplálékuk egy részét fölvehetik, légköri tápláléktól egészen megfosztassanak. Ezek tehát, ámbár silányan és folytonosan apadva, mégis huzamosb ideig tengődnek, míg végre legyőzve kidőlnek; de ezen huzamosb idő alatt az uralkodó fák táplálékának egy részét a talajból hiában elvonják s ezeknek erőteljes szabad fejlődését gátolják, mert azon időponttól kezdve, midőn elnyomattak s az uralkodó állabból a természet rendje szerint kiváltak, úgy is megszűntek már az erdőre nézve hasznosokká lenni.

Azon szándék tehát, hogy az uralkodó törzsek növekvését előmozdítsuk, a természetet lassu kiválasztási folyamatában behatóan istápoljuk, s azon fát, melyet ez hosszabb idő alatt mint fölöslegest kiválaszt, idejekorán fölhasználjuk, képezi a vigályítás alapját; s ennek következtében a vigályítás nem egyéb, mint oly vágás, mely által zárt állabokban az elnyomott vagy elnyomáshoz közel álló fákat, mint köztes fatermést megfelelő időben hasznunkra fordítjuk, s a meghagyott fák növekvését előmozdítjuk.

Főszabály a vigályításnál, hogy a koronák zárata fentartásék; e czélból néha nemcsak egyes gyöngébb és elnyomott fákat, hanem a betolakodott fákból is gyakran többet meg kell hagyni.

A zárlatot megszakítottnak tekintjük, ha a vigályítás annyira terjedne, hogy a fák ágvégei egymást nem érik, minthogy a zárlat legkisebb foka az, midőn az ágvégek egymást érintik; teljes zárlat alatt pedig azt értjük: ha az ágak 1—2 lábnyira egymásba nyulnak.

Az állabok azon korára nézve, melyben a vigályítás megkezdendő, az erdészek eltérő nézeten vannak.

Az egyik rész azt mondja: hogy a vigályítást előbb nem kell megkezdni, míg a fák alsó ágaiktól meg nem tisztultak.

A másik rész pedig azon nézeten van, hogy a vigályítás megkezdessék, mihelyest a fácskák annyira megerősödtek, hogy a forróság- és fagynak ellent birnak állani, s hogy ekkor az erőteljesebb csemeték oly számban és szabályos állásban hagyassanak meg, hogy ágvégeik még egymást érijék, de egymásba ne nyuljanak. Ha ezután a fácskák további fejlődésök következtében ismét sűrű zárlatba jöttek, akkor a vigályítást hasonló módon s annyiszor a hányszor szükséges, mindaddig kell ismételni, míg a fácskák 5—6 hüvelyknyi vastagokká lettek. Ekkor a vigályítással föl kell hagyni mindaddig, míg a fák alsó ágai le nem száradtak, a midőn tovább a szokott vigályítási eljárás követendő.

Ezen vigályítási rendszer, mely az állabok életfejlődéséből ön-

ként folyik, általában is, de különösen a lucz-, jegenyefenyű- és a bükkre nézve kétségkívül a leghelyesebb.

Tudjuk, hogy ezen fanemek, ha ritkábban is, de akkor oly bőven teremnek magot, hogy a serdény mint a kender lepi el a talajt. Ezen szorult állásban a csemeték egymást fejlődésükben gátolják, növésükben hátramaradnak, s ha a talaj nem nagyon termékeny, el is csenyevészednek, vagy vékony törzsükkel felnyulva, koronáikkal oly zárt ernyőt képeznek, melyre a hó tömegesen leülepedik s a fiatal állapot helyenként földig nyomja. Mindezen hátrányokat a surjánoknak korai vigályítása által ki lehet kerülni.

Azonban a leirt vigályítási rendszer bármily czélszerű is, n a g y b a n nem alkalmazható, mert igen költséges és magát ki nem fizeti. A míg tehát a fának ára oly magasra nem hág, hogy erdeinket kertészileg kezelhessük, addig csak a gyakorlatban lévő vigályítás mellett maradunk, vezérszabályul tekintvén, hogy a vigályítást akkor kezdjük meg, midőn az állabok alsó ágaitól megtisztultak s oly erősekké lettek, hogy a hó és zuzmara törésnek ellent bírnak állani.

A vigályítás idejének meghatározására, a fanemek növekvésén kívül, még befolyással vannak:

1) A termőhelyi viszonyok. Szelid égálg alatt előnyös fekvés mellett és jó talajon, hol az állabok gyorsan nőnek, a vigályítás korábban megkezdhető, mint az ellenkező viszonyok közt. — Nagyon zord égálg alatt vagy igen korán vigályítunk, hogy a fácskák zömökebb, erősebb alakot nyerjenek, vagy pedig addig várunk, míg az állab alsó ágaitól egészen megtisztul.

2) A gazdaság czélja. Hol a gazdaság czélja különösen hosszú törzsű épületi- és szerszámfák termelésére van irányozva, ott az első vigályítást addig halasztják, még az állab a fák tulajdonképeni koronájáig föl nem tisztult. Tüzifagazdaságnál az első vigályítás korábban történhetik.

3) A fának ára és kelendősége. Ha a fának jó ára van s a legapróbb tüzi- és szerszámfát is el lehet adni, akkor a korai vigályítás a pénzbeli jövedelem gyarapítása végett is igen czélszerű. Oly vidéken ellenben, hol a fának nincs kelete s a vigályításnál nyert fából eredő jövedelem az arra fordított költséget sem fedezi, ott a korai vigályításról le kell mondani.

4) A netalán főnálló faizási szolgálalmak, melyek

folytán a száratag és elnyomott fa a jogosultakat illeti, s ezek érdekében megsértése nélkül a vigályítás egyelőre nem eszközölhető.

A hol azonban ily különös viszonyok nem léteznek, ott az első vigályítás megkezdhető, még pedig: a bükkesek 30—40, a tölgyesek 50, a lucz- és jegenyefenyű állabok 35—40, az erdei- és vörösfenyű erdők 20—25 s a nyiresek 15—20 éves korában.

A vigályítás foka, vagyis a vigályítás alkalmával kivágandó fa mennyiség különböző lehet, a mint a vigályítás csak az egészen elnyomott fák kivágására szorítkozik, vagy az elnyomáshoz közel állókra is kiterjed. A vigályítás terjedelmének határa egyébiránt a föltétlenül megtartandó zárlat által világosan ki van jelölve.

Ha valamely tökéletes állab vigályításánál csak az elnyomott fákat vágatjuk ki, akkor a megmaradó fák ágai még egymásba nyulnak s az állab nagyobb foku zárlata fön lesz tartva. Ha pedig a vigályítás az elnyomatáshoz közel álló fákra is, de csak addig terjed, hogy a meghagyott fák ágai még egymást ériék, akkor a zárlat megengedhető legkisebb fokát hoztuk létre. A zárlat ezen két határát a vigályítás maximuma és minimumául tekinthetjük, melyek közt még különböző fokozatok képzelhetők.

Hogy a vigályításnál ezen határok, melyikéhez közeledjünk, az a fenforgó különféle viszonyoktól függ. Először is a fanemeket kell tekintetbe vennünk, mert a gyorsan növő fanemek nemcsak azért birják el a nagyobb foku vigályítást, mert korábban leágallanak, hanem mert a vigályítás után nem sokára ismét teljes zárlatba jönnek, mint például az erdei-, fekete- és vörösfenyű; ellenben azon fanemek, melyek szabadabb állásban inkább ágaikban terjednek — mint nemesebb lombfáink — vagy azon fanemek, melyek gyökereikkel nem hatnak mélyen a földbe, s ennek következtében, csak a sűrű zárlat mellett lehetséges, nedves talajt kívánnak, mint a lucz- és jegenyefenyű, csak kisebb foku vigályítást tűrnek meg.

Szelid klimában, éjszaki és keleti hegyoldalon, üde termékeny talajon, nemcsak korábban, de nagyobb mérvben is vigályítunk. Ellenben zordon égalj alatt, hol a zuzmara és hónyomástól tartani lehet, száraz déli és nyugati oldalakon, sovány könnyen kiszáradó talajon csak kisebb mérvben s nagy elővigyázattal szabad vigályítani. Az erdők széleit, ahol mezővel határosok, 10 ölnyire bántatlanul hagyjuk, hogy a szelek szárító hatását s a száraz lomb elfuvását megakadályozzuk.

Oly tömött sűrű zárlatban nőtt fiatal állabokat, melyekben a

nyulánk vékony fácskák egymást kölcsönösen támogatják, csak kis mértékben s nagy elővigyázattal lehet vigályítani, mindaddig, míg a fácskák lassanként a szabadabb álláshoz szokva és megerősödve, a zuzmara- és hányomásnak ellent birnak állani.

Ha főképen hosszú sima szálfákat akarunk nevelni, akkor nem csak később, hanem kisebb mértékben is vigályítunk, hogy a sűrűbb zárlat folytonos megtartása által a fák ágterjedését gátoljuk, hossz-növését pedig előmozdítsuk, mert mennél távolabb állanak a fák fiatalokuktól kezdve egymástól, kivált a túlevelüeknél, annál rövidebbek, ágasabbak és göcsösebbek, s annál mélyebben hatnak az ágtövek, mint csapok a törzsbe; ilyen fák sem épületi-, sem szerszámfának nem valók. Ellenben, ha csak tűzifa termelésre törekszünk, akkor korábban és nagyobb mérvben is vigályíthatunk.

A vigályítás egyszersmind jó alkalmat nyújt arra, hogy az állabokból a betolakodott és ott meg nem tartandó lágy fanemeket kiirtsuk; itt azonban mindig szem előtt tartandó, hogy csak azon fák kerülhetnek fejsze alá, melyek a zárlat tökéletes fentartására szükségesek nem volnának.

Az első vigályítás által az elnyomott s az elnyomáshoz közel álló fáktól megszabadított állab ujult s fokozott növekvésnek ered, s előbb utóbb ismét tömött zárlatba jő, melyben az erősebb fák a gyöngébbeket túlnövik s végre elnyomják.

Ha a vigályítás célját teljesen elérni akarnók, akkor az erdőben valahányszor elnyomott vagy az elnyomáshoz közel álló fa mutatkozik, azt mindig ki kellene vágnunk; de ez ki nem vihető, mert folytonosan, de igen kevés és oly nagy téren szét szórva álló fa kerülne használat alá, hogy az a reá fordított munkát sem fizetné ki. Azért ha az apróbb és rudfákat mint szerszámfát el nem adhatjuk s legfőlebb tűzifául használjuk, a vigályítást csak nagyobb időközökben ismételjük. hogy ezalatt nagyobb elnyomott fatömeg gyuljon össze.

Hogy mily időközökben ismételtessék a vigályítás, az főképen a fanemtől, a fanövést elősegítő vagy gátoló helyi viszonyoktól, a rövidebb vagy hosszabb fordától s a különleges gazdasági céloktól függ.

Rendes viszonyok közt a vigályítást ismételni lehet: az erdei-, fekete- és vörösfenyүнél meg a nyírfánál legalább minden 10—15., a lucz- és jegenyefenyүнél minden 20—25., és a bükk- meg a tölgy-nél legalább minden 25—30-ik évben.

Az első vigályításkor, midőn igen sok, de apró fácskák kerülnek vágás alá, ezeket jelző vagy balta segítségével hajkolás által jelöljük ki a vágásra. A vágásnak mindenesetre megbízható favágók által s az erdőőr folytonos felügyelete alatt kell történni, nehogy a favágók munka és kereset szaporítás végett oly fákat is kivágjanak, melyek a zárlat fentartása végett meghagyandók lettek volna. A munkások további ellenőrzése végett a ledöntött fák földolgozását mindaddig elhalasztjuk, míg a tuskók annyira meg nem száradtak, hogy a netalán ujon vágott fák tuskóitól könnyen megkülönböztethetők lesznek. Még jobb, ha a földolgozást más favágók által eszközölhetjük.

A későbbi második, harmadik s a t. vigályításnál, minthogy a kivágandó fák már nagyobbak, azokat bélyeg, balta segítségével, tövükön és törzsükön szokás megbélyegezni.

A földolgozott fát mielőbb ki kell az utakhoz vagy az erdőszélre hordatni, s ha jegenye- vagy luczfenyővel van dolgunk, a fát ennek vágása és földolgozása után azonnal rendeltetése helyére kell szállítani vagy felhasználni, nehogy az a szúnak menedékül szolgálván, az erdőt a rovarpusztítás veszélyének tegyük ki.

Vigályító vágásokban a tuskóirtás nem tanácsos, mert azáltal az álló fák gyökerei sérülést szenvednének.

A mondottakat összevonva, a vigályítás előnyei a következők:

1) Az állabok növekvésének előmozdítása, az elnyomott fák idejekorán való kivágása által, minthogy ezek az uralkodó fák táplálékának egyrészét elvonják s azokat gyökérzetők és koronáik szabad szétterjesztésében gátolják.

2) Az állaboknak elemi csapások, u. m. rovarpusztítás, széldöntés, hónyomás s a t. ellen való biztosítása. — Tapasztalásból tudjuk, hogy a pusztító rovarok többnyire azon erdőket szállják meg, melyekben sok elnyomott elélt fa van; ezen fák korai eltávolítása által tehát a rovarpusztításnak eleje vétetik. Továbbá tudjuk, hogy erőteljes gyökérzetű zömök és egészséges törzsű fák, mint a milyeneket csak vigályítás által nevelhetünk, sokkal jobban ellent állanak a széldöntésnek, hónyomásnak s a t., mint a tömött zárlatban nevelt magas nyulánk kis koronájú hajlékony törzsű és gyöngye gyökérzetű fák.

3) A vágható kor beálltáig, az állabok magtermő képességének előmozdítása, minthogy a vigályítás által a fák koronái terjedtebbek, erőteljesebbek s így a magtermésre alkalmasabbak lesznek.

4) Egyes fanemek terjeszthetése vagy kiirthatása.

5) Korán beálló és gyakrabban ismétlődő köztes használatok és pénzbevételek oly erdőkből, melyek magas fordában kezeltetnek.

6) Az apró tüzi- és szerszámfa szükséglet könnyü kielégíthetése.

7) Az évi faszükséglet fedezhetése, különösen ott, hol vagy kevés vágható állab van, vagy a magtermés kimaradása miatt vetővágásokat tenni nem lehet.

M. K.

A vetésről.

(Vége.)

IV. Az elvetésnek különböző módjai.

1) Elvetés alatt a magnak lefektetése a talajba értetődik. Ez többféle módon eszközölthetik, u. m. a) szórva-vetés által kézzel vagy géppel; b) ledugás által kézzel, dugóval vagy más eszközzel és géppel, és c) sorbavetés által géppel.

2) Az elvetésnél arra kell törekedni, hogy: a) a mag a termőterén lehetőleg egyformán elosztassék; b) kellő mennyiségben elhintessék; c) a magszemek egymástól megfelelő távolságra essenek; d) a vetés aránylag rövid idő alatt és a magnak lehető megtakarításával történjék; e) az elvetett magvak teljesen betakarhatók legyenek, és végre f) a növények tenyésztésök alatt (ha szükséges) mivel-tethessenek.

Valamely vetésmód annál tökélyesebb, minél inkább felel meg a nevezett kellékeknek.

3) A kézzeli szórt vetés a legrégibb, legegyszerűbb, leginkább elterjedt, de nem mindig a legjobb vetésmód. A magnak rendes és egyenlő elhintése, betakarása és lehető kimélése általa legkevésbé érhető el; a növények tenyésztésök alatt nem kapálhatók és (kivéve téiben meg nagyon fiatal korban) fölül nem trágyázhatók.

Ellenben a szórt vetés legszaporább, és egyszersmind legegyszerűbb a nem eléggé szorgalmasan előkészített vagy egyenlőtlen talajon, szalmás trágya után; továbbá ott, hol az ősziek a változó időjárástól könnyen szenvednek; végre mindazon növényeknél, melyek sűrű állást igényelnek (takarmányfüvek). A kézzeli vetés különös ügyességet és vigyázatot igényel. A mag mennyiség nála azáltal szabályoztatik némileg: hogy a vető a magba erősebben vagy gyöngébben markol, egész marokkal vagy csak 3 ujjával vet; minden

egyed vagy minden másod lépés után szór, kisebb vagy nagyobb lépésekben halad, szélesebb, keskenyebb ivben vet, egyszerűen vagy kétszeresen (körösztbe szór) s a t.

4) A géppeli szórt vetés osztja a kézzeli szórva-vetésnek előnyeit, emellett pedig a magot egyformában, tehát némi megtakarítással veti el, és a mag mennyiség nála már biztosabban határozható meg.

A szórva-vető gépek többféle nagyság, alak és szerkezet szerint készíttetnek; de mindannyi a következő 4 osztályba sorolható, u. m. a) kalán-gépek (Cook-féle rendszer); b) vetőhenger-gépek (Ducket vagy Alban-féle rendszer); c) kefék-gépek és d) vetőkerék-gépek (Slight és Thorn-féle szerkezet).

Legzelesterübbnek bizonyultak ezek közül a kalán-gépek.

5) A ledugás általi vetés többféle módon történik, és pedig: ekével, sorhuzóval, magfektetővel és magdugó bottal.

a) Eke segítségével a talaj gerinczekre szántatik, és a mag a támadt árkokba (magágyakba) vagy kézzel befektetik, vagy szórva-vetésnél azokba önként begurul. A magárkok mélysége, egymástóli távolsága, valamint (kézbőli ledugásnál) a sorokbani távolság is tetszés szerint határozható meg. A magbetakarás a gerinczek leboronálása által történik. A szórva-vetésnél lehető porhanyóságra kell ügyelni, a magnak könnyebb begurulása miatt a magárkokba.

b) A sorhuzóval, kívánt távolságra, vonalok jelöltetnek, ezeken kézi kapával rovátkok huzatnak, a melyekbe kézzel vagy vetőszarvval *) a magvak lehető egyenletesen beszóratnak és boronával vagy más hasonló eszközzel betakarattanak.

c) A magdugó-bottal a kívánt távolságra lyukak veretnek a földbe és ezekben (jobbára gyermekek által) kívánt számú magvak ejtetnek, s egyszerűen, a lábballi besimitás által letakarattanak; végre

d) A ledugás e célra különösen készített magdugó-gépek vagy magfektetők által is eszközöltetik. A kivitel módja, eredménye és költsége a leírt módok és eszközök szerint különböző.

Az eke utáni ledugás legszaporább; de legtöbb magot és a

*) A vetőszarv egy tölcserforma edény bádogból, melyre alól nagyobb vagy kisebb csucok, a mag nagyságának megfelelő nyílásokkal, fölesavartatnak, és a melyből aztán a mag kívánt mennyiségben kiömlik. Vetésnél a felülről megtöltött szarvnak felzárt csucos vége a rovátkok fölé tartatik és a munkának gyorsabb vagy lassabb járása által ritkább vagy sűrűbb vetés eszközöltetik.

szórt vetésnél tökéletes porhanyóságot (hogy a mag egyenletesen begurulhasson) igényel; a sorok pedig az eke után soha nem teljesen szabályosak;

a sorhuzó mellett több magot lehet ugyan kimélni, de a munka kevésbé szapora és költségesebb mint az ekénél;

a bot utáni ledugás még lassabban halad; de különben a leg-tökélyesebb vetésmód, mert általa legtöbb magot lehet kimélni és a vetést legrendesebben és legpontosabban teljesíteni;*)

a géppeli fektetés gyorsan megy, sok magot kimél, aránylag kevés költséget okoz, de jól porhanyított tiszta földet tételez föl.

6) A gépekkeli sorvetés, mely újabb időben mindinkább terjedni kezd, mindenekelőtt föltételez: czélszerűen szerkesztett gépeket; igen jól mivelt, tisztított, sík fölületű talajt és kurta (nem szalmás) trágyának alkalmazását. Ellenben magas terméseket eredményez; a magot kívánt mélységre és távolságra fekteti, egyidejűleg kellő mértékben be is takarja; sorhuzót nem igényel; pornemű trágyaanyagoknak a maggal egyidejű kiszórhatását megengedi; végre szaporább mint a bedugás, csakhogy ennél több magot szükségel.

Hogy azonban a sorvetés az említett előnyöket meghozhassa: nem szabad azt köves, rögös vagy gyomtelt, nagyon lejtős és egyenlőtlen talajon alkalmazni; csak jól tisztított, száraz és gördülékeny magot kell használni; durva éghajlatban magkimelésre nem tekinteni; a gépeket a munkánál jó karban tartani (kenni), helyesen beigazítani, szorgosan szemmel tartani (hogy hézagok ne támadjanak), és csak jól betanított, figyelmes, pontos munkásokat a vetőgépek mellé alkalmazni.

A sorvetőgépek különféle szerkezet, nagyság és munkaképességre vannak alkotva, emberi vagy fogatos erővel hozatnak mozgásba; a magot folyton vagy szakadozva (fészkekbe) vetik; csak egyféle vagy többnemű magra (némelyek a maggal együtt aprótrágya kihintésére is) berendezvék, és általában 3 csoportba oszthatók, u. m. henger-, dob (tok-) vagy kalángépek.

7) A magvak sorokbani lefektetésének — történt legyen ez a leirt módok bármelyike után — még a következő fontos

*) Bot utáni ledugás mellett 10—12 munkás kell 1 kat. hold bevetésére; nagyobb gazdaságoknál ezen eljárás tehát csak kivételesen alkalmazható; különben a dugdosott gabona erős szárazakat képez, meg nem dül, a legmagasb tökélyt éri el és a képzelhető legmagasb termést adja.

előnyei vannak: ugyanis általa a) a talajnak (a sorközöknek) művelése, a növények tenyész-ideje alatt, lehetővé tétetik;

b) a gyomnak szaporodása, valamint a talajnak kergesedése hátráltatik;

c) az időszakonkénti kapálás és töltögetés által a növények közvetlen szomszédságába nagy mennyiségű tápanyagok hozathatnak;

d) a közöknek porhanyítása által a légkörben levő növénytáp és vizpárának a talajba juthatása tetemesen előmozdítottatik;

e) csupán a sorközöknek trágyázása által, egészben véve, trágyában gazdálkodni és egyuttal

f) a közöket ugar gyanánt kezelni lehet;

g) a fejtrágyázásnak és mindennemű trágyaszereknek (szalmásganéj kivételével) alkalmazása könnyítve van;

h) a vetések fölöttébb sűrű vagy ritka állásán — későbbi ritkás, illetőleg utánültetés által — segíteni;

i) a fölösleg vizet természetes uton eltávolítani, végre

k) mindezen előnyök következtében erősebb megbokrosodást, élénkebb növekedést, egészségesebb kifejlődést és a talaj-erőnek fokoztatását előidézni lehet.

De nem szabad más oldalról elhallgatni, miszerint a sorbani művelés mellett az ősszel dúsabban kifejlődött vetések a télen át jobban veszélyeztetve vannak;

hogy a szeleknek kitett helyeken a jótékony hótakaró a sorokról lesöpörtetik, más helyeken pedig a barázdákban megtorlódik s ott sokáig elhever;

hogy száraz években, nem elégséges munkálás mellett, a növények az aszály által inkább fenyegettek vannak, végre

hogy lejtős fekvésekben a gyökerek az esővíz által feltakarthatnak.

V. Az elvetett magnak aláhozása (betakarása).

1) Hogy az elvetett mag minél teljesebben és egyenlőbben csirázhasson, azt bizonyos mélységre földdel betakarni kell. Ennek közvetlen hatása: a csirázásra megkívántató nyirkosság és melegnek fentartása; az erős világosságnak (melynek egyenes behatása a csirázásra hátrányos) távoltartása, egyszersmind a magnak a madarak előli megvédése.

Az elvetett magra terítendő földrétegnek vastagsága nem lehet mindenkor ugyanaz, hanem meghatározottatik: a magnak minő-

sége (kivált nagysága), a talaj és fekvésnek mélysége, a vetésnek korábbi vagy későbbi eszközlése, végre az időjárás mivolta szerint. Ezek folytán a magmélység $1\frac{1}{2}$ és 4'' között ingadozik, sőt néha a mag egyszerűen csak a talajhoz nyomatik.

3) A sekély aláhozás ($1\frac{1}{2}$ ''-ig) ajánlatos: finomabb magvaknál, kötött talajon, nedves fekvésben meg nyirkos időjárásnál; közép szerű mélység ($1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{4}$ ''-re) adatik a gabonánál, közép (homagos) talajokon és kedvező időjárásban; mély betakarás (3—4''-re) a vastag héjju, nagy s kemény magvaknál, laza talajokon, korai vetéseknél, száraz fekvés és időjárásnál szükséges. *)

4) A vetés módja és a kívánatos magmélység szerint választatnak a betakarásra alkalmazandó eszközök is.

Szórva-vetésnél használtatnak e célra: eke, borona, irtó, magfedő, henger, csuszató; a sorbavető gépek magok eszközlik a magbetakarást.

5) Az eke mint magfedő, csupán a nagy magvu veteményeknél, meleg időjáráskor, száraz talajokon és szalmás trágya után alkalmazandó, és pedig olyformán, hogy a mag a még szántatlan talajra szóratik s aztán az ekével alászántatik.

Előnye ez eljárásnak az: hogy egy munkával két cél éretik el (szántás t. i. és aláhozás), de hátrány mellette az: hogy a mag igen egyenlőtlenül kerül föld alá és gyakran összetorlódik, minek következtében a vetés nem egyformán érik; végre a tapasztalás bizonyítja, hogy csak alászántott mag könnyen szárazságtól szenved.

6) Irtó és magfedő szaporább munka mellett a magot jobban elosztják és tökélyesebben aláhozák; e miatt, kivált a tavaszi gabonánál igen ajánlatosak.

7) A borona igen gyakran alkalmaztatik magbefedésre, mert a magot legrendesebben elosztja, minden kívánatos mélységre aláhozza és a munkát szaporán végzi. Alkalmazására nézve megjegyzendő, hogy vagy csupán egyszer használtatik: a midőn t. i. a vető-

*) A gabonafélék általában 2—3''-re, buza 2''-re, rozs csak fél annyira, árpa és zab mélyebben mint a buza, tönköly és tönkölybuza a nagyobb vízszükséglet miatt legmélyebben; minden gabona, ha tavaszi, mélyebben, sem mint ha őszi; a ezukor-czirok $1\frac{1}{2}$ ''-re, a tengeri 1''-re, borsó, lencse és bükköny csak sekélyen, bab 2—3''-re, mint konyhavetemény csak $1\frac{1}{2}$ —2''-re, hajdina közepesen, olajos magvak, répa- és lóheremag szinte sekélyen $1\frac{1}{2}$ ''-re hozatnak a föld alá, sőt nyirkosabb viszonyok között hengerezés által egyszerűen csak a talajhoz nyomatnak.

mag a már elkészített talajra kihintetvén, a vetés után beboronáltatik; vagy pedig vetés előtt és után használtatik, főleg akkor, midőn a szántó föld tisztátlan, rögös vagy midőn hoszu, szalmás trágya alkalmaztatott, mely utóbbi esetben a felől fekvő gomolyodó ganéjt vetés előtt eltávolítani szükséges.

8) Eke és borona a magtakarásnál együtt alkalmazva, bár lassu, de legjobb munkát végeznek; az ujdun felszántott talaj ilyenkor tüstént megboronáltatik, azután bevettetik és vetés után ismét megboronáltatik; finom magvaknál erre még a csusztató vagy a tövisborona (vagy a megfordított borona is) alkalmaztatik.

9) A henger — magfedő minőségében — alkalmaztatik: rögös földeken és szalmás trágyánál a vetés előtt; finom magvaknál vetés előtt és után; száraz időjárásnál a beboronálás után; leggyakrabban pedig a könnyű, laza talajoknál, hol néha a már csirzött mag után is használtatik, beállott nagy szárazság vagy felpuhulás alkalmával. Kötött talajnál a henger legkevésbé való magtakarásra, valamint a könnyen összefolyó vagy kérgesedő (cserepesedő) talajoknál sem czélszerű ezen eszköz alkalmazása. S. P.

Árvamegye erdőségei.

Irta Zordfalvi Antal.

(Folytatás.)

Erdőrendezés és újra erdősítés.

Ezen erdők 1830 előtt szabálytalan szállaló- és homály-vágat által zsákmányoltattak ki, s általában csak úgy jártak el, mint akkoriban majdnem mindenütt a hazában. Fát ott vágtak, ahol a termék vágása, fuvarozása elé semmi vagy csak lehető csekély akadály gördült, s így többnyire az uszapatakok közelében. Így jövének létre aztán a számos elélemült, korszáratag állabok, hol az ifjitást az idő romboló hatalma teljesíté, kidöntvén a vénhönceket, melyeknek porhamában aztán az új ivadék foglalt ismét helyet, a százados törzsek védészárnya alatt vidoran növekedve föl; és e körülménynél fogva itt a korfokozatok közötti különbség eléggé szembeszökő. A rendetlen gazdászatnak eredménye a többi között az is, miszerint némelyütt a tenyészeti határ alább szállott. Ez eset fordul elő a vadregényes zubercezi völgyben is, hol a tenyészeti határ közelében elterülő erdőt erősen kiszállalták, az az csak a selejtes fát hagyták vissza, s az

ujbolitást a természet erejére bizták; — fájdalom, e merész gondolat mérgesen boszulta meg magát; mert az önvetényülés helyett nemcsak a talaj elvadulása s görélybéli megtelése következett be, hanem a mindinkább alakuszó henyeenyő foglalásaival a tenyészeti határt is lejobb szoritotta. S most ott, hol egy pár évtized előtt még a szem a luczfenyők koszorujában gyönyörködhetett, csak nagy költ-séggel erdősíthető sziklatengeren s átláthatlan henyeenyő bozont-ságon borzad el a tekintet.

Azonban miután a világon minden változandó, úgy ezen épen nem okszerű gazdaszat sem maradhatott örökké ősi eredetiségében, s így történt, hogy az 1830-iki évben — megelőző kikerekítés és fölmérés, átnézeti meg pagonytérképek készítése után — új gazdaszati terv dolgoztatott ki, mely a mértani térszakozatból áll.

E gazdaszati tervezet fővonalaiban következőleg van összeál-lítva: Az összes erdőterület 19 főosztályra oszlik, melyek mindegyike számos alosztályt tartalmaz; az alosztályok ismét 1—6 részecset foglalnak magokba. Ez alosztályok nagyság, fekvés, talaj és állab-jaik szerint vannak leírva. E részletes előzményt minden főosztály állabjainak térfogat szerinti összeállítása követi, melyből aztán a fordattartam szerint — mely itt kétféle: a ligetek s váraljai pagony erdőire nézve 90, a havasi erdőkre pedig 120 éves — az évenkint tarlasztandó terület határoztatik meg. A záradékot végre a „gadzszati terv“ czimü fejezet képezi, melyben főleg a vágások egymás-utánja és az értvényezés sorrendje adatik elő.

Az évi vágástér a tartalékalap nagysága folytán csak $347\frac{1}{2}$ hold! különös, hogy a tartalékalap arányos fogyasztása, — daczára annak, miként oly nagy mérvü elemi csapások, melyek a vágásrend-ben gyökeres változást idézhettek volna elő, nem történhettek, nem foganatosítottak; hihetőleg ez is takarékoszági szempontból történt! mert itt a megtakaritást, e fogalom szó szerinti szigoru alkalmazásá-
val, az időkre is ráerőszakolták, az tartatván: miszerint ha keveseb-
bet tarolunk, mint a mennyit lehetne s kellene, hogy az megtakarit-
tás. Bizony egyszer már beláthatnánk, miként az okszerű gazdaszat-
nak sarkalatos föltétele a „tudományos szakisméret.“

Ezen üzempterv szerint, annak számos hibái mellett, némely pagonyban az élemlült s korszáratag állabok későn jutnak fejsze alá, míg másban nem teljesen éretteket kell letarolni.

Ezen üzempterv folytán szokásba jött tarvágat a meterséges erdősítés alkalmazását eredményezé; azonban ez kezdetben csak igen

ernyedten teljesítetett, s nagyobb lendületet, élénkséget csak a mult tizedben, különösen pedig ennek második felében nyert. Az itt divó újraerdősítési módszer kezdetben a teljvetényezés volt, azonban jelenleg már nagyobbára a pásztavetés, olykor ugyan a körülményekhez képest, a telj- vagy főtvetény is alkalmaztatik. A pásztavetésnél következő eljárás követtetik: tavasszal ápril vagy május hóban, szép idő beálltával, miután a vágásban hátramaradott aszat, tuskók s hullfa felpörzsöltetett, az értendő terület kapával feltöretik, s vagy tisztán, avagy pedig éjszaki rozsossal (Staudekorn) vegyített zabbal bevettetik, erre 4—6' távban fekkmentesen 6—8' széles pászták vonatnak, melybe aztán a luczfenyőmag vagy tisztán, vagy pedig erdei-, fekete-, vörös fenyő avagy juhar- s kőris maggal elegyítve szóratik. Ha a vetés nem sikerül, ugy az a rákövetkező évben ismételtetik.

A 3—4-ik évben az ertés javításához fognak; azaz: ahol a mag jól ki nem kelvén, tisztások, hézagok s ritkások vannak, a hiány ültönczökkel pótoltatik s egészítettik ki; e műtét itt egy pár év előtt még kizárólag a gomültetvényezéssel történt, s oly sikerrel, hogy az ültönczök 5^o/₁₀-jával több soha sem veszett ki; jelenben azonban a sor- és zsombültetvényezés is divik, és ez utóbbi a talaj minősége szerint kétféle módon teljesítetik. Sivárlatokon határozott távolságban termőföldből kupaczkok alakíttatnak, s ebbe a plánta elültetetik, hogy a kupaczkok szét ne omoljanak, s a nedvesség magát tovább föltarthassa, közepén átluggatott (hogy a plántára rá lehessen tenni) hantdarabokkal borítatnak be olyképen, hogy a hant gyepes oldala jó közvetlen érintkezéssel a kupaczczal. Vizenyős talajon ez eljárás a fentebbitől csak abban különbözik, miszerint a kupaczkoknak alapul egy gyeprészükkal a talajra lefordított hantdarab szolgál, a fölszivárgó nedvesség mérsékléseül.

Az első vetést és ezzel összekötött minden munkát a lakosok a talaj két évi használatáért, miután az éjszaki rozs csak a második évben érik s arattatik le, végzik, bár némely esetben a mag elvetéseért holdankint 35—40 krt kapnak, a második, vagyis javítóvetés, holdankint átlagosan 1 frt 30 krba kerül. Egy darab ültöncz átültetési költsége, kiemelés s áthordással együtt, átlagosan $\frac{1}{3}$ krt teszen.

A mennyiben a luczfenyőnek itt az égalj és termőhely kiválóan kedvező, meg emellett távolabb helyekre való elszállításra s így virágzó fakereskedésre is igen alkalmas, majdnem kizárólag csak ez szokott növeltetni, bár beszórványozásra használtatik olykor a juhar,

kőris, erdei-fekete- s vörösfenyő is. Ez utóbbi különben a multban némi előszeretetben részesült, mint ezt a zákamenei pagonyban disz-ló fiatalosak bizonyítják. Későbbi s jelenlegi csekély figyelemre való méltatásának oka abban rejlik, hogy sokat szenved — az itteni igen nagy mérvű havazás folytán — a hónyomás által.

A luczfenyőmag, az itt ugyan ritka magtermő években, az er-dei hivatal költségein szedetik, s így egy pozsonyi mérő szárnyas mag kerül 1 frt 80 krba. Egy pozsonyi mérő szárnyas mag előállít-ására rendszeren 10—11 mérő toboz számíttatik.

Bár így mint látjuk, itt a mesterséges állabitás elég figyelem-ben részesül, mindazáltal azon körülmény, hogy a bükkfa és a selej-tes fenyőfának azon része, mely csak ölfa készítésre használható föl, kellő arányban nem értékesíthetik, miután az évi fogyasztás csak 3500—4000 ölre megy, azon hátrányos helyzetet szüel: miszerint félreeső erdőrészekben, illetőleg régi vágásokban körülbelöl 3000 hold ily selejtes fával lévén borítva, a talaj és növedék szörnyü vesz-teségére az erdőművelésnek nem adathatik által.

E visszás helyzet elhárítása oly megfelelő iparvállalat fölállításá által, mely ezen nem értékesíthető fatömeget fölemészsze, folyvást élénken foglalkoztatá mind a közbirtokosságot, mind pedig az ura-dalmi tisztséget, s a megállapodás majd vasgyárak, majd egy kohó építése körül nyilvánult; azonban részint a megye kedvezőtlen fekvése, részint pedig a vastermelésunkre nyomasztólag ható vámegy-leti szabályok e buzgalmat tetté érlelni nem engedék, és végre az 1864 ben létrejött bérszerződés egészen fölöslegessé is tevél.

Hogy ezen függőben lételnek is meg voltak a maga hátrányai, világos; mert ennek következtén a faeladás több oly vágásban lön beállítva, hol meg volt a remény, azokat egy pár év alatt annyira ki-takaríthatni, miszerint az ertés foganatosítható leendett, míg egy-szersmind ezáltal nem juthatott érvényre az erdőszeti tisztí személy-zet azon indítványa, miszerint a selejtes fából, a mennyire csak le-hetséges, rönkö készíttessék, tekintetbe nem vévén az így hátra-maradó nagy mennyiségü hulladékot; miután megeshetett volna néha, hogy egy darab selejtes fából csupán csak egy tönk került volna. —

A favágás és szállítás módja.

A favágóknak beállítását — a 20 évi bérszerződés életbelépte előtt — következő munkálat szokta volt megelőzni: 1-ször a letaro-landó terület kihásíttatott, s 2-szor a fejsze alá kerülő törzsek meg-

jeleztettek. Ez a selejtes fa elkülönzése czéljából történt, s azért volt szükséges: mivel selejtes minőségű fát a szerződő felek nem lévén kötelesek átvenni, félős volt, hogy az ilyen anyagnak elárusítása nem sikerül, s e végett azok állva hagyattak. A jelzés következőkép eszközöltetik: a tér kihasítása után az erdőtiszt a pagonygondárral, egy ellenörködő hivatalnokkal — szabályszerint a gazdasági tisztség korából — s több bilyogokkal ellátott kerülővel a helyszínére kiment, a levágandó törzseket magasságmérő s minden segédeszköz nélkül átmérőre s hosszúságukra nézve megbecsülte, belátása szerint a megfelelő osztályokba rendezte, míg az illető ellenörködő hivatalnok azokat egy arra szánt jegyzőkönyv rovataiba igtatta, és ezen fölvétel képezte az első számadási bevételt. Ez ódon, felületes eljárásnak aztán azon eredménye szokott volt lenni, hogy a kezelők méltánytalanul hibitoltattak, sőt olykor jogtalanul el is lőnek marasztalva, mert hisz mi természetesebb, minthogy ezen egyáltalában nem pontos fölvétel, és a vágás eredménye között különbségnek kell lennie.

A favágás itten rendszerint tavaszkor s nyárban történik — bár a jelenlegi bérlő részben a téliejtést is behozta — miután a hó magassága télen át a hozzáférhetést akadályozza; de szükséges is, hogy a nedvidőben taroltassék, mert a rönkök és tutajfák leszoktak hántatni, és így tétetnek ki a légszáradásnak.

Az így nyert termékek az év különböző szakaiában, midőn a mezei gazdaság engedi, leginkább azonban a tél folytán a fogyasztási helyekre és az uszapatakokhoz szállítatnak. Itt talppá összeverve, a legközelebbi révdei raktárig teher nélkül usztatnak le, hol tutajjá alakítva, fűrészelt anyaggal, póznákkal vagy tűzifával megrakodnak s a haza kebelébe leveznek. Egy rendes talajnak 15' szélességgel kell birnia, s ezért a szálfák vastagsága szerint 9—22 darabból áll. Tutaj alatt (Gebinde) 2 egymáshoz füzött talp értetik, melynek 16^o hosszúnak kell lennie; így képez p. o. egy kilenczes és hetes (azaz 1 kilencz és 1 hét öt hosszú), két nyolezas, egy tizes és egy hatos talp egy-egy tutajt, a 11 és 12^o hosszú talpak már egy magukban is tutajnak neveztetnek. Egy ily tutaj az Árva folyón 300—400 hüvelyk fűrész árat vagy 1—2¹/₂ öl kemény tűzifát, a Vághon pedig 500—600 hüvelyk szeletes anyagot avagy 2—3¹/₂ öl kemény hasábfát hord hátán.

A polhorai pagony, mely a megye éjszaknyugati részén terül el, az usztatás megkönnyítése, különösen a rönköknek a fűrészgépek-

hez bármikor való szállíttatása tekintetéből két duzzasztóval (Klause) rendelkezik, a zakamenei pagonyban pedig most van egy készülő-félben. Ez uszaintézeteken kívül még egy uszófogánya (Anrenne) is van az uradalomnak Námesztó mezővárosában.

Az uszapatakok legkisebb hossza 8, legnagyobb pedig 11 mértföld.

Erdőszeti műipar és az erdők jövedelmének kimutatása.

Az erdőszeti műipar ágai következők:

1-szor. Fűrészárúk készítése, melyek termelésével 9 fűrészgép foglalkozik. Ez iparágat ugyan majdnem kizárólag a szerződőfelek üzték, s ez jövőre is így marad, a fűrészmalomok használataért bizonyos díjt fizetvén, a mennyiben az uradalom csak annyi fűrészárut állíttat ki, mennyi saját szükségletének fedezésére megkívántatik.

2-szor. Zsindelycsinálás.

3-szor. Erdei szenítés a szláv mód szerint.

4-szer. Mész- és téglaegetés. E termékek azonban gazdasági jövedéket képeznek.

5-szor. Cserzőanyag-termelés. Ez iparágat is csak a szerződőfelek folytatták, valamint az a jövőben is a bérlő kezében leend; a zuzdák használataért azonban díjt fizetnek. A termékek mennyisége s minőségének megítélhetése végett a következő táblázatokat közöljük: V és VI. melléklet (lásd a 182. és 183. lapon).

Az árvai uradalom erdősegei 1862-iki jövedelmének kimutatása.

B e v é t e l	Pénzösszeg	
	ft	kr.
A szerződőfelek rönköért	32,521	52 ⁸
„ szálfáért	54,649	28 ³
„ fűrészbér fejében	6,227	20 ⁵
Magánosok fűrészbér ezime alatt	137	32 ³
„ bükkfáért	164	56 ³
„ rönköért	708	23 ²
„ épületfáért	4,711	82
„ tűzifáért	2,521	41 ⁸
„ fűrészelt és tápanyagért	659	—
„ szénért	511	51
Kihágási birság fejében	1,118	9
Kéregzuzási bér „	35	77
Vegyes	20	—
A bevétel összlete teszen	103,986	24 ²

K i a d á s	Pénzösszeg	
	frt	kr.
Tiszteletdíjak s járományok	8,541	99
Szegődmények	3,355	80
Nyug-díjak	956	90
Kezelési költségek, mint fatermés, fuvarozás, ertés-költségek, fűrészelés s zuzásbér s a t.	19,747	13. ₀
Erdei-adó	10,546	8
Az erdőszemélyzet jövedelmi százalékára	6,109	79
Építkezési és épülettatarozási költségek	3,978	66
Erdőkerülők ruházati átalánya	362	86. ₅
Napi-díjak	1,058	68
Hajtópénz a védszemélyzet számára	279	17. ₇
Posta- és iroda-költségek	193	50
Könyöradományok s kártérítések	61	35
Vegyés kiadások	383	89. ₆
A kiadás összlete	55,575	82. ₇
Ezen kiadást levonván a fentebbi bevételből, marad évi tiszta jövedelem gyanánt	48,414	41. ₅

Azon körülmény azonban, hogy az ölfa, mész, téglá s a t. eladásából bejövő összeg, — noha a kiállítási költségek legnagyobb részben az erdőszetet terhelik — nem erdőszeti, hanem gazdasági jövedéket képez, talán azon téves fölfogásnál fogva, hogy a faraktarakat nem erdészek, hanem ispányok kezelik; továbbá, hogy a gazdasági hivatalnak (kivéve a siroakai majorságot, melynek egyébiránt fogyasztása jelentéktelennek mondható) kiszolgált épületi- s tűzifa értéke soha sem térítetik meg, az erdőszeti jövedelmet tetemesen csökkenti; miért is az 1864-ben kötött és az 1865-ik év október havában életbelépett és 20 évi tartamra szóló bérszerződés alapjaul, négy évi átlagos számítás — a kiállított termékek értéke nyomán — szolgált. E számítás szerint jövedelmez:

A letarolt erdőterület egy holdja átlagosan 181 frt 59.₅ krt

Mig az összes „ „ „ „ 1 „ 09.₅ „

És így jövedelmezőség szempontjából az árvai közbirtokossági uradalom erdői a hazában az első rendűek közé sorozhatók.

De ha ez erdők jövedelmet birnak fölmutatni, de sőt ha jövedelmezőségi tekintetben hazánk első rendű erdőihez tartoznak, azon kérdés merül föl: hogy voltaképen mi célja van s lehet hát az előadásunk folyamában többször érintett 20 évi bérszerződésnek? Őszintén meg kell vallanunk, miként erre csak megközelítőleg kielégítő feleletet sem tudunk adni, mert ez megfoghatlan épen most, nemcsak az alább kifejtendő okok miatt, nemcsak azért, mert napról-napra

V. Az árvai uradalomban az 1862. évben fölhasznált erdei termékek kimutatása.

A következő áruk készítésére felhasznált különféle osztályu		20'' hosszú zsindeley	R ö n k ö			T ü z i f a						Feküfa	Kéreg	Szén	Luczfenyő-toboz	Erdei mag
bükfa	fenyőfa		bükfa	f e n y ő		hasábfa		dorongfa		rözsefa						
				kettős	közönséges	kemény	lágý	kemény	lágý	kemény	lágý					
d a r a b			ö l						2 fogatuszekér		m é r ő					
4340	15372	363950	4	3	21586	866 ¹ / ₆	1432 ² / ₃	21 ¹ / ₂	238 ³ / ₆	282 ¹ / ₂	1856 ² / ₆	525 ¹ / ₂	642	8601 ¹ / ₂	1686	216

VI. Az árvai uradalomban az 1862. évben készült különféle fűvész-árak kimutatása.

A fölszelt rönkök összege		A hüvelykek összege	Kötfa	Léc		P a d l ó						D e s z k a						Széldeszka						
bűkk	fenyő			bűkk-fenyő-	$\frac{5}{4}$	$\frac{4}{4}$	é p			selejt es			é p				selejt es		I.	II.	III.			
		3	$2\frac{1}{2}$				2	I.	II.	III.	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$	1	$\frac{3}{4}$	I.	II.	III.	I.				II.	III.	
darab		hüvelyk	hüvelykes		bűkk	hüvelykes			osztályu			bűkk	hüvelykes				osztályu		osztályu					
						d			a			r						a			b			
12	12928	177593	3	123	4825	46706	17	31	137	706	8	12	—	67	443	5594	106619	375	12378	5622	38	646	746	1222

örvendve észleljük iparunk fokozatos emelkedését, mely a fa értékét bizonynyal fölebb fogja rugtatni; hanem legfőképen azért, mert a kassa-oderbergi vaspálya kiépítésének biztos kilátásba helyezettsége a legszebb reményekre jogosíthatják föl termékeink nagyobb mérvű és kedvezőbb kelendősítésére; a mennyiben a pálya épen az erdők közvetlen szomszédságában, igen alattuk fog elvezetni.

Nemzetgazdasági czélok pedig épen nem lebeghettek az illetők előtt, mert hisz azt mindannyian tudjuk: hogy az erdők kibérlése egyáltalában aggályos.

Az erdők kibérlésére nézve egy híres erdőszeti tekintély — a lábán álló erdőfakészletét ismeretlen nagyságu tőkéhez hasonlítva — joggal kérdi: hogyan lehet egy ismeretlen nagyságu tőkét kamatra adni? Mig — ugymond — készpénz és más tőkék könnyen megszámlálhatók, megmérlegelhetők, megmérhetők s minden tekintetben biztosan kipuhathatók, ez a lábán álló fakészletknél — ha csak némileg nagyobb kiterjedésűek — alig kivihető; azonban minden esetben annyira körülményes, időrabló s költséges, hogy ebbe rendszeren nem bocsátkozhatunk. De hogy is bizzunk föltétlenül a bérlőre egy meg nem mért, oly könnyen változékony tőkét, mint a kérdéses fakészletek? Ha mindjárt a betartandó gazdálkodást pontosan elő is írjuk, a vágásokat a leghatározottabban ki is jelöljük, az ejtéseket gondosan ellenőrizzük, a szükséges ertési munkálatokra szorgosan örködünk és mindenütt szigorú fölügyeletet viszünk is, mindazáltal sokféle nehézségek s viták fognak előfordulni, melyek végetlen pörökre vezethetnek s nagy kiadásokat okozhatnak. Különben a bérlőre való pontos és gondos felügyelés gyakran oly sokba kerül, hogy az a bérlés hasznát túlhaladja.

De térjünk tárgyunkhoz.

1864-ig az árvai uradalom erdei termékei 3—3 évre szóló szerződés mellett (kivéve az utolsót, melynek tartama 6 évi volt) a többet ígérőnek adatván el, a figyelmes szemlélőnek föltűnt, miként a jogérvényes szerződés letelte előtt már több hónappal a főkormányosság által többnemű kimutatások követeltettek, mint: a létező becslési munkálatok előterjesztése; milyen a túlevelű erdők fordaideje? az utolsó szerződés megkötése óta az egyes pagonyokban hány hold erdő taroltatott le évenként? mi az erdők elegy- s tiszta hozama kat. holdanként? a fenálló szerződés letelte után bekövetkezendő 20 évben, az egyes pagonyokban fordaszerüleg hány kat. hold túlevelű erdő kerül vágás alá; ezen erdőterületek minősége kor- és zárlat

szerint azok körülményes leírásával együtt? lehetőleg részletes előadása annak, vajjon az ezen 20 évben letarolandó erdőterületek szabályszerű állapotban vannak-e? s a t. E követelések az érdeklettekben élénk gyanut ébresztettek, miszerint az erdei termékek további kelendősítésére nézve, az eddig követett mód- s eljárástól lényeges eltérés fog történni. A gyanu, a sejtelenem nem sokára tettel igazolható.

Az 1864-ben Pesten ülésezett közbirtokossági gyűlésnek a fő-kormányzóság által az árvai uradalmi építőfára való szerződés iránt öt írásbeli ajánlat terjesztetett elő. Ezek közül figyelemre méltó kettő volt: az egyik, mely az eddigi árnál $31\frac{1}{2}\%$ -kal ígért többet, a másik, mely szintén eddigi áron felül 30% -kal többet ajánl, s biztosíték fejében kamat nélküli 10,000 o. é. frtot következő föltételek mellett:

a) A vállalkozó Popper Lipót elvállalja a vasműveknek tulajdon költségei fölállítását is oly formán, miszerint az általa mind az építőfa, mind a vasművekre nézve kikötött 20 évi haszonbér elteltével a becsár maximuma 40,000 o. é. frt lehet, a megváltás pedig a szerint fog történni, miszerint a becsárból 5% lerovandó lesz.

b) Ajánlkozik egy gőzfűrészmalomnak fölállítására, melynek becsára 50,000 frtot felül nem haladhat, s eltelvén a 20 évi haszonbér, a megváltás oly módon fog történni, miszerint itt is a becsárból 5% lerovandó lesz.

c) A vasművek helyén létező régibb épületekre nézve azt az ajánlatot teszi, miszerint azon részeket, melyek az új építésnél felhasználhatók lesznek, annak idejében becsár szerint átveszi, mely a haszonbér elteltével a megváltási összegből lerovandó lesz.

d) Az építőfára, mint fentebb érintetett, nem kevesebbre mint 20 évre kész szerződni, s pedig az eddigi arányban, de holdszáma-ra, azaz: hogy az egész fatermelés az ő tulajdona legyen, és

e) Az eddig használatlanul, a vágásokban hátramaradt kiselejtett fáért évenként az uradalomnak 2500 frtot fog fizetni.

f) Arra is ajánlkozik, miszerint a jelenleg az uradalomban tisztatlan létező circa 3000 holdnyi területet kitisztítás végett külön szerződés mellett elvállalja.

g) Ugy szintén a neki évenként az uradalomtól kijelölendő vágásokat kitisztítva úgy fogja átadni az uradalmi erdőszeti tisztségnek, hogy az annak idejében, minden akadály nélkül, erdei művelés alá vehesse.

h) Az uradalmi rétegmestert *) a vasműveknél szolgálatába átveszi.

i) Az általa átveendő králováni koreszmáért fizetendő eddigi censust 5 esztendőről 5 esztendőre 10%₀-kal fogja emelni.

k) A fenálló uradalmi fűrészmalmokat szerződés mellett átveszi.

Jelen ajánlat minden kedvező látszata mellett is, a gyűlés némely tagjai által, a bértartam hosszúsága miatt, mely az uradalom érdekével sehogy sem egyeztethető össze, nem támogatott. A főkormányzóság erélyes fölszólalása azonban s azon nyilatkozata: hogy ezen ajánlat az ő illetékes meggyőződésével teljesen egybehangzó, megtette hatását s legyőzte azokat is, kik ezen bérlet üdvösségét nem tudták belátni. S igen valószínűen ezen erélyes föllépésnek lett eredménye, hogy — mint a gyűlési jegyzőkönyv mondja — „a felolvasott ajánlatban foglalt föntebbi föltételeket a nmlgu családi gyülekezet az uradalom érdekének előmozdításával — a többi ajánlatok fölött — túlnyomólag összhangzásban lenni találván, azokat elfogadta s az azok alapján fölteendő szerződések kidolgozását egy az ülésből kinevezett bizottságra bizta.“

Ily előzmények után jött létre a 20 évi bérszerződés, melynek főbb pontjait kivonatban jövőre fogjuk közölni.

A sarolás és némely más ápoló tavaszi munkálatok a vetéseknél.

Régi tapasztalás a mezőgazdáknál, hogy az őszi vetéseknek — kedvező tavaszi időjárással beálló, néha keletinél dúsa bb fejlődése (buja növése) a termésre kártékony hatást gyakorolhat. Ilyen vetések később könnyen megdülnek, a szalmának egy része elrothad, és legjobb esetben a szemtermés — mennyi- s minőségileg silány eredményt szolgáltat.

Ezeknek megelőzésére alkalmaztatik a sarolás, mely egyéb-iránt nem csupán az őszi, hanem szükség szerint a tavaszi vetéseknél is foganatosítottatik.

Értjük pedig sarolás alatt a növényeknek sarló- vagy kaszávali fölületes levágatását, oly mélységre t. i., hogy általa a szivlevelek meg ne sérüljenek.

*) Szakmester értendő alatta.

Ezen eljárás tehát óvszer gyanánt használtatik; de vigyázni kell, nehogy az kelletlen módon keresztül vezetve, rontószer gyanánt hasson. Már sokan többet ártottak, semmint használtak sarolással a vetéseknek. Azért is nem tartjuk fölöslegesnek, az e tárgyra vonatkozó és tapasztaláson alapuló szabályokat itt rövideden közleni:

Állandóan száraz időjárásnál, ugyszinte éles keleti vagy éjszaki szeleknél épen nem szabad sarolni;

nyirkos, meleg, termékeny időjárás mellett szabad sarolni, és pedig egészen le a növények szivhajtásáig;

tartósan nyirkos, de különben meleg időben és termékeny talajon két ízben saroltassunk, de mindenkor csak sekélyen.

Repezét is lehet sarolni, de csupán ősszel a fagyok beállta előtt.

A sarolás által nyert zöld takarmány igen kedves a marhának, és főleg a tejelőknél kitünő hatása.

Nemrég azonban egy új óvszerről olvastunk, mely a buján nőtt gabonavetéseknel a sarolást pótolná, egyszersmind pedig azon lényeges előnyökkel birna, hogy először olcsóbb, másodsor biztosabb, mert kárt nem okozhat, és harmadszor a termés mennyiségét fokozza.

Érdekesnek tartjuk, ezen eljárás módját és eredményét közleni, természetesen akkép adva elő csak, mint érdekes és figyelemreméltó kísérletet, mely gondolkozásra és hasonírányu próbatételekre serkentsen.

Kleemann W. egy szászországi lapban írja, miszerint ő a rozst, midőn 1 láb magasra felnőtt, egy közönséges hengerrel — a milyen rendszeren a kibujt tavaszi vetéseknél használtatik — lefekette. Hogy pedig minél megbízhatóbb kísérletet tehessen, kiszemelte az egészen egyenlőn álló rozsvetést és ebből egy darabot délről nyugat felé, egy másik egyenlő nagyságu darabot pedig nyugotról keletnek hengereztetett meg. Az áthengerezésnél hallható volt az egyes már fejet hányó rozsnövényeknek recscsenése, és a végbevitt műtét után az egész lehengerezett darab oly képet mutatott, mint midőn a rozsvetés erős zápor által leterítették. A jelen volt telkes gazdák csodálkoztak ezen új s feltünő eljáráson, s fejöket csóválva rozsvéget jósoltak az ekkép megroncsolt rozsnak.

Pár nap alatt azonban a rozsvépecskén főlegyenesedett és 8 nap mulva a lehengerezett vetés csaknem oly magasán állt, mint a

nem hengerezett; különbség pedig köztök alig volt észrevehető. Közelebbi megtekintés azonban azt mutatta, hogy sok szár megtörve vala, de azért egy mélyen ülő térdből vidámon tovább növekedett.

Az egész rozsvetésnek virágzása igen szép egyenletesen, szelid szellők fuvalma mellett ment véghez. A vetés minden baj nélkül folytathatta fejlődését egész az aratásig, mely végre biztosan kimutatta a kísérleteknek eredményét. Miután ezen próbatét azon egy földdarabon és teljesen egyenlő körülmények között hajatott végre, és pedig úgy, hogy a vetésnek egyrésze lehengereztetett, egy másik egészen egyenlő része pedig nem hengereztetett; tehát a vég-eredményt megbízhatónak tekinthetjük. És ime ezen eredmény azt mutatta: hogy a lehengerezett vetés egy porosz hold földterületen (710 □ öl) egy és $\frac{1}{8}$ scheffel (majd egy bécsi mérő) szemmel többet adott, a nem hengerezett vetéshez képest.

Tulajdonítsuk bár minek — mondja közlő — ezen épen nem megvetendő többletet; annyi bizonyos, hogy a hengerezés a vetésnek nem árt; sőt hogy az a rozsnak buja állásánál kedvezőbb és biztosabb óvszer sem mint a sarolás, emellett pedig ez utóbbinál jóval olesőbb eljárás is.

Buza, árpa és zabnál is alkalmazta Kleeman a fönnebbi hengerezést, és úgy találta, hogy az a buja növésű buzánál különösen jó hatása és a sarolást teljesen pótolja.

Egyébiránt ajánlja Kleeman, hogy az eféle hengerezés valamivel korábban eszközöltessék, sem mint ő nála (kedvezőtlen idő miatt) történhetett, és úgy hiszi, hogy nehezebb gurgulákkal teljesítve, még kedvezőbb sikert adand.

Kérdés már most, vajjon mikép lehetne elméletileg a lehengerezés ezen kedvező eredményt értelmezni?

Mindenekelőtt föl lehetne hozni: a vetésnek lehengerezése által közvetített erősebb talajbeárnyalást és csökkentett kipárolgását a termékeny gázoknak. Továbbá fölemlíthető, miszerint lehetséges, hogy a növény felső részének lefektetése és némi elzuzatása következtében a szár és levélnek szerfölötti képződése megakadályoztatván, erősebb gyök- és magképződés előidéztetik.

Nem hallgathatjuk el ez alkalommal még azon megjegyzést, miszerint az imént említett hengerezés hatásának és eredményének magyarázata semmi ellenmondást sem foglal magában, a buza- és egyéb vetéseknél tavasszal alkalmaztatni szokott boronáltatásnak jó hatásával. Mindennek meg van a maga ideje és módja.

A boronálás is gyakorol üdvös hatást a vetésekre. Általa t. i. a talajnak némi kapáltatása, a többé-kevésbé kötött földnek megnyitvatása, ezzel a légköri tápanyagoknak erőteljesebb behatása és mindezek által a növényeknek vidámabb és hálásabb fejlődése idéztetik elő.

A hengerezés által eszközölt beárnyalás hasonló eredményeket — csak más uton igyekszik létesíteni. Vajjon az egyik vagy másik eljárást alkalmazzuk-e, azt az idő, a talaj minősége és a növények fejlődési foka fogják közelebb meghatározni.

Végre nem tartjuk fölöslegesnek, miután a vetések boronálásáról van szó, és mert ezt gazdáink épen jelenleg alkalmazhatják — ennek főbb szabályait is itt rövideden emlékezetükbe hívni.

A vetések boronálása — ezeknek különböző faja szerint — a növényeknek 1—5" magassága mellett eszközöltessék. És pedig: az őszi vetéseknél, nevezetesen a buzánál a boronálás majd minden talajon megadható; a rozsnál csak a szilárd talajokon; árpánál csak ritka esetben; zabnál leginkább akkor, ha nagyon gazos.

Azonkívül, gyomlálás helyett, még a köles, borsó, bab és burgonyánál (és pedig ez utóbbinál legerősebben), nemkülönben mindennemű takarmány-földeknél alkalmazható a boronálás. És pedig mind ezen esetekben, ha a talaj nagyon cserepes, ismételve használtassék a borona. S. P.

Szaporítsuk az elegyes állabokat.

Erdödi Adolf.

Szaktársaink között számosan vannak, kik a tiszta vagyis csupán egy fánemű állabok föntartása mellett buzgólkodnak. Nem pedig mivel azoknak az elegyes vagyis többféle fánemből állók fölött előnyeiket mutathatnák ki, hanem főleg nehézségök miatt, melyekkel az okszerűen elegyes állabok előállítására vagy valami öreg erdő már önálló helyes elegyarányának a jövő fordára át-vitele jár. És nem tagadjuk, hogy az elegyítendő fánemek helyes megválasztása, az elegyarány okszerű megállapítása és föntartása sokkal alaposabb szakértelmet igényel, mint egyetlen egy fánemnek derüre borura, vagy habár a termőhelyre s egyéb helyi viszonyokra kellő tekintettel való mivelése. Az is igaz, hogy miután különböző fánemek fény- vagy árnyszükséglet tekintetében egymástól eltérő igényekkel vannak, természetes erdősítés mellett, nem könnyű a

fokonkénti vágást úgy intézni, hogy az az elegyítendő fanemek mindenikének kívánatos arányban megfeleljen. Így például árnyasabb vágásban, mely a bükk fősarjadzó növénykéire nézve előnyös, fénykedvelő fanemek, mint a tölgy-, szil- vagy juharjávör utónövete nem fog megélni, míg ellenben a czélszerűen csekély arányban meglévő lucz- és jegenyefenyő talán a kettőnél nagyobb mérvben fogna elterjedni, miután e fanemek gyakoribb termés mellett könnyű magjukat nagy távolságra szórják, az abból kelt sarjadék pedig hosszabb és erősebb beárnyékolást tud elviselni. De az ily bajokon nem lehetetlen segíteni, ha a vágásvitelt egyedül az uralkodó fanemre való tekintettel intézzük, a mellett pedig az alárendelt fanemeket, még a talajdonképeni vágás megindítása előtt, vagy azzal egy időben, vagy mégis nemsokára azután kivágatjuk, s olyakat a tarvágás alkalmakor vagy után, tekintettel a kellő mennyiségre és fölosztásra, ültetünk az uralkodó fanem utónövedéke közé. Oly fanemeket pedig, melyek az említett elővigyázat mellett is tulságos mennyiségben tolokodtak volna be, kivágás által nem nehéz eltávolítani, nevezetesen pedig túlevelüeket, miután azok sarjakat nem hajtanak.

Igaz, hogy az ajánlott mivelési mód költséggel is jár, szakképzettebb személyzetet is igényel. De a költség az elérhető eredménnyel ily esetben nem lesz aránytalan, ha a valóban szükségesekre szorítkozva, nem hajhászunk rendkívüli eredményeket, s ha ennél fogva a fölösleges mesterkélést okosan kerüljük.

De hát miből állanak az oly eredmények, melyeket elegyes állabok igen, tiszták pedig nem képesek szolgáltatni?

Ezek valóban oly nevezetesek, hogy az említett és talán még azoknál nagyobb nehézségek legyőzését is megérdemlik, s a szakférfiaknak a birtokos érdekében szigorú kötelességévé is teszik. Állanak pedig az elegyes állabok főelőnyei a következőkből:

1) A jobb fanemek lehetőleg általános és bőmértékű elterjedését úgy eszközölni, hogy azok mindenikéből bizonyos mennyiségű fát évenként és tartósan szolgáltatathassunk, csak elegyes állabok mellett vagyunk képesek.

Tiszta állabokat ugyanis czélszerűen csak kevés fanemből tudunk előállítani. A többiek, melyeket elegytársaknak nevezünk, tiszta szálerdőkül egyedül igen előnyös termőhelyi viszonyok között alkalmasak, s akkor is életkoruk, növekedésük és a talaj termőerejének rovására. Ezekhez pedig a lombfanemek tulnyomó száma

tartozik, a melyek ismét legnagyobb részt fájuk jelessége, némelyei meg e kívül még értékes mellékhasználatok szolgáltatása által tűnnek ki. De a tiszta állabok melletti buzgólkodás azok legtöbbjeit erdeinkből idővel egészen kiszoríthatná; egy részök már ugyis a ritkaságok közé tartozván.

Föltéve azonban, hogy többféle fanemet s azok mindenikét külön tiszta állabokban kell növelnünk, és növelni természetes hátrány nélkül vagyunk képesek, úgy mégis, hogy mindenikből évenként és tartósan szolgáltatassunk megfelelő fatömeget; e fanemek mindenikére nézve külön szabályszerű korosztályzatot vagyunk kénytelenek előállítani, a minek egyik jelentékeny hátránya az évi vágások túlkiesiségében rejlik. Így például 200 holdnyi erdőben 100 éves forda mellett az évi vágás 2 holdra terjed, akár az erdő egy, akár egyaránti elegyben 5 fanemből állana. De ha ugyan e területet 5 egyforma részre osztanók, hogy a fanemek mindenikét külön és tiszta állabokban növelhessük, úgy nem egy, hanem öt évi vágással terhelnök gazdaságunkat, melyek egyenkint csak 0,4 holdra terjednének. E hátrány nagyobb terjedelmű erdőkben is beállana oly fanemekre nézve, melyek ugyan előnyös, de csekély mérvű kelendőségnek örvendnek. Továbbá talajjavító fanemekkel egyesén némely fanemek oly termőhelyen is vidor növekvéssel bírnak, a minőn különben nem igen díszlenek. Így a nedves talajt kedvelő kőrös vagy szil, bükkök között csak üde talajon is.

A fontosabb fanemek általánosabb elterjedése folytán pedig az erdők több oldalú és jövedelmezőbb használhatóságra vergődnek, a birtokos még inkább a fafogyasztók különneü osztályainak és nevezetesen azon iparüzletek előnyére, melyeknek nyers anyagul a nagyobb mennyiségre és főleg bizonyos fanemekre van szükségök. Ily iparüzletek hazánkban ugyan még nincsenek aránylag nagy számmal, de nagymérvű terjeszkedésre minálunk képesek s a népesség jelentékeny számának kényeret és jólétet, mezőgazdaságunknak pedig állandó belföldi fogyasztókat biztosítani alkalmasak. Terjeszkedni fognak pedig a hazai szállítási eszközök szaporodásának s a külkereskedés gyarapodásának arányaiban oly föltétel alatt, melynek megfelelni az erdőgazdaság, nevezetesen pedig az állami van hivatva, és úgy lesz képes, ha az a tiszta állabok iránti egyoldalú előszeretetről az elegyesek javára lemond; ha nemcsak közönségesebb műszerfa növelésére szoritkozik, de a helyi viszonyok határai között mindazon fanemeket is miveli, melyek honi faiparunknak tápot és erőt adni

alkalmasak, és ha az e részt okszerűen úgy jár el, hogy azokból a kellő mennyiséget évenként és tartósan szolgáltatni képes legyen. Minden ily iparvállalat alapításának és életerős főállásának leglényegesebb feltétele ugyanis a faanyag szükséglet tartós fűdözhetésének biztosított kilátásában áll.

A műszerfa sokoldalú értékére s az ebbeli szükséglet mérveire nézve különben főleg nagyobb és nevezetesen gyár- vagy kereskedelmi városokban szerezhetünk meggyőződést. Ott látjuk, hogy erdőben szegényebb országok nekünk soknemű iparcikkekre földolgozott nagy tömegeket drága pénzen adnak el oly anyagból, minőt mi majdnem mindenütt saját erdeinkben termelhetnénk. Ott tapasztalhatjuk, mily értékre tud a műipar gyakran oly fanemeket emelni, melyeket mi megvetéssel illetve, gaz gyanánt iparkodunk állabjainkból kipusztítani. Így például újabb időben keresve keresik s annál fogva igen jól fizetik a nyárfát, nevezetesen a feketét málhahordóknak, melyből készülve, azok aránylag igen csekély súlylyal bírnak, a mi a szállítás és vám tekintetében nagy előnynek mondható; továbbá nyár- és fűzfát gyufagyárak számára, melyek abból tömérdek tömegeket emésztenek, s kifogyván belőle, nem ritkán más vidékre hurczolkodni kénytelenek; az egerfát a szivarládák azon millióinak készítésére, melyekre a szivargyáraknak évenként van szükségük. — Az ily fanemek pedig bizonyos határok között sokkal dusabban jövedelmeznek, mint a különben nagyobb értékű tölgy, bükk s a t.

2) Czélszerűen elegyített állabok aránylag nagyobb fatömeget adnak. Bükkfával elegyben valamennyi lombfa gyorsabban növekedik és kitartóbbá válik, sőt a talaj termőereje fön tartásához is járul, miután lehullott lombja bükkek sötétebb árnyában sokkal lassabban korhad. Még inkább fokozódik a fanövekvés a lomb- és tűlevelüekből elegyesen alkotott állabokban.

Azon igen elterjedt nézet ellenben, mintha sekély- és mély gyökérzetű fanemek elegyesen nagyobb fatömeget adnának azért, mivel tápjukat az előbbiek inkább a talaj felső, az utóbbiak pedig annak mélyebb rétegeiből meritik, — a növénygyökerek táplálkozási működésének helytelen fölfogásából ered. Mély gyökérzetű fák között a sekély-gyökérzetűek inkább csak a szélvészek hatalma ellen vannak jobban megvédve.

3) Számos fanem elegyes állabokban kevésbé vannak itéve a szélvészek, tűz, késői fagyok, hótörés, rovarok, vadmarha s a t. általi pusztításnak.

Tűlevelü állabokra nézve a tűz, szélvész, hótörés meg a rovarok igen veszélyesekké válhatnak, de sokkal nagyobb mértékben, ha azok tiszta állabokat képeznek, mintha közöttük, habár alárendelt elegyben lombosak is fordulnak elő; utóbbi esetben ugyanis a tűlevelűek erőteljesebben növekednek és szilárdabb állást nyernek, a mi azokat főleg a rovarok ellen hathatósan védi, melyek nagyobbára és előszeretettel csak gyöngélkedő, beteges fákat támadnak és károsítanak meg. Azonkívül a rovarok természetes ellenségei (a madarak) is nagyobb számmal tartózkodnak lombfa, mint tűlevelü erdőkben.

A fiatal korokban érzékeny fanemek, keményebb szervezetűek árnyában, késői fagyok által kevesebbet szenvednek. Oly fanemek, melyeket a vad kiválóan kedvel, annak figyelmét könnyebben kerül ki, ha mások között szórványosan állanak.

4) Hogy a termőhely a választott fanemek melyikének felel meg legjobban, azt is elegyes állabokban legbiztosabban ítélni lehet meg, s az e részt netalán elkövetett hibát is még idejekorán és további hátrányok nélkül vagyunk képesek helyreütni, például gyérités alkalmával.

5) Elegyes állabok mellett lehetőleg kevesebb üzemosztályra van szükség, a mi főleg oly erdőgazdaságokra nézve, melyben a használat szigorú tartamossága van elvül föllállítva, s melyben e szerint évenként megszabott koru fából mindig egyenlő tömeget kell vágatnunk, — igen nagy fontossággal bír. E föltételnek tiszta állabok mellett csak ugy felelhetünk meg, ha minden meglevő fanemre s ugyanazon fanem néha többféle fordattartamai mindenikére nézve külön üzemosztályt alkotunk, vagyis külön évi vágásokat nyitunk. A vágások szerfölötti száma pedig a gazdaságot igen terheli, nevezetesen a fölügyeletet és őrzést bajosabbá és költségesebbé teszi.

Elegyes állabok mellett a fordattartamot előnyünkre a) néha megnyújthatjuk, máskor meg b) rövidebbre szabhatjuk, vagy c) többféle fanemet, melyek bizonyos körülmények között egyenként különböző fordattartamot igényeltek volna, ugyanazon fordáju egy üzemosztályba sorozhatunk. Így, ad a) az erdei fenyő állabjai, melyek öngyérülés folytán korán szoktak megritkulni, hosszú fordát nem tőrnek meg. Soványabb, száraz és sekély talajon ugyanez áll a bükkre nézve is; de ha ily termőhelyen e két fanemet elegyesen növeljük, ugy azok együtt sokkal nagyobb korig fognak jó zárlatnak

és erőteljes növekedésnek örvideni. Ad b) Talajjavítók közé elegyített egyéb fanemek sokkal korábban érnek el kívánt vastag- és magasságot, nevezetesen a túlevelűek lombfák elegyében. Ad c) Haceskélyebb fordáju fanemeket hosszabb fordáju állabokban szórva nyosán növelünk, úgy azokat a maga idejében kiszedhetjük, anélkül, hogy az állab zárlatát megszakítanók.

Fölszámláltuk tehát az elegyes állabok határozott és főelőnyeit. Mindamelletl azonban nem tagadjuk, hogy létezhetnek viszonyok, melyek között a tiszta állabok föntartása vagy olyak alapítása czélszerű, sőt szükségesnek mondható; így például, ha a helyi szükséglet vagy a termőhely minősége csak egy fanemnek kedvez. De az ily esetek kivételt képeznek, szabályul tehát mégis csak elegyes állabokat ajánlhatunk.

A mezőgazdaság az idei párisi világkiállításnál.

A császári kiállítási bizottság Párisban az „Annales de l' Agriculture francaise“ czimű gazd. lapnak hivatalos részében egy értesítést tesz közzé: a gazdasági kiállítás színhelyéül Páris szomszédságában fekvő Billancourt szigeten tartandó gazd. gépek és termékek kiállításáról és ezzel összekapcsolt nagyszerű kísérletek és miveletekről. Azon nagy érdeknél fogva, melylyel ezen tudósítás olvasóinkra nézve is bir, időszerűnek tartjuk azt itt egész terjedelmében közölni:

„Az 1867-iki általános gazdasági kiállítás azon szándékból szerveztetik, hogy a közönségnek alkalma legyen úgy a földmivclés terményeit, mint a termelési módszereket — a gyakorlati élethez lehetőleg közel álló viszonyok közt szemlélhetni.

Minthogy azonban a különféle gazdasági miveletek gyakorlati módon sem a kiállítási palotában, sem pedig a Mars-mezőn nem mutathatók; ennél fogva a császári bizottság az általános kiállításstervezetbe még egy nagyszerű gazdasági kísérleti telket is belevont, mely arra van rendelve, hogy a mezőn és a majorban használatni szokott eszközöket gyakorlati alkalmazásukban előtüntesse és a mezei munkák praxisára nézve a nagy közönségben hasznos eszméket terjeszzen.

Ezen czélből a Párisnál szomszédos helyek közül a Mars-mezőhöz közelfekvő Billancourt szigete választatott, mely közel 30

kat. hold területtel és középminőségű talajjal bir, minő a különféle miveleti kísérletekre épen legjobban megfelel.

Hogy azonban ezen kísérleti telken egyidejüleg egy nagy gépkiállítást rendezni, a különféle gazd. eszközöket s gépeket gyakorlati működésben mutatni, nemkülönben a sokféle gazdasági munkálatokat és ügymeneteket természetes valóságban előtüntetni lehessen: e czélra a nevezett szigetnek területe különböző részekbe osztatott, megfelelőleg a gazdasági munkák nagy szakaszainak.

Az első osztály a gépek által végezhető gazdasági munkákra van szánva. Különös tetőzet alatt fognak itt a cséplő, gyök-, szecskavágó és daráló gépek meg a rosták dolgozni. Ezen mezőgazdasági munkák példáival egyidejüleg a velők némileg rokon gazd. iparágak is fognak szemlére kiállítatni, u. m. a hizlalni szokott különféle baromfi; továbbá a szesz-, keményítő- és olajgyártás, a vaj-, sajt- és borkészítés, nemkülönben a méhtenyésztés, méz- és viasztermeléssel.

Ugyanezen osztályban fognak a közönség szeme alatt a faczipőkészítők, kosárfonók, esztergálosok, molnárok dolgozni, és lesznek az alagső-gépek és más gazd. cserépmunkák kiállítva.

Az első osztálynak azon részében, mely a gazdasági munkálatokra van szánva, azok számára, kik e pontban is okulást nyerni kívánnak, gyakorlatilag látható leend a kereskedelmi trágyák készítése, a koproliothok zuzatása, a superphosphat gyártása, állati anyagok és ürülékek szagtalanítása, melyek mind mint trágyázásra alkalmazható, vagy a trágya javítására szolgáló tárgyak a gazdát közelebbről érdeklik.

A kísérleti telek második osztálya szánva van azon eszközök és gépeknek, melyek a talaj mivélésénél, a növények ápolásánál és aratásánál működnek, és kézi, ígás vagy gőz-erővel mozgattatnak.

Ezen osztályban különös és kimerítő kísérletek fognak a különféle ekékkel és arató-gépekkel eszközöltetni; időszakonkinti vetések pedig a vető- és kapáló-gépeknek rendes alkalmazását fogják előtüntetni. Emellett minden szükséges készületek meg fognak tétetni, hogy hónapról hónapra az egyes mezei munkálatok, az időjárás és évszaknak megfelelőleg, végeztethessenek.

A harmadik osztályban helyet nyernek a természetes és mesterséges rétek példányképei, az alagsővezési munkálatok, a talaj fölötti és alatti öntöztetések híg-trágyával, hígított boreczzettel és tiszta vízzel. Ugyanitt lesznek láthatók a különféle vizemelő-gépek, szilipek és más a viznek gazdasági alkalmazásánál használtatni szo-

kott eszközlések. Végre a kaszáló, forgató- és gereblye-gépek szinte ezen osztályban fognak különleges működéseikben szemléltethetők lenni.

A negyedik osztályban a cukorrépa, krumpli és egyéb gyöknövények fognak a legujabb módok szerint és a legtökéletesebb eszközök alkalmazása mellett természetni.

Az ötödik osztály végre különleges miveletekre szolgál; továbbá konyhaveteményekre és meleg-ágyakra, gomba-tenyésztésekre, zsázsatermesztésre, rózsa-, pöszméte-, eper s egyéb virág- s gyümölcs-növények művelésére, melyeknek tenyésztése különösen nagy városok közelében bir nagy fontossággal.

A kísérleti teleknek illetén beosztása azon benső szándékból történt, hogy két sorbeli gazd. kísérleteket lehessen szervezni, a közönség általános oktatására és a gazdák különleges beavattatására.

A kísérleteknek első sorozata a napon t a i kísérletekre van szánva, melyek a közönséget a gazdaszatnak különböző pházisai és legfontosabb műtételeivel megismertessék, az egyes veteményfajok és évszakok szerint. Ezen kísérletek egyes kiállítók által fognak — az ezen osztály vezetőjével megállapított terv szerint — foganatosítani, mely utóbbinak kötelességében álland, minden napra egy programot készíteni, mely azután Billancourtban és a Mars-mezőn maga idején közhírré tétetni fog.

A kísérletek második sorozatának azon célja leend: az egyes gazdálkodási módszerek, eszközök és újabb gépeknek viszonylagos becsét kitüntetni.

Ezekkel összefüggésben a javított eszközök munkaképességét kimutató versenyzések fognak rendeztetni, e célra különösen kiszemelt helyeken és következő módozatok szerint.

Az első versenymunka a fű, lóher és luczernának géppeli kaszálására, a géppeli szénaforgatás és gyűjtésre fog vonatkozni. Azáltal, hogy különösen e célra szánt lóherések fognak előkészítetni és a versenytér gyakran fog megöntöztetni: lehetővé tétetik a kaszáló kísérleteknek hetenkinti ismétlése.

A második versenyszemle a gőz által mozgatott ekék s egyéb talajmunkáló eszközöknek van szánva. Ezek egyébiránt a kiállítás egész tartama alatt fognak dolgozni. A nagy jelentőségű kérdések, melyek a gőzműveléssel kapcsolatban vannak, ezen versenyt különösen fogják érdekessé tenni.

A h a r m a d i k versenynek feladata lesz, kimutatni azon eredményeket, melyek a talajmunkálásnál — szántás, boronálás, hengerezésnél igás erővel érhetőek el.

A n e g y e d i k versenytéren a vetőgépek fognak működni — Ezek számára egy különös tér van fentartva, mely minden 14 nap rendszeren felszántva, megboronálva és a vetés alá elkészítve lesz. Ezáltal válik lehetségessé, a különféle vetőgépek hasznosságai és tökéletességi fokát egymás mellett szemlélhetni és a fejlődő vetésen különleges munkájuknak eredményét megítélhetni. Az így történt vetéseken egyszersmind a különféle sormivelők fognak versenyképen dolgozhatni.

A gazdasági földtermékek aratása a versenyzés ötödik szakaszát fogja képezni, és az itt felállítandó gabona-aratógépek igen tanulságos eredményekre fognak — az egyes gépek viszonylagos munkaképességére, nemkülönben a gép- és kézmunka összehasonlítására nézve szolgálhatni.“

Az itt elsorolt versenyek, a végleges program szerint, következő rend- és időszerint fognak megtartatni, és pedig:

April 1-én kezdetét veszi a különféle ekék, vizemelő gépek s gőzgépek versenye, April 15-én a gőzekék, boronák, hengerek, irtó-ekék, csoroszlaekék, s az alagsó készítő gépek versenye. Május 1-én a magvetőgépek s trágyaoszlatógépek, len- s kendertörőgépek, szállító eszközök: szekerek, ló- s ökörszerszámok, mázsák, köpülőgépek s egyéb a tejgazdasághoz szükséges gépek s eszközök versenye. Máj. 15-én kaszáló, szénaforgató s gyűjtőgépek s szénaszárító eszközök, szénasajtók és a széna eltartására szolgáló készülétek. Junius 1-én a kovács munkák s gazdaság rendezési tervek vizsgálja veszi kezdetét. Junius 15-én szezskavágók, gyök- s gumómeteszők, lókapák, daráló- gépek versenye. Julius 1-én a különféle állatok nyírására használt eszközök versenye. Julius 15-én az aratógépek s egyéb a gabona-aratásnál s betakarásánál használt eszközök s gépek versenye. Aug. 1-én cséplőgépek s a magvak tisztítására szolgáló gépek s eszközök versenye, s a magvak eltartására szolgáló készülétek vizsgálja. Aug. 15-én falusi sütőkemenczék s főzelékfélék szárítására. Lenáztatás s trágyakészítésre szolgáló készülétek mintáinak vizsgálja. Szeptember és októberben a különféle gazd. iparüzletekre vonatkozó tervek vizsgálja. A gőzekék april 15—30-ig tartó versenye a Páris közelében eső vincennesi császári majorban fog megtartatni, a kaszáló- és aratógépek versenye pedig Fouilleuse szintén császári majorban. És

pedig amazzal május 15—31-ig luczernaföldön, emezzel pedig julius 15—31-kéig.

A császári bizottságnak egy újabb tudósítása hirül adja: az élő marhának kiállításai rendjét a Billancourt szigetén. A marhák, bizonyos csoportba osztva, felváltva lesznek kiállítva, egy csoport mindig 14 nap hosszúig, és pedig a következő rendben:

A hó I. felében:		A hó II. felében:	
Aprilis	{ Husjuhok ; Tenyészjuhok ;		Hizómarha.
Május:	Fejős tehenek ;		Gyapjuhok.
Junius:	Igás lovak ;		Baromfi.
Julius:	{ Igás ökrök ; Tenyészmarha ;		Vadász-, háta- és koca-lovak.
Augustus:	Kutyák ;		Igás ökrök, páronkint befogva és versenyben dolgozva.
Szept.:	Sertés tenyészmарha ;		Szamarak és öszvérek.
Október:	Mindennemű hizott marha ;		Honosításra alkalmas vagy már megghonosított állatok.

A szemlével egyszersmind nyilvános eladások lesznek kapcsolatban, szintugy a tenyész-, mint a többi állatokra nézve.

A kiállításai jutalmak következőleg vannak megállapítva:

Egy 10,000 frank értékű jutalom-díj azon kiállító számára, kinek czikkei olyanok gyanánt elismertetnek, melyek a mezőgazdaságra különösen nagy és lényeges hasznot hoztak.

Gazdasági mivelés módokra és eszközökre hét arany érem, 1000 frank értékben, 50 ezüst és 50 bronz érem.

Gazdasági állatokra 20 arany érem, 1000 frank értékkel, 150 ezüst és megfelelő számú bronz érmek vannak határozva.

Azonkívül dicséretes megemlézések és 40 darab műtárgy fognak az érempenzeken kívül kiosztatni.

Számos vállalkozók is jelentkeztek már, kik a látogató közönséget a gazdasági kiállítás színhelyén mindennemű szükségletekkel, jutányos áron, ellátni fogják.

Óhajtjuk, hogy ezen annyira érdekesnek és tanulságosnak ígérkező kiállítást t. gazdatársaink közül minél többen látogassák.

Egy új gyufahuzal-gyalugép.

A gyufagyártás annyiból érdekli az erdészt és erdőbirtokost is, mennyiben a gyufának egyik főalkrészére, t. i. a fára, az erdő szolgáltatja a nyers anyagot. A fahuzalnak gyártása pedig (miként már lapunk ez évi II. füzetében, 78. lapon közlők) az Osztrák birodalom némely vidékein jelentékeny kiterjedésben gyakoroltatik, s ekép az erdők jövedelmezésére is bizonyára befolyással bír.

Ez okból olvasóinkat is fogja azon közlés érdekelhetni, miszerint bizonyos Wrana nevű osztrák polgárnak sok áldozat és fáradság után sikerült, egy oly új gyufahuzal-gyalugépet szerkeszteni, mely czélszerűségére nézve minden ezen szakban eddigelé alkalmazott gépet fölülmul, és melyre a feltaláló már kizárólagos szabadalmat is nyert, sőt ráadásul a nagy ezüst érempénzzel is tüntetett ki.

Ezen új gyalugépen 10—48" hosszú fahuzalok nagy tömegekben állíttatnak elő és pedig oly formán, hogy a fa erre legkevésbé sem készíttetik elő s akkor is használható, midőn görbe és tekereses.

A gép ugyanis akkép van szerkesztve, hogy véle a fának növése, valamint az évgyűrűk irányában lehet gyalulni és minden ágacsát meg göresöt kikerülni. A gépnek ezen tulajdonságában rejlik a már 45 év óta czélbavett, de csak most sikerült javítás.

Ezen gyalugép — a róla közlött tudósítás szerint — egyszerűen van szerkesztve s ugyanazért a romlásnak vagy sérülésnek is keveset van kitéve; az elkoptatás pedig oly csekély, hogy 30—40 évig ép-ségben használható. Javára szól az is, hogy kevés tért foglal el és csak $\frac{1}{4}$ lóerőt igényel; különben kézzel, gőz- vagy vízi-erővel hozható mozgásba. Munkaképessége a feldolgozandó fának minősége és hosszasága szerint változik: egy első perc alatt 50—60 fordulást tesz 4—10 fahuzallal egyszerre.

Tapasztalás szerint egy gyaluló, jó minőségű fából, 10 órai munkaidő alatt 25—40 korongot, vagyis 600,000—1.000,000 darabot készít, minthogy minden korongban 25,000 darab 2" hosszú gyufa van. Egy öl fa ad 200 korongot, melyek összes súlya 8—9 mázsát tesz. Bécsben egy korong ára 24 o. é. kr. s így egy b. öl fenyűfa 48 forintig értékesíthető.

Az iparosokra nézve — írja a bécsi „Ill. Land. u. forst. Ztng“, melyből jelen közlést kölcsönöztünk — ezen találmány nagy és hálaldatos mezőt fog nyitni. A gyufagyártásnak ugyanis jövőre még nagyobb kiterjedése leend, mint minőnek már a jelenleg örvend. —

Léteznek ugyan most is a birodalomban gyufagyárak, melyeknek készítményei a külföldre, sőt tengeren tulra is szállíttatnak; de a birodalombeli ezen iparág még távolról sem hasonlítható az e nem-beli angol vagy francia vállalatokhoz. Angol- és Franciaországban egyes társulatok alakultak, melyek 500,000—1.000,000 frtnyi üzlet-tökével dolgoznak s a gyufagyártást nagyszerű mértékben gyakorolják. És pedig nem kedvező kilátás nélkül, amennyiben számításaikat a következő tényekre alapítják:

1) Be van bizonyítva, hogy a gyufagyártás — háboru vagy béke idején, nyári vagy téli szakban — egyaránt és mindig erélyesen üzethetik;

2) hogy a gyártás ezen cikkének semmi más gyártmány nem tétethetik eléje, mely oly nagy tömegben ma előállítva, holnap már elégtetnék.

3) Hogy ezen árucikk a világ minden részében, minden időben biztos és növekedő eladhatásra számíthat: azt már onnan szabad következtetni, minthogy hivatalos kimutatások szerint 1847-ben a birodalombéli kivitel ezen cikkből 216 b. mázsát tett, 1863-ban pedig már 58,670 vám-mázsára emelkedett.

4) Minthogy pedig mai napig ezen cikket még alig ismeri a föld lakóinak egy ötöd része; tehát fölvehető, miszerint évenként 500—800 ezer vám-mázsányi gyufaáru (30—40 millió forintnyi értékkel) is alig lenne elégséges a tengerentuli szükséglet fedezésére.

Makk mint takarmány.

Többektől hallottam — írja egy gazda*) — hogy a makkali takarmányozás rossz hatást gyakorol a marhák egészségére. Hogy e tárgyban a valóról saját tapasztalás útján győződjem meg: 4 darab félig vemhes hizó tehenet, melyek a mézárósnak szánva voltak, a többiektől külön állítottam, és nekik rendes takarmányuk mellett még annyi makkot adtam, mennyit csak szívesen megettek. Eleinte a makkot olajpogácsa-zuzón aprítottam fel, de később azt láttam, hogy természetes állapotban is szívesen ették a makkot és teljesen meg is emésztették. Az állatok a legjobb épségben maradtak és 8 hét múlva a mézárósnak eladathattak.

Megkísértettem a makkot birkáimnál is és adattam mindnyájá-

*) „Illustrirte Zeitung für Land und Forstwirthe.“ 1866. Nro 28.

nak — köztük 150 vemhes anyának — január 1-től közönséges takarmányuk mellé 1 font makkot fejenkint. Legkisebb rosz hatását sem tapasztaltam a makktakarmánynak. Négy anyabirka] elvételt ugyan, de ezt nem a makknak tulajdonítom.

A meddő birkák egész télen át csak szalmát és makkot kaptak, és némi legelőre jártak, e mellett pedig ép s egészségesek maradtak.

Egészben véve 560 mázsa makkot takarmányoztam fel s azt találtam, hogy ezáltal 400 mázsa szénát takaríthattam meg; mellékesen pedig még 4 sertést is hizlaltam fel.

A makk eltartásánál hibát követtem el. Ha még egyszer lesz alkalmam ennyi makkot takarmányozhatni, akkor azt, miután kissé felszikkadt, novembertől kezdve 3—4" magas rétegekben lomb alatt szabadban fogom tartogatni, hogy kissé csirázzon.

Fagy és nedvesség a lombbali betakarás mellett mitsem árt a takarmánymakknak; csak arra kell ügyelni, hogy csiráztatás után mielőbb felhasználtsék, még mielőtt a levélesira kifejlődnek.

Hazai erdészetünk képviselve a párisi világtárlaton.

Nem tartjuk érdektelennek közölni azon tárgyakat, melyek hazánk erdészetét e kiváló nevezetességgel bíró világtárlaton képviselik.

Magyarországból a 41-dik osztályba küldöttek: Aczél Péter Aradról dongát; Adrián János Tatáról kulaesot; Dopsy Vilmos Rimaszombatról gubacsot; gróf Eszterházy Miklós Tatáról dongát és esztergafát; Kánitz Adolf és Mór Pestről hamuzsirt; Kampner és Adler Pestről dongafát; Köehlin E. Pestről hamuzsirt és borókabogyót; Kohn és fiai Aradról dongát; Plank Károly Pozsonyból hordókat; Ráczy György Debreezenből gubacsot; Roszmanit Balkó és társa Aradról hangfát, fodros kőrifát, lángos jávort, szélvénylapot és fodros diófát; gróf Stubenberg József Székelyhidről dongát, Walser és fia két hordót ászkokkal; gróf Zay Zai-Ugroczról tölgykérget; a lugosi királyi államerdészeti igazgatóság kocsános tölgyfát.

A 42-dik osztályba: Kind József taplót és abból készült tárgyakat; Krechlin E. Pestről boróka-bogyót; Demiáni Gyula és Genersich Kézsmárkról áfonyát.

A 48-dik osztályba a szigeti kir. államerdészeti igazgató-

ság: vizfogó pallózat-, vizfogó- és deszkaturaj-, szálfá- s egy vizfogó csapdjának mintáját és néhány erdészeti szerszámot.

A 87-dik osztályba: Gleviczky Sándor Kassáról erdei magvakat és más növényeket; pesti kertész-egylet kerti magvakat.

Erdélyből a 41-dik osztályba: a kolozsvári kiállítási fiókbizottmány erdészeti termékeket; a besztercezi szelvénymetsző-társulat, Scheiber József, Kuhlbrodt Tivadar és Kogony Márton Brassóból szelvénylapokat, különféle fanemeket feldolgozatlan állapotban és feldolgozva, továbbá csutorákat; Hessenheimer J. L. és A. Brassóból hamuzsirt és nyers taplót.

A 42-dik osztályba: Hermann Ottó Kolozsvárról kitömött vadmacskát.

A 87-dik osztályba: a kiállítási fiók-bizottmány erdei magvakat.

Ezek azon küldemények, melyek hazánk erdészetét a világ-kiállításon képviselni hivatvák. Ha jól szemügyre vesszük, még annyi különmemű erdei tárgy sem képviseli a testvér hazák bérczen álló fenyőit és lombosait, mint a hány millió holdnyi tért ők elfoglalnak; kevésbé vigasztaló tény, de igaz; hajlandók vagyunk egyébiránt hinni, hogy az erdészeti tárgyak elszállításának nehezkesége — mi például a szerszám- és épületi mintafák elküldésénél némi figyelembe is veendő — nagy befolyással valának arra, hogy kiállítóink ily kevés számmal és kevés tárgygyal akadtak; noha, miként a kiállítások czélját illetőleg minden részről elismerik, az lett volna feladatunk, hogy a külfölddel megismertessük mind azon erdei termékeinket, melyek bővében vagyunk s melyekből képesek volnánk kifelé is nagy mértékben adhatni; hanem így lévén a dolog, vigasztaljuk még egyelőre magunkat, hogy nyilnak majd közlekedési utaink, a szállítás is olcsóbb leend s hogy Trieszten át kiszállított kevés épületfánk sem hoz szégyent erdeinkre.

Mitmondjunk a vadászatképviselőjéről....hallgatunk — s csupán annyit teszünk hozzá, hogy ha a vadakban gazdag Erdélyből ott van a vadmacska — melyről egyébiránt tisztelt kiállítója neve után inkább azt hisszük, hogy a kitömés mesterségét képviseli — küldhetett volna valaki a még mindig százankint elejtett tenyeres-talpas maczkók (medvék) bőréből is nem egy szép takarót.

Bedő Albert.

V e g y e s e k.

Uj erdész-akademia. A „Bécsi Ujság“ folyó évi február 6-án a következő hivatalos hirdetést közölte: „Ő cs. kir. apost. Felsége az 1866. évi november 7-kéről kelt legfelsőbb elhatározásával a mariabrunni erdészeti tanintézetnek cs. kir. erdész-akademiává emelését helybenhagyni, és az ugyanazon évi nov. 13-ról kelt legfelsőbb elhatározásával ezen erdész-akademiát a cs. kir. kereskedelmi és közgazdasági miniszterium alá rendelni méltóztatott.“

* **A magyar marhahus Angliában.** Örvendetes és buzdító tudomására szolgáljon a magyarországi marhatenyésztőknek következő rövid közlés, mely egy tekintélyes németországi gazd. lap számára irt londoni levelezésből szóról szóra lefordítva, ekkép hangzik: „Nem hagyhatom említés nélkül, miszerint itt Angolországban azon tapasztalást tették, hogy a leg s z e b b m a r h a h u s, m i t i t t v a l a h a i z l e l t e k, általános elismerés szerint az, mit az i t t h i z l a l t f e h é r, hosszú szarvu magyar ökrök adnak. Megjegyzendő azonban, hogy ezen ökrök még nem voltak vénnek és egész télen át kukorica és árpa mellett tartattak.“ E szerint tehát már három czikkünk: a magyar liszt, a magyar bor és a magyar marha vívtak ki örvendetes méltánylást maguknak a világ ezen legnagyobb piacán. Vajha ezen kedvező körülményt jobban tudnók hasznunkra fordítani és több szorgalom, értelmiség és tőkével fegyverkezve lépniénk számos vetélytársainkkal a sikra!

* **Az egész világ dohánytermelése.** Egy angol lapnak egyik közelebbi száma a következő számokban állítja össze az egész földkerekségnek tavali dohánytermelését. Szerinte természetett:

Ázsiában	309,900,000	angol font dohány.
Európában	281,844,500	„ „ „
Amerikában	248,980,500	„ „ „
Afrikában	24,300,000	„ „ „
Ausztráliában	714,000	„ „ „

Tehát az egész lakott világon 867,739,000 angol font dohány.

Hogy azonban kicsoda készítette ezen összeállítást és miféle különleges adatok alapján tette azt, ezzel ezen összeállítás szerzője adós maradt.

* **A burgonya ültetésre nézve** figyelmeztet egy vén praktikus, hogy nehéz hideg talajon ne siessünk az ültetéssel; mert míg a talaj hideg, a mag sokat szenved benne és a termés sokkal csekélyebb, mint ha a vetés később történt volna, azaz akkor, midőn a talaj már eléggé átmelegítve van. Homokos talajon természetesen már jóval korábban szabad a krumplit elültetni.

* **Magváltoztatás hasznossága a burgonyánál.** A wormsí gazdasági tanintézet számos kísérletet eszközöltetett a magváltoztatás eredményének kipuhatólására a burgonyánál, melyekből határozottan az tűnt ki: hogy a magburgonyának váltóztatása —

azon egy fajtánál — nemcsak jelentékeny többletet a termés mennyiségében, hanem lényeges javulást is a krumpli minőségében idézett elő.

* **A répára nézve** többen azon tapasztalást tették, miszerint azon répák, melyek fagyott állapotban szedettek ki a földből, rozszabbul tartották magukat télen át, sem mint azon répák, melyek a fagy után bekövetkezett lágyabb időnél még 8—14 napig érintetlenül a földben maradtak.

* **Nyul-szapuka.** (Nyulhere) (Anthyllis vulneraria.) Ezen, hazánkban is sokfelé, kivált száraz hegyi és homoki réteken vadon termő növény, takarmánytermesztésre igen ajánlható. A szarvas marhának igen egészséges és bőséges eledelt nyújt, és mi különösen ajánlja, az, hogy soványabb földeken és száraz fekvésben is kielégítő termést ad. A ki nagyobb területen kívánná termesztetni, jól cselekszik, ha a vadon termő növény magvait összeszedeti, ezzel kertjében nagyobb mennyiségű vetőmagot szaporít és azután elein próbaképen kisebb területen miveli

* **Új burgonya-ültető-gép.** Külföldi gazdasági lapok jelentik, miszerint bizonyos True nevű amerikai polgár szabadalmat nyert egy általa feltalált burgonya-ültető-gépre, melynek segítségével sok kézmunkát megtakarítani és az ültetést tetemesen olcsóbban végezni lehet. Ezen gép kétkerekű taligából áll, melynek közepén a burgonya-magtartó van. A maggumók, mel előtt földre jutnának, a gépbe czélszerűen illesztett kés által két vagy több darabra metszetnek szét. Feltaláló tapasztalása után azt állítja, miszerint nem szükséges, hogy a magburgonyán csirszemek legyenek; a kísérletképen lehámozott burgonyagumók, melyeken a szemek felül kimetszettek, tökéletes csirát hajtottak. Az elvetett gumók, két, szinte a gépen alkalmazott magtakaró-vasak által földdel befödetnek. A gép 12 embernek munkáját végzi és rendes sorokban vet. — Klemm István t. hazánkfia által legujabban feltalált burgonya-ültető-gépnek tehát versenytársa támadt. Meglátjuk — ki leend az első.

A magyar erdészeti-egylet t. cz. tagjaihoz.

Az egyesület igazgatósági irodája Pozsonyból Pestre áttétetvén, a t. cz. tagok tisztelettel kéretnek, hogy a mai naptól kezdve az egyletbe intézendő minden leveleiket, küldeményeiket és törlesztendő tagsági illetékeiket a következő czim alatt sziveskedjenek küldeni: „A magyar erdészeti-egylet titkári hivatalának Pesten.“

Pest, april 1-én 1867.

Bedő Albert, titkár.