

# ERDÉSZETI LAPOK

Az országos Erdészeti-Egyesület

K Ö Z L Ö N Y E.

*Kilenczedik évfolyam.*

*III. füzet.*

*Március 1870.*

## **Erdélyország erdeinek állapota.**

Fiatal koromban, midőn még regényolvasásra is volt időm és kedvem, s midőn még hittem a mit a történelmi költő irt, Jósika szellemdús regényeit olvasva, megkapó vázlatai nyomán az erdélyországi rengeteg erdőkről oly eszményi képet alkotam magamnak, mely mint a nagyszerűség netovábbja, az erdő iránt már akkor fogékony lelkembe mélyen be véste magát. Midőn erdészszé lettem a kép mindig előttem állott s táplálá a vágyat ezen erdőket egyszer színről színre láthatni. Ha erdélyi szaktársakkal találkoztam, gyakran fagattam őket ez iránti kérdéseimmel, de a mit hallottam az nem volt alkalmas arra hogy eszményi képem élénkebb színekben tűnjék elő; sőt ellenkezőleg mindinkább torzképpé kezdett az, lelkem hasztalan küzdései ellenére is, válni. Még fokozottabb lett vágyam Erdélyország erdeit beutazni, s midőn erre egyszer alkalmam akadt, meg is tettem. Beutaztam Erdély legnagyobb részét különösen pedig a megyéket.

Ámbár már némiképp előkészítve arra, hogy Erdélyben igen elhanyagolt erdőgazdaságot találándok, még is meglepett ezen természeti viszonyainál fogva erdőnek való, aránylag kevés népességgel bíró, közlekedési eszközök hiányában szenvedő, nagyobbbszerű fafogyasztó ipart nélkülöző országban az erdőpusztítás azon nagyszerűsége s ennek lépten nyomon látható

káros következményei, melyekről helyes fogalmat leírás által nem, s csak is a helyszínén való észlelés által lehet szerezni.

Nem csak a fő, hanem a mellék völgyeknek különösen napos oldalai nagyobbbrészt már kopárok, melyek ha csak kisé meredekek, már terméketlenek is; mert a termőföldet róluk az eső rég lemosta, most pedig már onnan csak az elmálás folytán leváló homokot, kavicsot és követ hordja alá a völgy felé, hogy ott a termékeny földeket és réteket el borítsa s a folyókat és patakokat medrükből kiszorítva más irányba terelje, áradásokat okozzon s így tovább a völgyben fekvő termékeny földeket utakat hidakat sat. folytonosan károsítsa.

A kevésbé meredek erdőtlen, de legelőül használt hegyoldalakon az esőnek előbb érintett pusztító hatása ámbár ily rohamosan nem jelentkezik, mindazonáltal itt is a talaj termőképességének megsemmisítésében folytonosan működik. Nedves időben a felázott talajt a legelő marha felvágja, a laza talajt összetartó, a talaj hitványságánál fogva úgy is silány gyepréteget megsemmisíti; záporosók e sértett pontokat lassanként kimélyesztik, s eleinte igen kiesi, de évről évre feltartóztathatlanul nagyobbodó vizmosásokat képeznek. Ily vizmosásos, most már tökéletesen terméketlenné lett hegyoldaloknak száma és terjedelme már is igen nagy s még folytonosan évről évre szaporodik. Vizmosások képződése egyébaránt igen gyakran, különösen a hanyagul kezelt három nyomásos szántóföldeken is észlelhető.

Azon területek, melyek még erdőknek nevezhetők, kevés kivétellel devastálva vannak: rétek, legelők, ritkások szakítják meg lépten nyomon az edőösszefüggését; falopás, irtás, legeltetés, felgyújtás s a féktelenül és szabadon garázdálkodó erdőpusztítás minden kigondolható módjának nagyszerű hatása látható mindenütt. Tömérdek terület csak lerágot bokrokkal, itt ott egyes fákkal van ellátva s hogy ezek termőképessége még tönkre nem ment, az csak is annak köszönhető, hogy a törpélyek

koronáihoz hasonló összekuszált gyökérzete, a laza talajt összetartja s a lemosástól megóvjja.

A erdőpusztitástól egészen ment erdők száma, kivéven a szászföldet és némiképe a székelyföldet, valóban kevés; valamint kevés azon erdők száma is, hol rendes, észszerű, takarékos erdőgazdaságot lehet találni.

Ámbár Erdélyország területének fele valószínűleg föltétlen erdőtalaj, s ámbár még az ország területének mintegy negyedrészre úgy a hogy erdőnek neveztetik: mindazonáltal számos vidéken faszükségben szenvednek. A tüzi, de különösen az épületfa-árak nagyok; a mi egyébiránt nem annyira azt mutatja, mintha az ország tulajdon szükségletének fedezésére még fölösen elegendő fával nem bírna, hanem inkább azt, hogy az erdőüzlet fejlesztésére, — a rendelkezésre álló, távol- és faszükében lévő vidékeket érintő víziutak felhasználására, igen kevés történt.

Ezen, egy egész ország jólétének egyik lényeges tényezőjét megsemmisítő, az ország földmivelésének és iparának fejlődését akadályozó viszonyoknak okai a következők:

az urbéri viszonyból eredő, az erdőt rendkívül terhelő s ezek okszerű kezelését akadályozó erdei szolgálmányok; ezekkel összeköttetésben

az erdők értéktelensége s ügyszólván minden jövedelem hiánya; ebből folyólag pedig

az erdőknek tulajdonosaik által való elhanyagolása, ha pedig véletlenül vevő akad, az erdő anyagtökéjének elpazarlása;

a mezőgazdasági célokra alkalmas földek aránylag csekély kiterjedése;

a volt urbéreszek pásztori élete, az erdőt illetőleg communisticus hajlamai, erdőpusztitási szenvedélye, melyet a községeknek az erdő közt rendkívül szét-szórt fekvése mellett nehéz fékezni;

az igazságszolgáltatás és közigazgatás gyarló volta.

A felsorolt okok közül kétségkívül az erdőt terhelő szolgálmányok idézték leginkább elő azon fennebb röviden vázolt szomorú állapotot; századokon át pusztítván és irtván az erdőt; s ha a jogosultság örve alatt jelenleg végbemenő erdőpusztítást észleli az ember, csodálkoznia kell, hogy az ország erdészeti állapota nem rosszabb; a mi azonban valószínűleg abban leli megfejtését, hogy Erdélynek üde klimája és erőteljes ős tenyészete felett, az emberek és állatok pusztító munkája, végleg győzedelmeskedni még sem birt; s hogy 1848-ig az urbéresék a földesuraság bírósága alatt állván szolgálmányi jogukkal annyira vissza nem élhettek mint 1848 után, a midőn felszabadulva, de egyszersmind félre is vezetve azon reménnyel ámítottak, hogy a földesurak erekeit is tulajdonul nyerik.

Erdélyország erdeinek legnagyobb része a kinstár, valamint kisebb nagyobb volt földesurak birtokát képezte és még most is nagy részt képezi. Községi erdőkkel többnyire csak a városok birtak, melyek ezen vagyont, a mennyiben szolgálmánynyal terhelve nem volt, a mai napig épségben meg is védtek. A szolgalmmentes erdők száma kevés volt. A szolgálmányok sokféle nemei közt legkárosabban hatott a legeltetési szolgalm. A többnyire szétszórtan fekvő hegyi urbéri községek minden háza egy pár juhát, de annál több kecskéit külön legelteti, még pedig mezei legelő hiányában az erdőn, hol minden egyes pásztor egész éven át erdőpusztítás által, a legelőnek szaporításán rendkívüli kitartással és nagy ügyességgel működik. Nyáron a mennyiben a fűlegelő az erdőn nem elegendő, a pásztorok a nagyobb fáknak ágait, a kisebb fákat pedig egészen levágják, melyeknek lombján elődik marhájuk; s hogy naponként fris takarmányuk legyen, e műtétet naponként folytatják. Ha a marha fűlegelőre talált, akkor a pásztor unalmát a közel álló fák meggyűrűzésével, meghántásával, alágyujtásával

val, s a fáknek minden kigondolható módon való sértésével és esonkításával igyekeznek elűzni. Téltre a volt urbéres, ha lehetne is, kevés takarmányt gyűjt, rétjei erdő közt, lakásától távol vannak, honnan a takarmányt, út és igásmarha hiányában, haza nem szállithatja; e takarmányt tehát a hely színén kell feléltetni; télen át sincs nyugta tehát az erdőnek, mert a szükön gyűjtött takarmány, hogy hamar el ne fogyjon, farüggyel s a fák legfiatalabb galyacskaival pótoltatik; a nyáj az erdőbe hajtatik, mely ha fiatal, annak fáit csoportonként levágatnak, ha pedig öregebb akkor csak koronája esonkittatik meg; a lehulló ágakon rágodik azután a juh és kecske. Az így télen nyáron halomra vágott fák, ha megszáradtak, a következő év száraz nyarán vagy őszén azután, ismét legeltetés alkalmával, alágyujtatnak; az így keletkezett heves tüzek nem csak a lekaszabolt foltokon semmisítik meg a fatenyészet minden maradékát, hanem az erdőnek száraz lombtakarójában bő táplálékot nyervén az erdőben minden felé elterjednek, utjokban a fák töveit megperzselik; a kéreg felpattogzik, a fa korhadásnak indul, tövén meggyengül, s egy pár év múlva egy alkalmi vihar halomra dönti a megégett erdőrészt. A szél-döntéseket ismét alágyujtani az illetők el nem mulasztják; s ez így megy folytonosan mint az áradat, évről évre az erdőnek ezer holdakra menő újabb újabb területét nyelvén el. Hogy az így évenként okozott kár tetemes lehet, már abból is következtethető, hogy majdnem annyi nyáj és pásztor van, a hány ház egy ilyen községben.

A volt urbéresek faizási joga, bár hasonlóképen igen káros, de aránylag a legeltetési szolgálat pusztító befolyásához képest még is csekélynek mondható, mert ámbár a volt urbéres nem ért a fával való takarékosághoz, fűtői sincsenek a szerént szerkesztve, lakása falain a szél is át fúj, a tél zordon, mindazon által inkább hideget tűr, mintsem hogy magát a fahordásban egy kissé megerőltesse. Tüzifa készletet téltre ritka

volt urbéres gyűjt, s ha a tél meglepi, sövény kerítését tüzeli fel, melyet tavasszal ismét megújít. Tetemesebb már ott a kár, hol a volt urbéreszek szolgálánya, épület és szerszámfára is kiterjed, hol azok zsindelt és deszkát készíthetnek s avval kereskednek; ily helyeken az erdő minden arra való fája meg van kóstolva, ott a levágott, de alkalmasnak nem talált törzsek, halomra vannak döntve, s az egész erdő csúful megritkítva.

S mit tesznek a volt földesurak erdeiknek ilyen nagyszerrű pusztításával szemben? nagyobbrészt, legalább már most, semmit; hiszen sok földesur jóformán azt sem tudná, hogy hol és mennyit bir, ha az adófizetés által eziránt némi tájékozást nem nyerne. De már azt, hogy erdőbirtoka, mely többnyire ősi lakától távol, a havasokon fekszik, mily állapotban van; azt kevés erdélyi nagybirtokos tudja; azt személyesen talán még nem is látta. Több ezer holdnyi területen, a hol már rendes gazdaságnak helye lenne, szakértő tiszttek alkalmazásának hire sincs, ily erdőttestek őrzése, mert kezelésre még senki sem gondolt, egy két paraszt erdőpásztorra van bizva, kik havonként 5—8 ft. bért kapnak. Az erdő sokszor távoli fekvése, de méginkább a birtokosnak az erdőgazdaságban való avatlansága vagy közömbössége folytán semmit sem jövedelmez, s hogy így legalább belőle az adó kikerüljön, legelőül, vagy deszkának való tönkök- és zsindely készítésre, néhány forintért bérbe adják, s ezen néhány forintért azután legeltethetik, vághatják, pusztíthatják, égethetik az erdőt tetszésök szerint, az 5 forintos hű erdőpásztor egy második 5 forintért bizonyosan nem akadályozza azt. A mit a szolgálmánynyal terhelt erdőben a volt urbéreszek művelnek, a szolgánymántól ment, vagy a volt urbéreszek kezeügyéből eső erdőkben, ugyan azt teszik a bérlők.

A hegyes vidéken szántóföldekben és rétekben nagy hiány lévén, a volt urbéreszek az urasági erdőben, a leirt módon irtott terek nekik tetsző részeit elfoglalják, néha oly meredek oldalakon is, hogy ott szántani lehetetlen; az elfoglalt terüle-

teket kapával feltörik s egy pár évig, a meddig a talaj televénytartalma birja vagy a míg a termő föld az eső által le nem mosatik, kukoricza, rozs vagy zab termelésre használják; s midőn már alig adja vissza a vető magot, akkor újabb helyet foglalnak az előbbit pedig magára hagyják, hogy egy pár év múlva kopár sziklává, vagy vizmosásos helylyé változzék; s így évről évre nagy területek tétetnek tökéletesen terméketlenné.

A birtokosok egyáltalában, de különösen azok, kik a leirt hártalan erdőpusztitást erdeikben látják, mint a kinestár s a magán birtokosok java, védtelenül magokra hagyva állanak; a közigazgatás nekik kevés oltalmat nyújt, s a birtokosok kárunkon okulva inkább pusztulni hagyják erdeiket, mint sem hogy hosszas és költséges perlekedés mellett ügyöket a törvény előtt is elveszítsék. Az 1849—1860-ki korszakban hiába panaszlott a földbirtokos volt jobbágyai ellen, kik szolgálmi jogukkal vissza élve, az urasági erdőt tulajdonokul tekintve, ezt pusztították; az akkori kormány idegen országokból került emberei nem tartották tanácsosnak a volt jobbágyokat azon hitöktől nyíltan megfosztani, hogy a nekik ígért erdő nem az övék; s így a panaszlott eseteket vagy nem tárgyalták, vagy addig huzták halasztották és forgatták, míg vagy az egész feledékenységre ment, vagy pedig a földesúr elutasított. A ki egyszer így járt, másodszer bizonyára nem panaszlott, s összetett kézzel várta a jobb jövőt. Meg kell vallani egyébaránt, hogy ezen időszakban mind ennek daczára az erdőpusztítás még sem üezett oly féktelenül mint 1860 óta midőn az erdő még kevesebb védelemben részesül, az igazságszolgáltatás oly állapotban van, hogy az 1849—60-ik viszonyokat vissza kívánják, a midőn igazságszolgáltatás tekintetében legalább némi rend uralkodott.

Meggyőződésem szerint a további erdőpusztitást gyökerében megszüntetni, és az eddigi pusztítás fölötte káros következményeit lehetőleg jóvá tenni, a következő intézkedések volnának alkalmasok:

Legégetőbb szükség az erdőt nem csak az urbéri, hanem bármilyen más viszonyból eredő szolgálmat alól fölmenti, ide számítván a compossesoratusi, és a bányászat számára fenntartott erdők felosztását is. A szolgálmat megváltása nélkül a legczélszerűbb törvények s ezeknek legszigorubb alkalmazása mellett sem lehet az erdőpusztitást meggátolni, sem pedig rendszeres erdőgazdaságot folytatni. De minthogy az eddigi tapasztalás szerint sok birtokos, akár hanyagságból, akár tudatlanságból, akár az ezen munkálatokkal járó kiadásoktól félelemből, az említett birtokviszonyok végleges rendezését jó szántából meg nem kezdi; szükséges volna törvény útján intézkedni, hogy ha bizonyos határ idő alatt az érdekelt felek a rendezési munkákat meg nem indítanak, ez hivatalból történjék és vitessék véghez.

Második sorban áll az erdőtörvény mely a közjólétre nézve fontos, föltétlen erdőtalajon álló erdőknek nem csak irtását, hanem pusztitását is meggátolja s mely czélszerűen intézkedik arról, hogy az ily természetű devastált, vagy már kopár területek rendeltetésöknek visszaadassanak. Gondoskodjék e törvény arról is, hogy a bejelentett erdei kihágások sat. a lehető leggyorsabban tárgyalassanak s haladék nélkül végrehajtsanak, mert tapasztalás szerint a gyors eljárás s az ezt nyomon követő büntetés szelidebb törvények mellett is sokkal jobb eredményekre vezet, mint a vontatva és nem erélyesen alkalmazott legszigorubb törvény.

A legjobb törvény is, lelkiösmeretes, ügybuzgó, erélyes, igazságos s a legélenkebb kötelességérettől áthatott végrehajtó közegek nélkül, csak írott malaszt marad. A közigazgatás szervezése tehát a harmadik fontos teendő, mig ez meg nem történik addig az erdélyi erdőszereti viszonyok javítására teendő minden intézkedés, csak sikertelen kísérlet marad.

A czélszerű erdőtörvény védelme alatt, a közlekedési eszközök szaporodása mellett, kivált ha az épülő vasutak ársza-

bályai a fának szállítását is lehetővé teszik, Erdélyországnak a szolgalmányok terhe alól fölszabadított erdei kétséget sem szenved hogy még egykor fel fognak virágozni, s a nemzeti vagyon legfőbb kincsét képezendik.

Végül még egy közigazgatási teendőről kell megemlékez-nem, mely nem csak az erdők sikeres megvédése, hanem főképen közrendészeti és népnevelési tekintetben fölötte fontos és szükséges volna. Említettem hogy az erdélyi megyék hegyes erdős vidékein fekvő volt urbéres községek nagyobb része házanként nagy területen szétszórva fekszenek, úgy hogy egyik ház a másiktól negyed órányi távolságra is esik. Világos hogy ily helyeken sem községi rendes igazgatás, sem népnevelés nem létesülhet, a közrendészet pedig eredménnyel nem gyakorolható. Ha ez jövőre is így marad, akkor a nép mint eddig tudatlanságban fog felnőni, a tulajdon iránti tiszteletet nem fogja ismerni, munkára, szorgalomra nem fog ösztönöztetni, s életét henyéléssel töltve mindig hajlandó lesz élet szükségleteit mások vagyonából lehetőleg kielégíteni, s hogy e tekintetben leginkább a közeli erdők szenvednének legtöbb kárt, az kétség kívül áll. Nézetem szerint aként lehetne segíteni, ha az erdei szolgalmak megváltása céljából eszközlendő urbéri rendezés alkalmával a szétszórva fekvő telkek commassáltatnának, s a mennyiben a lakosok szegényebbjei házuknak áthordását és fellállítását vagy ujaknak építését meg nem bírják, országos segítségben vagy esetleg ocsó kölcsönben részesíttetnének. Nem tartom magamat hivatottnak, sem e lap terét alkalmasnak arra, hogy ez ügyet részleteiben kifejtsem; talán akad valaki olvasóink közt, ki ez eszmét figyelmére méltatja.

**Mérei.**

## A t o l y i t á s

(Lásd E. L. 1869 év 8. és 9. füzet.)

Fikker Alberttől

Az Erdészeti Lapok m. é. 8. ik és 9. ik együttes füzetében az erdélyi részben divó tűzifausztatás és kirakás módjának leírása alkalmával az e téren szerzett tapasztalatok közlése végett intézett fölhívás által buzdítatva, helyén levőnek vélem:

a rakhely megválasztása, s annak sajátságai, a szükséges építkezések, az usztatás és fakirakás körül több év során szerzett észleteimet következőkben leírni, főlemlítvén egyszersmind ez usztatási eljárás eredetét is.

A rakhelynek víz alá helyezése, vagyis torlasztás\*) általi fakirakás eredetét Olaszhonból veszi. Ugyanis e század elején onnan bejött erdélyi munkások alkalmazták először 1822-ben Kolosvárt; később az orlái határörvidéki erdőségekből szállított tűzifa is ezen eljárás szerént rakatott ki. Mig végre 1852-ben a határörezredek felosztása következtében a most nevezet erdők, minden usztatási építvényekkel együtt a kincstárra szállván, az ott alkalmazott munkásokat is örökelte. Így történt hogy usztatási módjuk 1855-ben már a kincstár tűzifa- szállításánál is gyakorlatba vétetett.

Jelenben, mint a legkevesebb usztatási építkezéseket igénylő, hasonlíthatatlanul legolcsóbb szállítási mód majdnem általános alkalmazást nyert. — Feltehető, hogy eredeti hazájában ezen usztatási rendszer nagyobb tökélyre fejlődött, mint itt, hol újabb időkben emelkedett csak nagyobb jelentőségre; kezdetben eredeti egyszerűségén alig tétetett változtatás.

A fennebb említett olasz munkások utódai, — kik részint elmagyarosodtak részint eloláhosodtak, anélkül hogy ősi nyelvöket elfeledték

\*) Az Erdélyben honos „tolyítás“ kifejezés a „tó“ szóból ered mivel a rakhelynek víz alá helyezése tavat képez. Tulajdonképen tehát „tó itás“ volna. — Fikker. Vagy a víz feltöltésének következtében „tölítés“, „tolyítás“, „torlasztás.“ A tolyítás szó tájhangzásu, de a táj sajátos szállítás módjával bátran fogadhatni el a táj elnevezést is, annál inkább, ha találóbbat helyébe nem állíthatunk. Szerk.

volna-mai napiglan szállítási munkálatokkal foglalkoznak, s különösen jeles száraz- és víz- csuzornakészítők.

A viznek a rakhelyen való eláraszthatása feltételezi, hogy a rakhely színvonala (niveau) az uszárok kezdeténél alantabb fekvéssel birjon mint az uszpatak vagy folyam vízszine. Ezen színvonal különbségtől függ: mennyire alkalmas a rakhely a kérdéses mód szerénti fakirakásra és vajjon az alá helyezhető-e vagy nem. A rakhely megválasztásánál tehát főleg figyelemmel kell lenni a lentebbi fekvésre; továbbá hogy a rakhelyre befolyó viznek, vagyis az uszárok kezdetének ölenként legalább is 5'' esése legyen, mert különben a beuszó fa könnyen felakad, megtorlódik. Az uszároknak további lejtése 2—6'' tehet ölenként. Kerülni kell a rakhelyre árasztott viznek sebes folyását, mert az a munkást a kirakásban akadályozza.

Ezen folyás egyébaránt az uszárok elgátlása által szabályozható.

A rakhelynek nagyobb esését elenyésztethetjük az által, hogy a befolyásnak a szükséglethez képest lehető legnagyobb esést adunk. Ellenben a rakhelynek lentebbi fekvése elérhető az uszároknak távolabbról és csekély lejtéssel való vezetése által; eszközölhető továbbá a végtelölő gerebnek vesszőnyalábok, vagy deszka általi elgátlásával, mi is a viznek a gereb elötti dagályát és emelkedését okozza, s így a rakhelynek a befolyáshozképest némi alantabb fekvését, s viz alá helyezhetését eredményezi.

Az ily elgátlás, ha az uszapatak szárazság következtében megapad, vagy pedig általában kevés vízzel bir, és a végtelölő gereb közt könnyen kifolyást talál, elkerülhetlen, s az így előállott vízhiányon egyedül ezen eljárás által lehet segíteni.

A viz szintje említett fölemelésénél azonban nagy figyelem fordítandó arra, hogy áradáskor szabad folyását azonnal helyre lehessen állítani, tehát hogy a gátszerkezet könnyen elbontható legyen.

Alkalmas rakpartok sajátságai legkönnyebben feltalálhatók malmon közelében; mert azok rendesen a malom épület egész esésével birván, a malmon felül a vizet és fát könnyen ki lehet terelni és a viz a malmon alól a malomárok folytatásába teszés szerént vissza vezethető. Az

ily helyeket csekély költséggel lehet berendezni és a nélkül hogy a malom legkevésbé is veszélyeztetve volna. A rakhely területét illetőleg megjegyzendőnek vélem, hogy nagyobb kiterjedésűnek kell lennie mint azt a kirakandó fa közönségesen igényelné, mivel gerebudvar nem lévén, vizáradáskor tér szükséges azon beuszó fának befogadására, melyet a munkások azonnal kirakni nem győznek.

A rakhelyre csak annyi víz bocsátása szükséges, a mennyi épen a faki-terelésére nélkülözhetetlen, mivel mélyebb vízben a munkások nem mozoghatnak oly szabadon. Fő feladat tehát a felesleges víz elvezetése, még mielőtt az a rakhelyre érkeznek.

Ha a végterelő gereben át a fölösleges vizet nem lehetne levezetni, az uszárok nyílásán felül megfelelő gerebvel ellátott vízvezető árkokat alkalmazunk. Néha ezen árkok, részint a nagyobb esés okozta partmosás kikerülése, részint a víznek könnyebb szabályozása végett zúgóva láttatnak el.

Az erdélyi részben alkalmazásban lévő gúlakból összeállított háritó gereb (bakgereb, gúlagereb) minden körülmények között a célnak meg nem felel, mert eltekintve azon nehézségektől, melyek hideg tavaszi időkben, mélyebb vizekbe való beállítása alkalmával felmerülni szoktak, iszapos medrű folyókban a megterhelt gúlának lábai egyenetlenül süllyedvén, gyakran megtörténik, hogy suly pontja, támpontján kívül esik, és feldől. A süllyedést — mely a víz mosásának, vagyis az apró fővényt magával ragadó víz forrásának következése — meglehet akadályozni az által, hogy a gereb elébe vesző nyalábok bocsáttatnak a víz fenekére. De ez által a víz megtorlik, és a gerebre nagyobb nyomást gyakorol, minek következtében, kivált áradások alkalmával a gereb gyakran elszakad, vagy legalább egyes gúlái az egyenes vonalból félre tolatnak, s ha többé a vízmélysége miatt vissza nem helyszhetők, igen könnyen ismét elszakad a gereb.

Az ily szakadásoknak némileg elejét vehetni az által, hogy az egyes gúlák 10—12" vastagságu gerendák által lábaiknál fogva egy-

mással öszszeköttetésbe hozatnak, mi által ellen állási képességek tete-  
mesen nagyobbodik. —

A közöltek alapján tapasztalásom szerint az említett gúla-gerebek  
biztosan csak csekélyebb vízzel bíró köves medrű folyók és patakokban  
alkalmazhatók. Folyókban mint végterelő gerebek nagyobb mennyiségű  
fausztatásoknál a megkívántató ellentállási képességgel csak azon eset-  
ben bírnak, ha a felesleges víz elvezetése azonnal és könnyen eszközöl-  
hető, mert a tolyítás általi kirakásnál is gyakran előfordul, hogy az  
uszavíz hirtelen megáradván, a partok mentében és kövek megett lera-  
kodott nagyobb mennyiségű fát magával ragadja, és a rakhelyet hirtelen  
annyi fával árasztja el, hogy annak kiszedését a munkások nem győzvé-  
n az uszárok, sőt a végterelő gereben felül az uszapatak vagy folyó is  
fával rakodik meg; a végterelő gerebnek tehát, habár rövid időre is  
— nagyobb ellentállási képességgel kell bírnia, mint a minövel a kö-  
zönséges gúlagereb sebes folyású mélyebb vizekben bírhat. — Hogy  
minő eljárás által lehet a rakhelyet nagyobb faelárasztásoktól megóvni,  
— az usztatás és kirakás körül előadandó észrevételeim alkalmával fogom  
főlemlíteni.

A gúlák sokoldalú alkalmazhatósága tekintetéből jelen alkalom-  
mal megemlítendőnek vélem, hogy azok miként illesztetnek össze, és  
állíttatnak fel.\*)

A bak, vagy gúla sajátsága abban áll, hogy bármely oldalról esik  
reá a nyomás, mindig egyenlő ellent-állási erővel bír, ha támpontjai  
vizirányosan fekszenek; ennél fogva a lábak egyenlőségén kívül a há-  
romszögek — melyeket lábai egymással, és a támpontok egymástól tá-  
volsága által képeznek egyen oldalúak, s így egyenszögűek is, tehát az  
egyes szögek nagysága  $60^\circ$ .

Összeillesztésük következőleg történik:

a 3 öl hosszú lábak egyenlőre rovatván, vékonyabb végökkel  
egy tönkre fektetve csapinósan úgy faragtatnak meg (l. 3 ábra) hogy a

\*) Gayer erdőhasználat-tanában: Die Forstbenützung von Carl Gayer. Aschaf-  
fenburg, bei Carl Krebs 1863, leírva csak a gúla felszerelése van; de a lábak össze-  
illesztéséről és felállításáról említés nincs.

közbelső láb (b) csuca éket, a két szélsőé (a. c.) pedig oly ferde lapokat képezzenek, melyek az ékre illesztve, a két szélső láb végpontjainak a láb hosszával egyenlő távolságát eredményezzék. Ezen helyzetben a lapok közepén lyukat furván s abba jó erős szeget (x. lásd. 1. és 2. ábra) ver-  
vén a lábak gúzszal, kötéllel vagy lánczczal lehető szorosán meg köttetnek. Ha faszeg veretik keresztül, a furónak  $1\frac{1}{2}$ "—2" áti. erőjünek kell lenni. Legczélszerűbb csavarral ellátott vas szeget alkalmazni, mely esetben a kötés nélkülözhető. —

Az öszszekötés után a közbelső lábat (b. lásd. 2. ábra) annyira emeljük hogy a csucsvégbe keresztben egy rudat, az ugy nevezett papot (y) lehessen fektetni. —

Az emelés következtében a guzs kötés kellőleg megfeszül, a pap elé pedig, hogy ki ne ugorják éket vagy szeget (z.) szokás verni.

Ekkor a munkások egy része a csucst emeli, a más része a felemelt lábat csákyával addig huzza, míg a bak lábra nem áll (lásd. 1. ábra). További felszerelése a már ösmert módon vitetik végbe. —

A leirt bakok igen jó szolgálatot tehetnek vízi épületeknél mindennütt, hol véletlen gát szakadást vagy más védelemet kell rögtön helyre állítani. Ha a víz mélysége miatt a munkások a bakokat közvetlen helyeikre nem helyezhetik — tutajra teszik s ugy bocsátják a vízbe. Ily módon mélyebb vizekbe is lehet azonnal gátat verni, ha nem sebesek rendkívül.

A rakhely berendezésénél fő feladat, hogy minden irányban elárastható legyen, és hogy a vizet tetszés szerént rá és levezetni lehessen; a rakpartot tehát a fő uszárokból minden felé elágazó mellékárkok szeljük keresztül.

A fő árok a befolyásnál zsillippel van ellátva; az árkok kipadólása csak a lerakodott homok eltávolíthatása céljából kívánatos. —

Ugyanis a zavaros víz a kirakott farakások (Banquet\*) között szűrődik keresztül és iszapját lerakja. Ennek következése a rakhely emelkedése

\*) így nevezik közönségesen a munkások.

évről évre, evvel pedig a fa kiszállításának nehezede. Így a váradi rakhely (Károly fehér vár mellett) 10. év alatt 4—6' nyira emelkedett.\*)

A lerakodott homok csak az uszárokba bocsátott víz segítségével távolítható el, — abba lapáttal bedobadván. — A zúgóval ellátott uszárok kezdeténél alkalmazott fővényrács a fenékén folyó porondot ugyan elvezeti, s annak alkalmazása ezen célból igen szükséges, de a zavarék leülepedésének megátlására s eltávolítására kevés befolyással van.

A rakhelynek további berendezése a kezdetben idézett füzetben közölve lévén kiegészítőleg azt jegyzem meg, hogy ha mélyebb fekvésű rakhelyeken a fának hirtelen megérkezésétől kellene tartani, az először beérkező fa felfogása még a kirakás megkezdése előtt ha bár a legegyszerűbben is p. o. 2" vastag czövekek beverése által biztosíttassék. Ha a rakhely élő fával sat. sűrűn van körül ültetve, a legjobb védelmet bírja.

A rakhelynek közlött módon való előkészítése és biztosítása után a bedobott fa megérkeztekor a vizet a rakhelyre bocsátják, és a kezdetben beuszott lát 4—5' magasságig a rakhely körül egy vagy több sorban kirakják. Az uszárok fogó-gerebének egészben vagy részben való elgátolása okozza a viznek nagyobb vagy csekélyebb eláradását; a farakások felfogják a beérkező hasábokat, és gátolják a viznek gyorsabb kifolyását, minek következtében a víz elárad és az uszafa minden irányban elterjed: szükség esetében csáklával ellátott munkások terelik a kiszedők közelébe, kik a hasábokat agyra állítva, a rakásokhoz támasztják, és felibök vékonyabb darabokat vetnek.

Igen nagy előny az, hogy a hasábok, a nélkül hogy a vízből kiemeltetnének, kirakhatók. Ugyanis a munkás közvetlen a kirakás helyén az uszatának az egyik végét fölemeli, mire a másik vége a vízfenekére száll s így támasztja a már kirakot rakás mellé. — A kirakási munkálatoknál nők és gyermekek is alkalmazhatók.

Hogy a kiszedés meg ne szakadjon a csáklás munkások a megakadó lát a folyásba tuszkolják. Nagyobb mennyiségű szállítások, és jelentékenyebb uszatávolságoknál elkerülhetlen, a partokon és kövek megett lerakodott uszafát időnként a rakhelyre beusztatni. Ezen elővigyá-

\*) A rakpart feltöltése tehát a baj, nem pedig mint némelyek félnek, az elmosás

zat által el lesz kerülve esetleges vízáradásak következtében a rakhelynek fával való túlárasztása.

Ha mindáltal az uszafa a rakhelyet és az uszárkokat megtöltene — minek következtében, a rakhelyre nem folyhat elegendő víz, és a rakhelyen elterülve lévő fa kirakása nagyon nehezen haladhat, fő teendő: az uszárkokban feltorlódott fát partra hányni s egyáltalában oda törekedni, hogy a víz a rakhelyet ismét elárasztassa.

Vízáradások alkalmával a fakirakásnak szünetelni éjjel sem szabad, hanem fáklya és tűz világánál felváltott munkásokkal szakadatlanul folytatandó, kivéve ha a rakhely nagyobb mennyiségű fa befogadására alkalmas és elég terjedelmes.

Az ölbe rakás azon oldalról történik, hol a kirakás bevégeztetett, vagyis a hol a hasábok a rakhelylyel tompa szögöt képeznek; ellenkező oldalról kezdve, a hasábok össze omolnak, — minek következtében az ölbe rakás faradságosabb, tehát költségesebb is.

## Az erdei legelő használatának káros következményeiről\*)

írta

Láng Gábor

Hogy az erdei legelő használata a legkedvezőbb termőhelyi viszonyok között sem nyújt nagyobb hasznot, mint a millyen nagy az általa okozott kár;

hogy e kár annál nagyobb és érezhetőbb, mennél kedvezőtlenebbek a termőhelyi viszonyok;

és végtére, hogy egészen mostoha termőhelyi viszonyok s korlátlan használat esetében az erdő elpusztulását idézheti elő:

oly tapasztalatok melyekre alapított nézeteimet úgy hiszem mind azon szaktársaim osztani fogják a kik az erdei legelő

\*) Bár a mult számunkban közlött czikkkel befejezettnek tartottuk a vitát, közzöljük e később érkezet vetőt, különösen azért mert alvidéki erdeinkre nézve sok érdekeset tartalmaz.

használatának előnyeit, hátrányait, és következményeit elfogulatlan figyelemre méltatták.

Ki nem ismerné azon károsításokat, a melyeket az erdei legelő használata részint közvetve, részint közvetlenül előidéz?

Ki nem ismerné amaz erdőkárosításokat, a melyeket a legelő nyájak az erdei fák lerágcsálása, letördelése, és ledörzsölése által okoznak?

Ki nem ismerné ama károsításokat, a melyeket a legelő marha a talaj letaposása által okoz, melynek következtében esős időben a termő réteget és televényt a víz lemossa, különösen a hegyek lejtőjén, sőt hullámos sík földön is?

Ki nem ismerné ama károsításokat, a melyeket a pásztorok pajkosságból, tudatlanságból, közönyösségből, rosz akaratból, de legtöbb esetben a legelő területének kiterjesztése tekintetéből okoznak?

Ki nem ismerné amaz erdőkárosításokat, a melyeket a legelő nyájak az aljfák, és bokor félék elpusztítása, és ennek következtében vizmosta mély árkok előidézése által okoznak?

És végtére ki nem ismerné amaz erdőkárosításokat, a melyek száz meg száz erdő egész által okoztatának?

Hogy az erdő károsításoknak sok ezer hold erdő esett áldozatul, erről elő példát nyújtanak felső Magyarország erdődus hegyeinek jelentékeny területei, a kopár hegyek, erdőtlen lejtők, eltörpült erdők, cserjékkel és bokor félékekkel elborított területek, víz mosta árkok: szóval a végképen elpusztított vagy pusztuló félben lévő erdőségek.

Élő példát nyújtanak a sík föld nem csekély kiterjedésű eltörpült és szánandó növedékekkel biró erdei, sőt a folyók mentében levő berkek is, — a melyek daczára a rendkívüli televénydus talajnak a legeltetés következtében vagy végkép elpusztultak, vagy annyira megkárosítottak: hogy amaz évi hozamnak, melyre termékenységüknél fogva, ezélszerűbb ke-

zelés és korlátozottabb legelő használata mellett képesek lennének, alig képesek néhány száztoliját nyújtani.

Hogy az erdei legeltetést a berkek kivételével okszerű erdőgazdaságban oly kiterjedéssel használni nem is lehet, miszerint az rendes jövedelmi ágat képezne, kétséget sem szenved. Az okszerűen kezelt jegenyefenyő, vagy egyveleges luczfenyő, továbbá egyveletlen vagy egyveleges bükkös állabokban tökéletes zárlat esetében oly mennyiségű fű, vagy gyeper nem létezhet, hogy a legelő használat kedvéért az erdőt a fönnebb jelzett károsítások veszélyeinek kitenni érdemes lenne.

De méltassuk csak figyelemre azon erdőségeket is, amelyekben az uralkodó fajok természeti sajátosságuknál fogva ritkább állást igényelvén, rosszabb zárlatu állabokat képeznek s ennél fogva jobb legelőt szolgáltatnak. E fa nemekhez tartoznak a tölgyek s az erdei fenyők. Ezekben sem lehet erdőgazdasági szempontból ajánlani az erdei legelő használatát, mert tudjuk azt: hogy a talaj termőképessége s ennek következtében a fák növedéke sőt egészsége és élet tartama is tetemesen megapad ha:

1. tölgyesekben a bokor félék és egyéb aljfa a legeltetés által tönkre tétetvén a talajt nem javíthatják, és,

2. a napsugarak és szárító szelek a fák tövét szabadabban érhetvén száraz nyári időben a gyökerek körül a földet szerfelett kiszáríthatják, — és

3. hogyha az eső szabadabban s akadály nélkül éri a talajt, részint a televényt, részint pedig a felső termő réteget elmossa és a völgyekbe, mélyedésekbe és katlanokba hordja le, sok esetben pedig árkokat szakít.

Ezen káros befolyásoknak szép hazánk nagy kiterjedésű és jobb sorsra méltó tölgyesei leginkább ki vannak téve.

Nagy a panasz, hogy elegetlen tölgyesek a talajt javítani nem képesek, sőt lehullott leveleik cser tartalmuknál fogva a talaj elsoványodását idézik elő. Ezen panasz alaposságát kétség-

be vonni nem lehet ugyan, de egyszersmind el kell ismerni azt is: hogy tölgyeseinkben a talaj elsoványodását a legelő használata segíti leginkább elő. Az aljfat ugyanis, melyet egyrészt másod rendű fanemek, leginkább pedig a bokor félék képezik a legeltetés megsemmisítvén, a ritkábban álló tölgyek a talajt külső káros befolyásoktól meg nem védhetik és nem javíthatják.

Hogy az erdei legelő használata által okozott károk annál súlyosabbak, mennél kedvezőtlenebbek a termőhelyi viszonyok úgy hiszem érvekkel bővebben támogatni fölösleges, mert az a dolog természetében fekszik, hogy a károsításoknak meredek lejtőkön, silányabb és sekély talajon, köves, kovahomok, és szikes területeken sokkal érezhetőbbeknek kell lenni, mint televénydus sík földön, és a hegyek lapályain, vagy igen mérsékelt de televényus és termékeny lejtőkön.

Azon állításom támogatására: hogy az erdei legelő használata az erdők végleges elpusztulását előidézi, rettentő s minden képzeletet felül muló példát mutathatnék. Főlemlitek egy erdőbirtokot, a melynek területe 1860-ik évben 56000 kat. hold kiterjedéssel birt, s a melyben 1860-ik évben az erdő legelő használata behozatott. Rövid 9 évi időköz lefolyása alatt ezen szép erdőbirtoknak egyik jelentékeny része végkép elpusztult, más része a végleges elpusztuláshoz közel áll, harmadik része pedig a számos károsítás folytán elsatnyult, növedék nélküli állabokból és eltörpült serdényekből áll, rettentő példaul szolgálván az erdő legeltetésének korlátlan használatát követő pusztulás illusztrálására.

1860-ig a legeltetés csak az erdőtlen szikesekre és zombékos mocsárookra szorítkozván, — az erdőből úgy szólván egészen ki volt zárva.

Nevezett évben az erdő kezelőség ajánlatára, az illető hatóság a legeltetést az erdős területekre kiterjeszteté és pedig a kemény fanemekre 15 éves, a lágy fanemekre pedig 10 éves

koruktól fogva. A legelővel együtt bérbe adatott még a gubaacs, makkolás, komló, vad gyümölcs sat. használata is.

Mivé lettek az erdők, melyeknek némely részeiben az előtt a szalonkavadász a sűrűségeen áthatolni alig volt képes? Ma a négylovas koesi vágatva haladhat, sőt kényelmesen meg is fordulhat bennök; a talaj üdeségét védő, sőt talajjavító bokrok eltűntek és helyüket sovány fűvü kopárok foglalták el.

A legelő nyájak, főképen a juhok trágyája és vizelete a szikes tartalmu, anélkül is száraz és forró talajt, még égetőbbé tette.

S minthogy az aljfa elpusztulása után a kiritkult tölgy és cserfák a talajt kellőleg be árnyékolni és káros befolyásoktól megvédeni képesek nem valának, ezrenként száradtak és most is folytonosan száradnak ki. Fokozza a pusztulást még azon körülmény is, hogy a sekély és szikes területeken a 15 éves serdény még nem lévén fel szabadulva a marha szája elől, a magoncok elpusztulnak s a fel nőtt erdőt néhány satnya sarj és galagonya bokor képezi a melyet a legelő marha tövisei miatt lerágni képes nem vala.

Hogy a sovány, sekély, homokos, kövecses és szikes talajokon a juhtrágya s vizelet oly méreg, a mely az erdei fák elszáradását előidézi, bizonyítja azon körülmény: hogy a szóban forgó erdőség azon helyein, a melyeken a juhok deleltek vagy éjjeleztek, egész csoport fák második, legtöbb esetben azonban harmadik és negyedik évben elszáradtak.

Hogy az erdei legelő használata, a hernyók elszaporodását is elősegíti, az is tény. — A pillék ugyanis rajzás alkalmával az aljfáktól megfosztott tölgyesekben akadály nélkül repdesvén, tojásaikat a kéreg repedéseibe kényelmesen lerakhatják, — míg ellenben oly erdőkben, a melyekben sűrű az, sok száz ezer pille a bokrok között lehull a földre, és a nélkül hogy tojásait alkalmas helyre rakhatná — elvész. Ez azon pillékről áll, a melyek tojásaikat a fák derekán lévő kéreg repedésekbe szok-

ták lerakni és nehézkes voltuknál fogva magosan nem repülhetnek.

Az alfa elpusztulásával megsemmisítetik az éneklő madarak kényelmes fészkelési és tartozkodási helye is. Pedig ezek addig, míg a sűrű alfa között békével szaporodhattak, milliónyi hernyótojást és hernyó pusztítottak el.

Ha tisztelt szaktársaim némelyike fönnbbi álitásaimat kétségbe vonni, vagy azokat túlzottaknak tartani hajlandó lenne, — legyen szives engemet látogatásával megtisztelni; szívesen látom egy kis bácskai paprikásra és a helyszínén megmutatom azt: hogy az erdei legelő használata rövid 9 év alatt százezerekre menő kárt előidézni és egész pagonyokat tönkre tenni képes.

A tölgyesekben az aljfát képező fanelemek és bokor félék a talaj termő képességének megtartására, a talaj javítására, az uralkodó fanelemek egészségére, növesére oly nagy befolyással bírnak, hogy azok szorgos kímelésétől nemcsak a tölgyesek kellő növekvése, de számtan esetben léte is füg.\*)

Ez oknál fogva ezen bokor félékkal és aljfákkal kíméletlenül bánni, sőt azokat az erdei legelő használata által elérhető, de minden esetre képzelti jövedelem kedvéért feláldozni, oly bűn, a melyet sekinek, szakképzett és tapasztalt erdőgazdának pedig legkevésbbé szabad elkövetni.

A föntebbieket előre bocsájtva nézetem szerint minden erdő területet, ha csak a birtok s birtokos környülményei nem akadályoznák a legeltetés használata elől végkép el kell zárni, vagy ha ez lehetetlen lenne, a lehető legkorlátoltabb határok közé szorítva türni csak meg.

Ha az erdőbirtokos, vagy a birtok viszonyai az erdei le-

\*) Ez igazság megismerését tölgyesekben működő szaktársainknak nem köthetjük eléggé szívére. Szerk.

gelő használatát mellőzhetővé tennék, szorítsuk azt a felső hegyes vidéken a fő és mellék völgyekre, a mely helyeken úgy is a legdúsabb legelő szokot teremni; toldjuk meg azt a szükséghez képest a völgyeket környező erdőből egyes területekkel, de ne engedjük meg: hogy a legelő nyájak az erdőn vagy pláne serdényeken keresztül kasul mászkálva tizszer, sőt többször nagyobb kárt okozhassanak, mint a mennyit a felhasznált legelő adhat.

A sík földön, nevezetesen a homok és szikes talajon álló erdőkben pedig, szüntessük meg ez erdei legelő használatát végképen, mert ennek használata már az okból is csak képzeleti hasznot hozhat, mert a síkon, tehát alföldön a fa becses és értékes árucikk lévén, a fa növedéken szenvedett veszteség mindig nagyobb, mint a mennyit a legeltetés értéke tesz; szüntessük meg végképen főleg azért is, mert a legelő használata a legtöbb esetben az ily erdők elpusztulását vonja maga után.

A midőn az erdei legelő használatának az erdőkből való kizárását, vagy legalább a lehető legkorlátoltabb határok közé szorítását ajánlom, szükségesnek tartom egyszersmind kijelenteni miszerént a bérbe adást minden viszonyok között azonosnak tartom az erdő szándékolt pusztításával.

Kivétel alá esnek a réterdők, tudniillik berkek, a melyben a legeltés okszerű erdő gazdaság mellett és kellő korlátok között tehát a felujulás alatt lévő területek kivételével használva minden kár nélkül tekintelyes mellék jövedelmet hozni képes, és az állatok veszélyeztetése nélkül bérbe is adható.

(Vége következik.)

## Hazánk tölgyfajai

Irta Illés Nándor.

Honunk erdeiben előforduló tölgy fajaink még igen kevéssé ismertek, s az a mit tudunk róluk nagyrészt idegen

kutfőkből van merítve. Rendesen 3 tölgy fajról van általában szó, t. i. a *quercus sessiliflora* (robur) *pedunculata* és *cerris*ről; a *pubescens*ről még igen kevés az a mit tudunk. A német erdészeti irodalom a *pedunculata* és *sessiliflora* növekvési viszonyait meglehetősen megalapította, míg ellenben a *cerris*ről, magyalról keveset tud. E tekintetben rajtunk a sor.

Mielőtt azonban a növekvési viszonyok tanulmányozására átmehetnénk a honos fajokat kell megalapítanunk, és azok tenyészeteti határát felismernünk. Külföldi növényészek állítása szerint előfordul tiszántuli erdőségeinkben a *q. conferta* és *aurea*, és ki tudja mely fajok, a melyek növénytani ismeretek kellő hiányában nem tanulmányoztattak, és le nem irattak, vagy szabatosan meg nem határozattak.

A tölgyek leveleinek alakja oly változó, hogy egy és ugyanazon fán is gyakran egészen eltérő alakokat láthatunk; a gyümölcs, ha kupacsából kiválik, igen hasonlít egymáshoz s a tölgy, mocsár és csermakkot alig lehet egymástól megkülönböztetni. A csoportos, vagy fürtös állás szintén nem mérv adó, mert a mint alább látni fogjuk igen sok faj létezik, melynek gyümölcse egészen oly állásu, mint a közönséges tölgyé, az az csoportos és ülő. A kocsánytalan elnevezés tehát nem egy tölgyet, hanem egész csoportot illet meg. Ugyan ez áll a kocsányosra nézve is.

Mindezekből látható, hogy a felületes szemlélő előtt fel sem tűnnek a fajok különbségei s hogy a köznép sem különbözteti meg azokat, mert bár vesz észre némi különbséget, de meghatározni nem tudja. Különben hogy a nép is tud e különbségekről, már onnét is világos, hogy Torda vidék erdeiből tavaly két faj tölgy magjából és ágaiból kaptunk, melyeket az ottani nép krécz és grimécznek nevez. E fajokról Ercei József „Nemes Tordamegye flórájá”-ban nem tesz említést, s magam sem határozhattam meg őket, mert a meghatározásra

szükséges az illető növényt egész éven át tanulmányozni, t. i. vizsgálni virágzás és érés idején.

E soroknak célja e lapok olvasó közönségét köremüködéstre hívni fel, hogy nyujtanának szaktársaink segéd kezét arra, hogy a hazánkban előforduló tölgyfajokat megalapítanánk és azok tenyészvidéket meghatároznánk.

Miután szives olvasóink között sokan lesznek olyanok, a kik kellő növénytani képzettséggel nem bírnak, jónak láttam az eddig ismert, s gyaníthatólag nálunk honos fajokat leírni, s a hol a terminologia nem elég világos, annak rövid magyarázatát adni, a mennyiben e lapok szűk kerete megengedi.

Kérelmem, melylyel hazafiui kötelességhez fordulok, az: sziveskednének szaktársaink, vagy honunk bár mely növényésze, utána nézni erdeinkben a tölgy fajoknak, s az ismert, vagy ismeretlen faj létéről e lapok szerkesztőségét tudatni. A ki szabatosan leírni tud, írja le a talált fajt, sőt rajzolja le szerveit, a ki nem tartja magát elég erősnek, küldjön ágacskát nedves moha közé rakva. A leveleket itató papiros között vasalóval lehet kiszáritani. Ajánlható ez virágzó ágacskák számára is, hogy meglehessen határozni a virágzat relativ állását. Ezenkívül azonban üde virágra is van szükség, az egyes szervek tanulmányozására, mire nézve legjobb a virágokat még kinyílás előtt szedni, pohárban azután kifejlődnek. Ősszel ismét gyümölcsökre és teljesen kifejlett levelekre, télen át 1 és 2 éves hajtásokra van szükség a gyümölcs, a rügyek és hajtások tanulmányozására. Végre pedig a fából hasított darabok, melyeken a sima és repedezett kéreg sértetlen maradjon, a kéreg és fa tanulmányozása kedvéért szükségesek.

Kivánatra a költségeket a szerkesztőség megtéríti.

Azon reménynyel fogok munkához, hogy találkozik elég ügybarát, ki istápolni fog, s kiknek nevét e lapokban közleni el nem mulasztandó.

A vizsgálatokhoz nagyító tüveg u. n. loupe szükséges: ilyet

bármely látszerésznél 2—3 ft.-ért meglehetősen jót kaplatni. Kitűnő achromatice-aplanaticus loupét kaphatni Plösselnél Bécsben 5—8 ft.-ért.

#### A tölgy, quercus jellege.

Himvirágzat: hosszukás barka 1)\*) lepel 2) ülő, 5—9 szirmu, (tagu); poroda 3) 5—9. Anyavirágzat magányos csoportos vagy füzér 4) lehulló polyva hónaljában áll; a gallér (alakilag közös eséséhez hasonló) később kupacsesá össze forradó apró murvácskákából áll. A lepel kicsi, fölül álló 5). Bibeszár 6) 1, bibe 3. A maghon 7) 3 rekeszű minden rekesztékben 2 magesával. A gyümölcs makk. 8) 1 rekeszű, egy magvu.

#### A. Lombzat lehulló.

1. *Quercus sessiliflora* (Smith). *Qu. robur* Mill. Köz tölgy, kocsánytalan tölgy. (I. ábra) A fiatal ágak barnás szürkék, simák, ragyogók. A levelek nyelesek, megfordított tojásalakuak 9) alul ékidomúak; a levéllemez nyélre futó, karéjosan 10) bevágott, a karéjok épélűek; zsenge korában gyengén molyhos, később kopasz. A hajtás aljáról lefüggő himbarkák, (a<sup>11</sup>) lazák, apró, rövid kocsányu virágoeskákat hordanak vékony szálas tengelyükön. A himvirág leple 6-szor hasított (6 tagu). A tagok mindkét oldalon simák és kopaszok, külső oldalukon halvány rózsaszínűek, szélükön rojtosak 11). A porodák nyelei oly hosszúak mint a lepeltagok. és simák, kopaszok; a portokok tojásdadok, simák, kopaszok, mind két végen szivalakuak. Az anyavirágzat (b<sup>11</sup>) csoportos, s a hajtás végeken ül (igen rövid kocsányu), hegybefutó murvácskák által van borítva, a melyek kívül finom szőrökkel vannak fődve és szegélyezve. A 3 bibe kifelé görbült és 2 karéju, vöröscs viola színű. A gyümölcsök az ágvégeken 2—4-ével ülnek

\*) A számokra vonatkozó magyarázatot lásd a czik végen „Terminológiai magyarázatok“ czim alatt.

rövid erős kocsányokon\*). A kupacs félgömb alakú és apró, kidomborodott, molyhos, barnás végű, zsindelesoros pikkelyekkel van borítva. E fajnak több változéka ismeretes, melyeket a robur név alá foglaltak össze.

2. *Quercus Dshoruhensis* (C. Koch) (II. ábra) Kicsi fa vagy cserje, gyengén felpattogott vörösbarna kéreggel; az ágak simák, barnák; a rügyek aprók, kerekded, rojtos pikkelyekkel. A levelek hosszukásak, simák, mindkét végükön tompák, karéjosak. A levélnyelvek rövidek. A levéllemez *fölül ragyogó, alul molyhos.*\*\*\*) A himvirágzat ( $a^{(II)}$ ) tömöttebb mint az előbbié. A lepel 6 tagu, *kívül szőrös*, belül kopasz; szélei rojtosak, de a *csucs rojtok hosszabbak az oldal rajtoknál*. A kupacs ( $c^{(II)}$ ) fölül kissé szűkebb mint közepén s pikkelyei barna hegybe kinyultak, bársonyos felületűek. A makrot *fehér, hosszukás* folt jellemzi. Hazája Trapezunt környéke. Koch Dshoroh vidékén másodlagos mészen, és porfiron, melafiron 1000—4000' magasságban találta. Kérdés: nem jön-e elő hazánk déli vidékein.

3. *Quercus vulcanica* (Boissier). (VII. ábra) Kisebb szerű fa. Az idősebb ágak *barnák, bíbircósak*, kopaszok, a *fiatalak vörösbarnák*. A levelek tojásdadok, körkörösök (ellypsis alakúak) néha hosszukásak, alsó végükön egyenlőtlenek 12), szivalakuak 13) s csak ritkán ékalakuak; *élők hátrafelé göngyölt porczogós szégélytel*. A levéllemez káréjosan *hasított*; felső lapja ragyogó, sötét zöld, kezdetben gyengén molyhos, de később egészen kopasz; az állapot halvány s az *erősen kiálló levélbordák laza köccszal* vannak szegélyezve. A himbarka ( $a^{(VII)}$ ) szára gyengén szőrös; a lepel 6 tagu, gyér hosszú rojtozattal, a lepeltagok kívül a végek felé gyér szőrökkel behuzva, belül kopaszok. A gyümölcs ülő, rövid kocsányu, csoportosan terem. A kupacs ( $c^{(VII)}$ ) hosszukás, nyilásától le-

\* Tehát nem kocsánytalan, hanem csoportos.

\*\* Ezen nyírúasú jelleg különösen jellemző.

felé folyvást szűkebb v. i. megfordított hosszudad kupalaku a pikkelyek kívül molyhosak, szélük és végük hosszú rojtozattal szegélyezett. Nem tudni található-e nálunk, eddig csak Lyciában találta Heldreich Th.

4 *Quercus conferta* (Kitaibel). (IV. ábra) Kiváló fa. A zsenge hajtások kezdetben molyhosak, később majdnem kopaszok. A levelek igen *rövid nyelűek vagy majdnem ülők*, megfordított tojásalakuak, karéjosan hasítottak; a karéjok melyek a csucs és alj felé mindig kisebbek, hosszukásak, nyelv-alakuak 13), igen tompák csak ritkán hegyezett, épélűek, a középsők (a szár és csucs között) rendszeren 2—3-szor karéjosan *kikanyarítottak*. A levéllemez fellapja világos zöldszinű, kopasz, vagy a bordák körül gyengén molyhos; az allap halványabb, gyenge moholylyal behuzva, de a kiálló bordák körül e molyhozat tömött és hosszú. A himbark a (a<sup>(IV)</sup>) szárra majdnem kopasz, vagy csak alig molyhos; az egyes virágocskák kocsánykái igen rövidek, a lepel 6 tagu, kívül igen finom rövid molyhozattal s a csucs felé hosszú rojtozattal. A porodák rövidebbek a lepeltagoknál és lábuk finom szőr csillaggal van körül véve. Az anyavirágzat (b<sup>(II)</sup>) gömbalaku, kócos, csoportos, és hosszabb murvácska hónaljában áll. A 3 bibe mindjárt a gallérból való kilépés után kifelé görbül. A gyümölcs ülő, 5—9 egy csoportban. A kupacs (c<sup>(IV)</sup>) feneke felé szűkül, vagy is *megfordított kupalaku*; pikkelyei molyhosak, domboruk, *kifelé hajlók v. is elálló hegybe kihuzottak*, s a hegy végén rojt üstökkel birnak; a szegély rojtja csak rövid. E fa a Tiszántul Arad, Temesvár körül, déli Erdélyben lenne odahaza, és nagy terjedelmű erdőt képez. Talán ez a magyartölgy.

5. *Quercus aurea* (Wierzberg). (III. ábra) Közép nagyságu fa. Ágvégei gyengén molyhosak lejjebb kopaszok és *arany-sárgák*. A levelek rövid szárúak, hosszukás megfordított tojásalakuak, szárúak felé keskenyedők, tompák, majdnem el-

csapottak 13). karéjosan szabdaltak. A karéjok épéltek, kivéve a középsőket, melyeknek alsó (a nyél felé forduló) oldala gyakran be van vágdalva. A levéllemez felső lapja teltsöd, kopasz, az alsó pedig halvány, gyér molyhozatu és *aránysárga bordázat és erezettel van behálózva*. A hím barka (a <sup>(III)</sup>) tengelye (szára) gyéren molyhos; a lepel kívül belül kopasz, szegélye azonban rojtos. A portokok kiállanak a lepelből és kopaszok, lábuk szőresillag által van körül véve. Az anyavirágzat (b <sup>(III)</sup>) ülő és csoportos. (Nem ismerjük teljesen) Gyümölcs 3—6 egy csoportban. A kupacs (c <sup>(III)</sup>) félgömbalaku, molyhos pikkelyek által fődött. Ezen tölgy alakjára nézve a qu. conferta és sessiliflora között áll. Erdélyben gyakori lenne.

6. *Quercus pubescens*. Magyar tölgy.\* (V. ábra) Középszerű fa. A zsenge ágak szürkés molyholyal behuzva, az idősebbek sárgás színűek, igen rövid moholylyal bevonva, a mely azonban szabad szemmel alig látható. A rügyek sárgás barnák, pikkelyeik fehér kóczczal beszegve. A levelek megfordított tojásalakuak, aljukon egyenlőtlenek; a levéllemez majdnem szivalakulag egyesül a rövid nyéllal: a csucs tompa, az él karéjosan szabdalt; a keréjok csucsá kissé hegyes, néha bevágott. A zsenge levelek mindkét oldalon molyhosak; a moholy alul fehéres. A levéllemez fellapja ragyogó, az allap halvány, s a moholy még a száraz levelen is felismerhető a bordák körül. Különben a kifejlett levél szabad szemmel tekintve kopasz. A hím barka (a <sup>(V)</sup>) molyhos, és a virágcsák gyéren állanak rajta. A lepel tagjai kívül belül kopaszok csak végük felé vannak hosszú rojtal szegélyezve és hosszabbak a porodáknál. A csoportos anyavirágzat (b <sup>(V)</sup>) *kocsá yos, széles pikkely hónaljában* áll, és a bibét kivéve mindene molyhos. A 4 bibe delta alaku s végén szivalakulag kikanyarított. Az apró gyümölcsök 2—4-ével ülnek egy csoportban. A

\* Az ábrán a levél erezete igen ki van emelve. De ez nem jellemző.

kupacs majdnem henyerded pohár alakú, a pikkelyek alakja egyenlő és molyhos. Virágzáskor a himbarkák rügyeinek pikkelyeit jellemzi a rojtozat. E tölgy nem nálunk honos, és jobban el van terjedve, mint nem hinniök.

7. *Quercus Tozza*. (Bosc). Kiesi fa. Ágai szürkék és kopaszok, a fiatalok azonban, valamint a levélnyelvek tömött molyhal vannak behuzva. A levél megfordított tojás alakú, szárfelé ékbe futó és tompa, ritkán visszakanyaruló. A lemez karéjosan hasított; a karéjok *keskenyek, hosszúk, hegyesek*, a középsők (a nyél és esucs között) gyakran ismét szabdaltak. A fellap élénk zöld, ragyogó, alig molyhos; az allap szennyes sárgás moholylyal behuzott; a zsenge levelek mindkét oldalon molyhosak. A himbarka tengelye szőrös, a virágcsák *murva hónaljában állanak*, a melynek küllapja molyhos, hossza pedig nagyobb a lepel tagok hosszánál. A lepeltagok *ékalakuak*, rojtosak, kívül molyhosak, belül kopaszok. A porodák száma felmegy 12-ig is; a portokok kiállanak a lepelből és *végükön hegyzetek*, kopaszok. Az anyavirágzat rövid kocsányu, tömött, 3—5 virágú, s mindenik virág molyhos és hosszú, fonal alakú murva hónaljában áll. A 3 bibe nyulánk és hátra görbült. A kupacs pikkelyei ékalakuak, hátuk barna molyhos, szélük rojtos. A *makk végén kiálló csücsök molyhos*. Hazája Spanyolország. Kérdés nem található-e nálunk.

8. *Quercus pedunculata* (VI. ábra) (Ehrhenberg) Muzsdály tölgy. Mocsárfa, kocsányos tölgy. Az ágak barnák, bibiresosak, kopaszok. Rügyei gömbölydedek, míg a sessiliflora-é szögletesek. A levelek gyakran csak tavasz felé hullanak le, igen rövid nyelűek, megfordított tojásdadok, a nyél felé ék alakulag keskenyedők és szivalakulag bekanyarodók, igen ritkán a nyélre is felfutók, karéjosak. A karéjok vége tompa. A levéllemez mindkét oldalán kopasz, alul halványabb, bordái kiálló. A himbarka tengelye kissé molyhos, gyakran azonban kopasz is; a virágcsák gyéren állanak, s mindenik

molyhos murva hónaljában áll. A lepel kívül belül kopasz. Tagjai rojtosak, valamivel rövidebbek a murvánál, poroda 4—7 (néha 12 is). A portokok kiállanak a lepelből és, valamint nyeleik is kopaszok. Az anyavirágzat füzér. A gyümölcsök a füzér kocsányán ülnek 1—2-jével. A kupacs félgömb idomu pikkelyei szélesek, ékidomuak, szürkés molyhuak. Gubicsot terem.

9. *Quercus Haas*. (Kotschy). (VIII. ábra) Nagy fa. Az ágvégek *barnás sárga finom moholylyal bevonva*. A levélet gyér. A levél nagy, megfordított tojás alakú, rövid nyelű, majdnem ülő, fellapja kopasz és ragyogó, allapja halvány, kopasz, vagy gyengén molyhos, széle karéjosan hasított; a karéjok épélűek, kerekdeden tompák. A himbarka szőrös, virágcsái kocsányosak. A lepel kívül szőrös, széle rojtos; a *porodák 6—8-ával és hosszabbak* a lepeltagoknál. Az anyavirágzat hosszú kocsányú 1, 2, 3 virágú. Az igen nagy gyümölcsök szára *fél oly hosszú mint a levél*. A kupacs apró, domboru, *bársony molyhu* pikkelyekkel fődött, a pikkelyek vége kihuzott, barna, kissé szőrös. Hazája a Taurus, annyira hasonlít a mi mocsártölgyünkhöz, hogy föllehet tenni, miszerint nálunk is található.

10. *Quercus cerris*. (Linné). (X. ábra himvirág) *Quercus austriaca* (Wildenow) Csertölgy, középnagyságú fa, melynek ágai feketés barnák, zsenge hajtásai és éves hajtásai pedig sárgás kőczezal vannak behuzva. A levél hosszukás, tövén kerekded, bekanyarodó, vagy ékalakú, vége tompa vagy hegyes, széle karéjos vagy fogas; fellapja sötétzöld, ragyogó, laza moholylyal bevonva, vagy majdnem kopasz, allapja fehér molyhu, kőczos, bordái kiállóak. A nyél rövid, molyhos, vagy kopasz. A himbarka (a<sup>(x)</sup>) molyhos szárán a virágcsák ülnek. *A lepel 4 bevágású*, kívül molyhos, rojtos, *a 4 poroda* kiáll belőle és szintén molyhos. Az anyavirágzat majdnem ülő és molyhos, 4 bibés és áralakú, hosszú murva hónaljában áll. A gyü-

mölesök többnyire csoportosan állanak, rövid molyhos kocsányokon; s csak másod évben érnek. *A kupacsot elálló, hátra felé gyöngyölt molyhos pikkelyek jellemzik.* Valószínűleg több válfaja lesz nálunk található, de a megkülönböztetés és elválasztás csak a virágok tanulmányozása után lehetséges.

(Folytatása következik.)

### Terminologiai magyarázatok.

1. 4. és 5. *Virágzatnak* az egyes virágok különböző elhelyezéséből származó virágcsoport alakzatokat értjük v. i. az oly ágrendszer, melynek minden ága virágban végződik, virágzatnak nevezetük. *A virágzat szára a növény száráktól különböző és mindig felismerhető pl. a bodza virágzata. A virágzat szárát kocsánynak, a virágokét kocsánykáknak nevezük. A virágzaton előforduló levelek, melyek a tenyész levelektől mindig elütnek, murvákknak s közvetlen a virágkocsányka alattiak murvácskáknak nevezetnek.*

*A füzér oly virágzat, midőn a tengely kinyult, a virágok pedig ülők az az igen rövid kocsányuk. Ha a füzér virágzás v. érés után lerálik, akkor barkának hívjuk (fűz, nyár dió) csoportos az oly virágzat, midőn a kocsány és kocsánykák igen rövidek.*

2. *Lepel.* *Ha a csésze és pártá sem alakilag, sem színükre nézve nem különböznek egymástól, a szírom pártát lepelnek (perigon) nevezük. szírom = viráglevél, tehát csésze szírom, pártá szírom, lepel szírom. Csésze a virág legkülső, többnyire zöld szírom koszoruja. Van kül és bel csésze is. Pártá a színes, gyakran illatos, a tenyész szerveket közvetlen körítő szírom koszorú. Ha a szírmoknak nincs szárjuk, akkor ülők; ha alul össze vannak forradva több taguak, sat. A pártá alakja igen sokféle.*

3. *Poroda.* *Azon szervek, melyekben a hímport terem. A poroda részei a szácska v. is nyél, a mely ha hiányzik a poroda ülő. A régen lévő zsák alakú rész a portok, ebben van a hímport. A porodák száma minden fajnál egyenlő; a portok alakja jellemző. A portok rendszeren két rekesztékre van osztva.*

6 *A virágrészeknek egymáshoz való viszonya a jellegzésre lényeg-*

ges befolyást gyakorol, és mindig a termére, mint a virág leglényegesebb részére vonatkozik. A virág szabályos állása az, hogy a középben a legmagasabb pontot a terme foglalja el a magcsákkal (még nem termékenyült mag embryo), alatta a porodák s azután a párta szirmok s végre a csészeszirmai követhetvén. Ez esetben a terme fölül, a többi részek alul állók. pl. alma, körte. Ha a terme tisztán a kocsány kiöblösödése által jött létre (tányér) s egyedül csak magcsákat tartalmaz, nem pedig termeleveleket is (carpellae), hanem ezek, tehát a bibe, továbbá a porodák, szirmok tetején erednek, a maghon alul, a többi szervek fölül állók. Az egymáshoz viszony meghatározása gyakran igen nehéz, mert terme levelek és tányér gyakran összenőnek. pl. rózsza.

6. A virág leglényegesebb része a terme, melyből a gyümölcs lesz. Ez vagy ágrészekből vagy levelekből alakult és 3 részre oszlik. Az alsó kidomborodott rész, a melyben a magcsák vannak, a maghon, a belőle kinyúló nyél a bibeszár, a mely végén többnyire nedves, hasadt, doboru szervben, a bibében, végződik. A bibére hull a himpor s annak nedvéből földagadrán a bibeszáron át a magcsaig hatol, s azt megtermékenyíti. A bibe gyakran több részre hasad, de bibeszár mindig aynyi van, a hány levélből alakult a terme; azonban összeforradván gyakran egynek látszik, s ennél fogva rigyázatosnak kell lenni megjelölésénél.

7. A maghon néha több részre, rekesztékre van osztva, pl. a lilium, tulipáné 3 rekesztékre, a rekesztétekben több, kevesebb mag van. Ha a magcsa nem termékenyült a himpor által, ki nem fejlődik, elmarad s a gyümölcs rekesztékeinek és magjainak mennyisége kisebb lehet mint a termé rala.

8. A maghonból lesz a gyümölcs. A gyümölcs azon részét, a mely a magot körül veszi magrejtőnek nevezzük. Ha a magrejtő kemény és érés után nem pattan fel hogy a magot kihullassa, a gyümölcsöt diónak, ha a magrejtő pergamentszerű makknak nevezzük.

9. Rendes tojás alakú, ha a keskenyebb rész a nyél felé fordult.

10. Karéjos a lerél széle ha a bevágások kerekdedek, különben ha a lemez feléig ér szabdalt a bevágás, azontul hasított, s ha egészen a fő

*bordáig ér o s z t o t t. A szélek kiálló részei ha kerekdedek karéjoknak, ha hegyesek csafatoknak neveztetnek.*

11. *Ha valamely szervnek széle szőrös, azt rojtosnak mondjuk; a pillás kifejezés nem talál, mert a pillát szegélyzik a szemszőrök.*

12. *A levéllemez egyesülése a nyéllel jellemző; néha rá fut a nyélre, néha be vagy vissza is kanyarodik, ilyenkor első esetben elcsapott, tompa, második esetben szivalaku.*

13. *Nyelvalaku valamely szerv ha nyult oldalai párhuzamosak, és vége kerekded.*

## Vaddisznó vadászatok.\*)

Nagy-Károly környékén.

Talán érdekelni fogja a sport kedvelőit, ha a mérki és pusztateremi erdőségekben tartott s eredményben valóban meglepően gazdag, negy napi vadászatokat röviden leírom, meg lévén győződve, hogy hazánkban, sőt a külföldön is, kevés ily nagyszerű vaddisznó állomány fordul elő.

Lanyha, esős hónapok után, január 27—28-ka körül ketős erővel állott be az idei tél. Az első havazáskor bátyám Nagy-Károlyból rögtön értesített a leendő vadászatok kitűzött napjairól. Sürgönye vétele után azonnal utnak indultam; s megvallom, midőn Mékre (Szatmár megye) érkeztem, négy órai szekerezés, összesen két napi utazás után, tizenhat egész tizennyolcz foknyi hidegben, kissé latolgattam magamban: vajjon ily dermesztő időben érdemesek-e oly hosszú utra a vadkanok. De egy órai vadászat az utazás fáradságait teljesen elfelejteté velem.

Megérkezésemkor már nyolcz nagy „agyaras“ függött a vadászlak tornácán és a lövések odáig hallatszottak. Perczet sem mulasztva, szaladtam fegyvereimmel az erdőbe, melyet

\*) A „Vadász és Versenylap“ f. é. 4 számából. Megjelenik e jeles lap Pesten, előfizetési összeg egy évre 10 ft. —

igen jól ismerem, s hol a vadászokat rögtön fellelni reméltem. Alig tettem pár száz lépést, már is nagy robajt hallottam a cserjék között, és körülbelől százötven lépésnyire, harmincz negyven darabból álló vaddisznó konda törtetett át az uton. Tüstént lebuktam és egy szép kant czélba is vettem, de nem tudván biztosan hol állanak a vadászok, csak akkor mertem löni, midőn az állat már a sűrűben volt, s szerencsésen el is hibáztam. E kudarez egy kissé lehütött, de csakhamar megvigasztalt egy igen szép kan, melyet — bátyámmal ez alatt találkozáván — következő hajtásban lőttem. Tíz darabot ejtetünk el e napon; a legszebb volt egy öreg két mázsás kan, különösen éles agyarakkal. A lőtt malaczkok közül egy feltörve, nyolezvanegy fontot nyomott.

A két első napi folytonos zaklatás annyira megvaditá a disznókat, hogy a leggyorsabb rohammal törtek át a „fasorokon,” és e miatt több elkésett lövéssel sebzett menekült ki, melyeket másnap leltünk csak meg.

Harmadnap virradatkor már indultunk; e napon sógorém is kijött és több hajtásnál jelen volt. Az utolsó előttinél mellém állott s szerencsét hozott, mert alig tíz percz alatt két gyönyörű darabot sikerült lőnöm; az egyik azonban, midőn hajtás után egész nyugodtsággal meg akartuk tekinteni, nagy csudálatunkra felállott s nekünk jött! — Mindamellett nem szolgálhatok valami rémes kalanddal, mert a mellettünk álló erdész rögtön fültövön lőtte. Sokat neveltünk ez episode-on s mindketten bevallottuk, hogy ez képezte a vadászat hevélypontját.

E nap valóban élvezetes volt. Tizenkilencz darab esett el, melyet hajtóink alig bírtak előszedni a sűrűből. Nehány sebesült is maradt még az erdőben, ezeket másnap délelőtt lőttük le. Igen könnyen lőhattünk volna még tíz tizenöt darabot, de egy 150—200 darabból álló konda több izben oly tömöttem jött reánk, hogy lehetetlen volt egyet czélba venni, többet pe-

dig megsebezni egy rossz lövéssel nem akart egyikünk sem. Fekonda elől ki kelle térni, mert bősziült rohamában kétségtelesen legázolta volna azt, ki előtte áll.

Igy végzöttek a mérki vadászatok. Három nap és egy délelött negyvenkét darabot ejtettünk, melyek összes sulya harmincz mázsát nyomott. Puskás nyolcz volt, mi ketten Viktor bátyámmal, és hat erdész.

Friss hó esvén az utolsó éjen, ez reményt nyujtott a közel eső pusztateremi erdőben tanyát ütött farkasok megtalálására. Átrándultunk tehát, de erdészek és erdészsegédek kora reggeltől tizenegy óráig hasztalanul nyomoztak; a farkasok hihetőleg megéreztek a puskapor szagát s bucsut vettek a „köszöntés“ előtt. Csak egy derék vadkant sikerült kinyomoznunk, melyre azonban két hajtást hiába tettünk, miután időközben a havazás is megszűnvén, a vad mozogni kezdett és így csak véletlenben bizhattunk. Róka azonban volt elég s a „kanira“ már ugy sem sok reményem levén, a második hajtás végén feltettem magamban, hogy ha még egy róka jó lövésre, ezt el nem bocsátom; mert kettőt már, bár sajnos szivvel, eleresztettem. Alig hogy ezt így elvégeztem magamban, ime egy vén ravasz bukkan elő; rögtön célba vettem, s le is löttem, midőn a hajtás is épen végződött; de a mellettem álló erdész ekkor mondja, hogy öt, hat darab vaddisznó ezirkált hátulról lassan felém, — de lövésemre megfordultak. Volt ezután szemrehányás, hogy nélkülem mindannyit meglöttük volna, stb. Mosolyognom kellett e vádakon, mert nem hittem, hogy a kanok, — hallván a hajtók lármáját, — oly sürüből, hol mi sem zavarta őket, egyenesen a zajnak menjenek.

Az utolsó hajtás következett most; de előbb egy kis reggelit költöttünk el, melyet az épen lefolyt események elbeszélése kissé megnyujtván, kettözött léptekkel kelle sietnünk kitüzött helyeinkre; gyorsan haladtunk egymás mögött a hóban, midőn egyszerre egy gyönyörű kan bukkan ki a

bokrok közül; önkénytelenül mindannyian a hóba vetettük magunkat s lélegzeni se mertünk. A ki már állott szemben egy derék vadkannal, igazat adand nekem, midőn azt állítom, hogy kevés imponansabb látvány lehet vadászra nézve. Lassan koczogott a gyönyörű állat felénk s mindannyian célban, öldöklő pillantásokkal méregettük őt. Bátyám volt azonban leggyorsabb, mert midőn nyolczvan lépésnyi távolra jutott hozzánk, egy correct lövéssel elejtette. Nem mázsálhattuk meg, de 250 fontra becsültük. Ez volt a befejezés s valóban egyike a legszerencsésebb és legsikerültebbeknek.

Ritka vadászaton mulattam oly jól, mint e négy nap alatt, s csak mellékesen jegyzem meg, hogyha fazékony volnék, a pusztateremi gyönyörű kis vadászlak szobáinak légmérsékletével nem lettem volna egészen megelégedve. Reggel midőn felébredtem, minden, mi megfagyható volt a szobában, keményen megvolt fagyva, szerencsére magamat kivéve.

Végül még egy pár szót az erdészekről. Sokan osztják nálunk azon téves fogalmat, hogy erdésznek csak is cseh, vagy stiriai való, s nem is lehet jó erdész, kit nem „Wenzelnek,” vagy „Leopoldnak” hívnak. Én részemről, a felmutatott eredmény és a vadászatok rendezése után ítélve, alig hiszem, hogy akár Csehországban, akár Ausztriában jobb erdészeket lehessen találni, mint például a fényi- és főkép a mérki-erdész. Emeljük fel az erdészi állást, s lesznek kitünő erdészeink.

Adjon a jövő, hazánknak ebben is előmenetelt..

Mácsa, 1870 febr. 4-én,

KÁROLYI TIBOR.

## Az 1869-dik évben Selmecezen tett légtüneti észleletek összevonása

H ó n a p	Á t l a g o s				Összes csapadék.
	Hőmérsék.	Légnyomás.	Párányomás.	Nedves-ség.	
	R <sup>o</sup>	Párizsivonal	o/o	P. v.	
Januáriu s . . . . .	- 3.3	316.0	1.3	80.0	28.0
Februárius . . . . .	+ 2.6	314.7	2.0	80.0	7.0
Márczius . . . . .	+ 1.4	309.5	1.7	74.0	21.0
Április . . . . .	9.1	313.7	2.7	63.4	18.9
Május . . . . .	12.9	313.1	4.0	64.2	37.0
Június . . . . .	12.2	313.8	3.4	60.5	23.7
Július . . . . .	16.1	314.2	4.2	56.0	26.4
Augusztus . . . . .	14.0	314.2	4.1	54.0	13.4
Szeptember . . . . .	11.6	314.8	3.3	48.0	22.6
Október . . . . .	5.5	314.5	2.7	78.0	42.0
November . . . . .	+ 1.4	312.7	2.1	90.0	77.2
December . . . . .	+ 0.4	313.6	1.9	85.0	55.0
Évi átlag	+ 7.0	313.7	2.8	69.4	—
Összes csapadék					370.2

Legnagyobb hideg volt januáriu s 23- és 25-dikén reggel, 12. o fok, legnagyobb meleg július 31-ikén délben 25. 6°, s így a legnagyobb hőmérséki különbség 37.6 R°.

Szélirány százalékokban az egész évben.

É . . . . .	0.5
ÉK . . . . .	0.4
K . . . . .	1.4

DK . . . . .	5.6
D . . . . .	0.8
DNy . . . . .	38.3
Ny . . . . .	27.2
ÉNy. . . . .	36.8

Uralkodók voltak tehát a délnyugati, északnyugati és a nyugati szelek mint az előbbi években is.

Ezen év átlaghőmérséke kisebb volt a múlt événél 0.37, de nagyobb az 1865 évinél 0.78 és az 1866-ik événél 0.81 R. fokkal.

A novemberi csapadékok az egész évi csapadékoknak több mint 20, az október, november és december hónapokban leestek pedig több mint 46 %-át esszik.

## K ü l ö n f é l é k

**A gyümölcsfák trágyázása.** Minthogy a legtöbb gyümölcsfa a kertek és földek oly részein áll melyek más növények termelésére használtatván trágyáztatnak is, — sokan azt hiszik hogy a gyümölcsfát hogy jó termő legyen trágyázni egyáltalán nem kell. Innen van, hogy a kertek és rétek füves és nem trágyázott helyein álló gyümölcsfák nagyon változó de többnyire csekély, és minőségre nézve silány termést szolgáltatnak. A tapasztalás tanítja hogy a trágyázott gyümölcsfáknál termés hiány ritkán fordul elő, s hogy a gyümölcs sokkal nagyobb és nemesebb. A különféle trágyanemek közül legjobbnak bizonyult az almák és körtvék számára a hig árnyékszék trágya, a szilva félek számára pedig a keverék korhanytrágya (Compost). A trágyázás ideje ősztől késő tavaszig tart, a fa körül a korona kiterjedéséhez mért kisebb nagyobb körárok ásatik, vagy csak ily körben egyes lyukak, melyekbe a higtrágya öntetik vagy a keveréktrágya töltetik. Nyáron, nevezetesen júliusban a hig trágya ilyen alkalmazása a gyümölcsrügyek kifejlődésére nagyon jól hat s a jövő évi termést biztosítja.

**Gyümölcsös kertek gyepel vagy gyeppel nélkül.** Különbéféle kísérletek tétettek annak kipuhatólására, hogy vajjon czélszerűbb-e a gyümölcsfák alatt gyepet hagyni, tehát füvet termelni, vagy pedig a talajt évenként, vagy nagyobb időközökben feltörni s más növények tenyésztésére használni. A tett kísérletek, a mint ezt minden értelmes kertész előre tudta, kétségtelenül bebizonyították, hogy ha a föld a gyümölcsfák alatt feltöretik s laza állapotban tartatik, a gyümölcsfák nagyobb, szebb és gyakoribb jó termést szolgáltatnak. A dolog egyszerű megfejtése abban áll, hogy a lazított talajba a lég és nedvesség könnyebben és mélyebben behatván, több tápanyagot old fel, és állit a gyökerek rendelkezésére; míg a gyepes talajon a tű, a tápanyag és az alkalmazott trágya egy részét maga veszi igénybe, s azon kívül a gyepes kemény talaj a lég és nedvesség behatását, s így a talaj elmállását akadályozza. A gyümölcsfák alatt tenyésztendő növényekre nézve megjegyzendő, hogy azok, melyeknek gyökerei mélyen hatnak, mint a heréké, ártalmatlanok; legelőnyösebb gyümölcsfák alatt kapás növényeket termesztetni.

† **Breymann Károly.** A német erdészeti irodalom és tanyügy egy kitünő egyénnel szegényebb. Breymann a mariabrunni felső erdészeti iskolának, a birodalom határán kívül is ösmért és nagyrabecsült tanára 1. é. február 12-én 63 éves korában rögtön meghalt. Az elhunyt tanulmányait Mariabrunnban végezte, 1831—1852-ig államszolgálatban volt s az erdőmesterségig felvitte. Ez idő alatt különösen az erdőrendezési munkákban annyira kitüntette magát, hogy a mariabrunni intézetre tanárnak meghivatott; itt a menyiségtant, mértant beclsés-és erdőrendezéstant adta elő. Az irodalmat számos nagy becsü művel gazdagította s ezekben, különösen a mennyiségtannak az erdészetre való alkalmazását törekedett érvényre juttatni. Szerénysége mellett minden oldalról nagy becsülésben részesült; mint tanár, író, erlész és természetbarát egyaránt kitünő volt. —

**A tervezett országos ipar kiállítás** a folyó, de még valószínűleg jövő évben sem fog megtartatni; ezt lehet ugyanis következtetni a nm. földmívelési Minister urnak egyküldöttséghez intézett kijelentéséből, mely szerint, a kiállítás eszméjéről ugyan nem mondott le, hanem arra

még most nem kedvezők a pénzviszonyok s alkalmas helyiség sincs; reményét fejezé ki továbbá az iránt, hogy ez országos vállalatra a törvényhozás is segílyt fog megszavazni. Hallomás szerint 1873-ban Bécsben világ kiállítást akarnak rendezni s így a magyar országos kiállítás 1873-ban sem jöhet létre.

**A magot fedő talaj vastagságának befolyása az erdei magvak csirázására.** Dr. Bauer F. kísérletei szerint többek között az erdeitenyő magvából 1 vonalnyi talaj-fedő alatt 12 napra 82 százalék kelt ki, holott a 5 vonalnyi mélyen vetettekől egy sem. A 4 vonalnyi mélyre vetett szil magvak már nem csiráztak, míg a földdel egyszerűen kevert magvak 43 százaléka csirázott. Ámbar a tanult és tapasztalt erdész előtt a különféle erdei magvaknak a talajfedő vastagsága iránti igényei ismeretesekek; mindazonáltal azok számára, kik a téren újonczok, nem lehet eléggé ajánlani az óvatosságot a magvak betakarásánál. A vetemények nem sikerülésének oka nagyon gyakran nem egyéb, mint ezen óvatosságnak hiánya.

A „Magyar Polgár“ januar 30-án kelt számában olvassuk: „Kolozsvár közönsége tegnapi tartott gyűlésében K. Papp Miklos városi képviselő indítványára elhatározta, hogy felszolitandja az országos erdész-egyletet jelen évi nagygyűlésének Kolozsvárt megtartására. Örömmel fejezzük ki e határozat felett, melynek remélhető sikeres eredménye minden bizonyjal jótékony lendületet fog adni pangó erdészeti viszonyainknak.“

**A nagyvadak pusztításaért** a kormány díjat szokott fizetni a polgár-vadászoknak, ha azokat a megyénél bejelentik, s a vad elejtését hitelesen constatálják. Máramaros megyében az 1869. év folytán a megyei pénztári hivatal értesítése szerint, elejtetett: vén medve 12 fiatal medve 11, összesen 53 medve; vén farkas 40, fiatal 11, összesen 51 farkas. Az egész szám tesz 104 darabot. Ezekért a megye pénztárból az illetőknek kifizettetett 744 frt. o. é.

„Máramaros“ című lap után.

---

Szerkeszti és kiadja: **Wagner Károly.**

Főmunkatárs: **Divald Adolf.**

---

Selmecz, 1870. Nyomatott Mihalik István-nál.