

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

K Ö Z L Ö N Y E.

Kiadó:
Az Országos Erdészeti-Egyesület.

Szerkesztő:
Bedő Albert.

Megjelenik minden hónap 28-án.

Harminczkettedik évfolyam. XI. füzet.

1893. november hónap.

Előfizetési díj egy évre 8 frt. Az Országos Erdészeti Egyesület azon alapító tagjai, kik legalább 150 frt alapítványt tettek, valamint a rendes tagok is a 8 frt évi tagsági díj fejében, ingyen kapják. Oly alapító tagok, kik 150 frtnál kevesebbet alapítottak, 3 frt kedvezményi árért járathatják.

Szerkesztőség és kiadóhivatal Budapestén, Lipóváros, Alkotmány utca, 10. szám. II. emelet.

A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltetnek.

A horvátországi karstvidék erdőgazdaságának fejlődése.*)

Irta: Zezulka János kir. főerdész.

A horvátországi karstvidék erdőgazdaságának 10 év alatti fejlődését igyekezem jelen közleményemben előadni, a mint azt az erdővédelem, tenyésztés, rendezés és értékesítés tekintetében észleltem.

A fejlődésnek jelenségei és története világos bizonyosságai annak, hogy az erdők gazdasági jövedelmezősége szakavatottak vezetése alatt, az észszerű gazdálkodás meghonosításával jelentékenyen emelhető, s egyszersmind, hogy a viszonyoknak e tekintetben való javulása mily hathatós mértékben működik közre a nép jólétének és erkölceinek előnyös fejlődésére is.

*) Horvát eredetiből fordította: Hantos Ernő kir. erdész.

Lássuk tehát a fejlődést a fenn említett szempontok szerint, tehát első sorban erdővédelmi szempontból.

Alig tíz év előtt az erdőbirtok biztonsága igen rossz állapotban volt. Biróságok és politikai hatóságok a feljelentett erdei lopások és kártételek ügyeivel szinte tul voltak halmozva, mert az erdőket, a fakereskedőtől egészen az utolsó pásztorfiuig, s mindenütt a szó legszorosabb értelmében pusztították s a kicsinyben való eladás gyakorlásánál, — melynél tekinteten kívül maradt, vajjon a venni szándékozó egy, már számtalanszor büntetett, hirhedt fatolvaj, vagy pedig a szükséges tőkével rendelkező tisztességes fakereskedő-e — az erdőket kezelő hivatal és hatóság maga is alkalmat adott és utat nyitott az erdőrongálás elterjedésére.

Minden határőr, ha tíz forintja, két öszvére vagy lova volt, felesapott fakereskedőnek. A látszat és szabadabb mozgás kedvéért 3—4 fenyő vagy bükk törzsre szóló utalványozási bárczát váltván, határőrünk — mint már igazolt fakereskedő — felfogadott munkásokkal vagy családjának tagjaival a törzsek feldolgozásához fogott. A feldolgozott erdei termék leginkább hasított áru, zszindely vagy donga volt, mert különösen ezen áru tette lehetővé azt, hogy az erdőtiszt által bélyegzett áru közé 2—3-szor annyi nem bélyegzett — tehát meg nem fizetett — árut lehetett csempészni; sőt némelyek, az erdész jelző baltájáról puha agyaggal titokban lenyomatot vevén, a lopásnak még nagyobb mértékben való üzhetése végett hamis bélyegzőt is készítettek maguknak.

Jobb módu emberek csak ugy versenyezhettek az ily tolvaj fakereskedőkkel, ha nékik is ugyanilyen tág lelkiismeretük volt. Ezek azután vagyonságuk révén a tolvaj-ságot még nagyobb mértékben gyakorolták.

A határőr erényei közé pedig a takarékoság soha sem tartozott; pénzének, bor és kártya mellett csakhamar nyakára hágott, s szorult viszonyai közepette kénytelen lőn a módosabb fakereskedőkhöz fordulni. És pénzt mindig kapott, ha kötelezte magát bizonyos mennyiségű zsendely vagy donga szállítására, melynek ára fejében néki, — minthogy a hitelező nagykereskedő a szolgáltatott anyag eredetét tudta, — a tényleges termelési és fuvar-költségen felül majdnem hogy semmi sem maradt. A nép tehát, daczára e nagyban üzött rablógazdaságnak, tulajdonképen semmi hasznot sem huzott az erdőkből, s az erdők pusztításával csak a vagyonosabb fakereskedők zsebeit tömte meg pénzzel.

Ezen gazdálkodás a kicsinyben való eladás beszüntetésével véget ért, s miután a gyanus vagy lopáson ért fakereskedő mindennemű vételtől kizáratott, azok, kiknél a fakereskedés életkérdést képezett, több lelkiismeretességgel dolgozva, a fatolvajlásnak véget vetettek, a mi az erdővédelem fejlődésével hovatovább könnyebben sikerült is.

Eltételezve a kecskék okozta óriási pusztításoktól, a zsendely-termelés volt legnagyobb csapása a karstvidéki erdőknek. Megbocsátható volna, ha a határőr a zsendely-termelést csak saját házi szükséglete fedezése céljából üzte volna, de nem bocsátható meg az a vandalizmus, melylyel egész községek, földjeik megművelését is elhanyagolva, ezt a csekély jövedelmet nyújtó használatot gyakorolták. Egy-egy jól hasadó fenyő 10—20 testvére életébe került. A fatolvaj ugyanis minden szebb faegyedet megkóstolt (angekostet), mely ezélből rendszeren a törzs alsó részén egy 15 cm nagyságu és 4—5 cm vastag szeletet vágott ki, melynek hasadásából az egész törzs hasadékonyságára következtetett. Régebben csak a kitünően hasadó törzseket döntötték le, s e miatt sok száz meg száz törzs

lett a megkóstolás következtében a lassu, de biztos halál martaléka. Találtam törzset, melyet tiz helyen kóstoltak meg s olyant is, melyen még 7—8 méter magasságban is látszott a kóstolás nyoma. Hogy az ilyen egy, sőt több helyen is megkóstolt törzs sebeiből ki nem épül, hanem lassu, de fel nem tartóztatható pusztulással kivész s tönkre megy, azt bizonyítgatni szükségtelen; de annál sajnosabb, hogy erdeinkben alig találni már megkóstolatlan, egészséges törzset.

Pedig e megkóstolás következtében a törzseknek legvastagabb, ágtiszta, műfára alkalmas részeik mennek veszendőbe és bátran mondhatjuk, hogy az így korhadásnak kitett fatömeg erdeink összes fatömegének legalább is 20%-át teszi. Ezen feltevés mellett a kár, csupán az ogulini határezred területére számítva, melynek fenyő fatömege a rendezősegi munkálatok szerint 10,312.899 m^3 -re becsültetett, a legalább 2,062.580 m^3 tönkre ment fa után, köbméterjét csak 1 forintal számítva: 2,062.580 forintra tehető. Minthogy pedig az otočaci és likai határezredek kerületében hasonló viszonyok voltak, tuzás nélkül állithatjuk, hogy a zszindelylopás következtében összesen körülbelül 4 millió forint értékű erdő tétetett tönkre.

Ámbár határozottan állithatom, hogy a korábbi időkben annyira kiterjedt volt zszindelylopást máig már majdnem teljesen sikerült beszüntetni erdeinkben, a melyek az egész felső katonai határörvidéket Zágrábtól Adriáig, valamint a közeli szigeteket is ellátták zszindelyekkel; de mégis az ebből származható veszélyt erdeinkről teljesen elhárítva nem találom, mert a kereskedelem útján vajmi nehéz a szükségletet fedezni. Nagyon kívánatos volna ezért, ha itt valamelyik tehetősebb fakereskedőnk zszindelygöpet állítana fel; így a szükséglet fedeztetnék, a nép pedig a göppel gyártott

zsindely versenyét meg nem bírván, teljesen felhagyna a zsindelyfa-lopással.

Egy másik nevezetes módja volt a falopásnak, a fűrészrönköknek vizi fűrészekhez való csempészése.

Egy-egy vizi fűrész eleinte több határőr közös tulajdonát képezte, s azok mindegyike a nyújtott tőke arányában egy napig, egy hétig vagy hosszabb ideig használta a fűrész, a kötött egyezség szerint. Csakhamar felülkerekedett a társaság legügyesebbje, s felhasználva társai gyakori pénzzavarát, olcsó áron megváltotta mindegyiktől a fűrészelés jogát, később magát a tulajdonjogot is, míg végre a fűrész egészen tulajdonába vette, később pedig egy nagyobb fakereskedőnek jó pénzen eladta. Azután új fűrész állítván fel, folytatta a régi gazdálkodást. Ezekben a fűrészeken majdnem mindenütt lopott rönköket fűrészelték, a szegényebb fűrésztulajdonosok is, meg a fakereskedők is. A kötelességmulasztó erdőőri személyzet s a feljelentések iránt közönyös büntető hatóság eljárása a tolvajlásnak gátat nem vethetett. A fűrészeknél talált lopott rönköket az erdőőri személyzet le nem foglalta, hanem csak a fűrész-tulajdonos által megnevezett fuvarost jelentette fel, az erdőhivatalok és büntető hatóságok pedig az orgazda után soha sem kutattak, noha épen ő volt az; ki a lopott rönkökből a hasznot húzta.

A karstvidéki mély völgyek aljában fekvő fűrészekhez hozott rönköt a fuvaros már el nem fuvarozhatta, ha a kért árt nem fizették is meg, s a fűrésztulajdonos a tényleges fuvarkölségnél többet fizetni nem igen volt hajlandó. Ennek következtében azután a fuvaros — jobban mondva tolvaj — már nem fuvarozta a távoli vágásokból a fát, hanem a fűrész közvetlen közelében levő erdőket irtotta.

E falopás nagymértékű elterjedésének korlátozása végett a horvát tartományi kormány (Landesregierung) 1889. évi április hó 16-án 11.496. szám alatt egy rendeletet bocsátott ki, melynek értelmében: 1.) a fűrészlélek fuvarozása éjnek idején és pedig télen este 6 órától reggel 6 óráig, nyáron este 8 órától reggel 5 óráig szigorúan betiltatott; 2.) azon fűrésztulajdonos, kinek fűrészen egy lopott lélek találtatott, 5-től 40 forintig terjedő bírsággal büntetett; 3.) a fűrészelvétel joga megvonandó volt attól, ki lopott lélek fűrészelvételét üzletszerűen üzte.

Csak ezen rendelet szigorú fogantatása után volt lehetséges a falopás e nemét beszüntetni. E cikk írója által történt feljelentés alapján is hat fűrészlélek üzemeltetett be, sőt egy fűrésztulajdonostól az engedély teljesen megvonatott.

Az alábbi kis táblázatban összehasonlíthatás céljából azokat az adatokat vettem fel, melyek az ogulini erdőgondnokságnál falopás miatt 1882-ben és 1892-ben tett feljelentések számát, az elloptott fa tömegével s a kártérítés összegeivel együtt tüntetik fel:

| | Év | A fel- jelentések száma | A feljelentések sze- rint eltulajdonított műfatermék | | Kártérítés | |
|---|------|-------------------------------|--|--------|------------|-----|
| | | | fenyő | bükk | frt | kr. |
| | | | <i>m</i> ³ | | | |
| | 1882 | 387 | 511.42 | 247.54 | 805 | 68 |
| | 1892 | 67 | 94.72 | 6.86 | 391 | 09 |
| Az 1892-re vonatkozó adatok, az 1882-ediekhez viszo- nyítva %-okban | | 17.3% | 11.2% | 2.8% | 48.6% | |

A fenyőlopások aránylag kisebb csökkenése a helyenkint még ma is előforduló zsindelylopásokban leli magyarázatát; a pénzösszegben mutatkozó kisebb apadás pedig az egységár emelkedésének tulajdonítandó.

Az erdők pusztulásának legnagyobb oka azonban nem annyira a falopás, mint a kecsketartás volt. A kecske minden áldott nap kün legelt az erdőben, s csak a legnagyobb hózivatarok marasztalták otthon. A pusztítás nagyságát legelőször 1889-ben ismertem meg, midőn az ogulini királyi erdőgondnokság átvétele alkalmával a községekkel határos három vágássorozatban egyetlen fiatal fenyőcsemetét sem találtam, a mely bántalmazás friss nyomait ne mutatta volna. S a mit kecske el nem ért, azt elérte a pásztor baltája, ki télen idején egész fiatal bükk, juhar és fenyő törzseket döntött, hogy jószága lakmározhassék. Az öreg fenyőket, melyek csucsán *Viscum album*, a kecskék legkedveltebb csemegéje elősködött, a gondos pásztor mind megmászta, hogy a fagyöngyös ágat, vagy a fa egész csucsát levágja. A vastag s nagy magasságig ágtiszta törzsek megmászására a közelben vékonyabb törzset vágtak le, s létraszerűen legalyazva, a megmászandó törzshöz támasztották. Ha így sem érhatték el a koronát, áldozatul esett még egy fiatal fenyő; ezt szintén legalyazva, valamelyik magasabb ágba akasztották és függő létrakénti használták. S ha a tulmagas koronát ilyen módon egyáltalában nem tudták elérni, akkor a már készletben tartott faszegeket vették használatba. Ezeket a fa törzsébe verték, nagy veszélylyel megmászható lépcsőt alkotva a fa oldalán. Ily bevett faszögek mai nap is találhatók fenyveseinkben. Hogy ezek a nyaktörő vállalatok áldozatokat is szedtek, az szinte természetes, annál is inkább, mert rendszeren tél idejében voltak gyakorlatban.

A csúcsuktól megfosztottan állva hagyott fenyők műszaki jó tulajdonságaikat teljesen elvesztették, mivel fagyrepedéseknek és korhadásnak estek áldozatul.

A kecskék ily módon gyakorolt legeltetése sokkal kevesebb nemzetgazdasági vagy személyes haszonnal járt, mint a mily mértékben annak erkölcstelenítő hatása még az utódokra is kiterjedt. A fiatal nemzedék iskolák és templomok látogatása helyett napjait kün töltötte az erdön, erkölcstelenséget tanulva és tanítva. Hogy pedig erőszak ne kényszerithesse az ifjakat az iskola és templom látogatására, a gondos (?) apák nem építették házaikat a faluba, hanem — messze künn, erdővel kerített birtokaikon lakoztak.

Már az 1848-dik évben kényszeríté a katonai hatóság a határört földjének mezőgazdasági mívelésére, minek elősegítésére elrendeltetett, hogy a jobb termőhelyen álló erdők kiirtassanak, az irtott terület pedig mezőgazdaságilag műveltessek, s a földmives tulajdonát képezzék. Így keletkezett számtalan idegen terület az erdők belsejében, melyeken eleinte csak egy kis család lakott; ennek elszaporodásával azután egész tanyák keletkeztek, melyek a legveszedelmesebb erdőkárosítóknál is nagyobb rémei lettek az erdőnek. — Hónapokig nem találkozáván jobb módu emberekkel, az itt nevelkedő fiatalság elvadult, zsendelylopásból és kecskéi sovány kosztjából éldegélt, és szolgáltatatta a zsendelyrablók ama hirhedt anyagát, kik előtt semmi sem volt szent, még felebarátja élete sem! — Mindenik határör, ki életét kötélt általi halállal fejezte be, pályáját mint kecske-pásztor kezdte.

Mint hogy a kecskék eltartása pénzbeli áldozatokkal nem járt, mindegyik tanyán százával tartattak, melyeknek tejük leginkább házi élelmezésre, s csak ritkán sajttá

készítve, bőrük pedig a gödölőkkel együtt kereskedés tárgyát képezte. Az ezekért szerzett összeg csekély része adók és ruházat fizetésére fordított, oroszánrésze pedig dalmát borra, mulatságra elpazaroltatott. — Így lón a semmittevés a kecske birtokosának második természetévé, ki gazdaságát és házát teljesen elhanyagolva, csak a kecskén elősködött.

A közvagnonnak tekintett erdők igen nagy részben lassanként haszonnélküli bokros legelőkké változtak. Mondhatni, hogy a tönkre tett erdőterület az ogulini, otocaci és likai volt végezredek területének 50%-át teszi. *)

Az ily bokros legelők, bükk és kőris sarjerdőknek tekinthetők (Ogulin körül az *Acer obtusatum* L. sarjaival keverve), s csak a karstosodásnak inkább kitett helyeken található galagonya is. Keletkezésük — mint már említve volt — akkép magyarázható, hogy a tanyák és falvak közelében levő erdők fatömegét a lakosság kihasználta, területét pedig a nyájakkal és csordákkal legeltette, úgy hogy utóbb már lehetetlenné vált a letarolt erdőnek szál-erdővé való növekedése.

Csalódnánk azonban, ha azt hinnők, hogy az erdőmivelés helyett az alpesekéhez hasonló állattenyésztés nyert volna felvirágzást. Az itt található szarvasmarha oly silány faju és annyira elhanyagolt, hogy bár a tartományi kormány (Landesregierung) melchthali tenyészbírók behozatala által azok nemesítéséről gondoskodott, a kísérletek a nép jó indulatának hiányán hajótörést szenvedtek. Kezelésük annyira elhanyagolt, hogy a tehén csak borju alatt ad valamicske tejet, vaj vagy túró termeléséről tehát szó sem

*) Fekete Lajos m. kir. erdőtanácsos és erdő akad. tanár ur itt járván, kijelentette, hogy ily nagy kiterjedésű bokros legelőket még sehol sem látott.

lehet. Ép ily elkorcsosult az itteni ló- és juh-állomány is. Összehasonlítást téve a bokros legelők és a rendszeresen kezelt vágások fütermésének mennyisége és minősége között, ma már minden paraszt belátja, hogy mily rossz szolgálatot tettek az elődök az erdők pusztításával.

Érthető ezek után, mily áldásthozó volt az országra és erdeire nézve a magas tartományi kormány 1888. évi márcz. 18-án 26.662. szám alatt kelt ama rendelete, melylyel Modrus-Fiume és Lika-Krbava megyékben a kecskék tartása eltiltatott, s a tilalom, daczára a küldöttségek kéréseinek fentartatott.

De nemcsak az erdők, hanem utóbb a belőlük keletkezett bokros legelők is kiméretlen bánásban részesültek. Alig hogy a sarjak 10—15 *cm*-nyi vastagságot elérték, ujra tőre vágattak, s ha e legelők nem foglalnák el a legjobb területet, az itt előforduló bükknek már rég tönk्रे kellett volna mennie ily rablógazdaság mellett. — De azért így is gyorsan közeledik az az idő, midőn az észszerűtlen gazdálkodás következménye: a bükk tuskók teljes kihalása, s a területnek galagonyával való benövése mutatkozni fog, pedig a talaj elszegényedésével, s az általjának felszínre kerülésével a terméketlen karst fog nagyobbodni, mint a hogy ez ijesztő példaként a falvak közelében elterülő lejtőkön már ma is látható.

Habár a községek ama rendelete, mely az ingyen fának kiszállítását csak ősszel engedik meg, elejét akarja venni az okvetlen bekövetkezendő pusztulásnak, javulás nem igen mutatkozik, minthogy a rendelet betartására kellő sulyt nem fektetnek, s a szenvedő erdők és bokros legelők őrizetére sem tesznek semmiféle intézkedést.

Nagy szárazság idejében a tűzveszély nagy mértékben fenyegeti erdeinket. A laza sziklákat fedő, s legalsóbb réte-

geiben is szellős humuszos talajon a tűz terjedésének gátat vetni lehetetlen; mert az egy helyen eloltottnak vélt talajtűz 10—20 m távolságban a sziklarepedések közlő újra előkerül, s a teljes vízhiány miatt az oltás a száraz és vékony földréteggel különben is vajmi nehéz. Alig néhány nap, s a legnagyobb erőfeszítés és körültekintés mellett is 50—100 kat. hold erdő esik a tűz martalékává, ha csak azt nagy eső terjedésében meg nem akasztja.

Csak egy csapástól maradtak mentesek eddig erdeink, s ez a rovarkár; ez jegenye fenyő és bükk állabjainkban, melyekben elszórtan lucz és juhar fordul elő, eddig nagyobb mérvben nem tapasztaltatott.

Annak fő oka, hogy a fentebb vázolt pusztulás erdeinkben oly nagy mértékűvé lett, első sorban a kötelességmulasztó, hűtlen és rosszakaratu védszemélyzet volt. Előfordult gyakran, hogy egyik vagy másik gondnokság vezetését oly egyénekre bízta, kik állásuknak mily módon való betöltéséről, s illetve tulajdonképeni feladataikról csak halvány fogalmakkal sem bírtak.

Az erdőőrök legnagyobb részt 20 évet szolgált katonának voltak, kik az erdőőrizetnél töltött 10 évi szolgálat után teljes fizetéssel nyugdíjaztattak; mint meglelt, koros emberek tehát a szaggatott felületű karston szolgálataikat még jó akarat mellett sem teljesíthették volna megelegedésre. Csak miután ezek vagy halál, vagy nyugdíjazás következtében a szolgálattól felmentettek, s fiatal erők által pótolattak, s miután az erdőgondnokságok kezelése szakképzett erdőtisztokra bízott, ettől fogva javultak az erdőgazdasági és erdővédelmi viszonyok: s a helyes szervezés jó példái csakhamar mutatkoztak is. Az új erdőőri szervezet 7 osztályu rendszere, szemben a régi szervezet 2 osztályával, kitűnőnek bizonyult. Senki utolsó lenni nem akart, s ez

eredményezte, hogy ezen embereket buzgóságra, hűségre és engedelmességre szoktathattuk.

A szolgálat ezen változása gyümölcsözte azt is, hogy a paraszt most csak a legritkább esetben adja fejét erdei lopásra, hanem a helyett becsületes erdei munkát vállal.

Az utolsó évtized alatt a karstvidéken négy gőzfűrész és egy bükk *tavoleti* gyár létesítettvén, becsületes munka hiánya azóta sohasem áll be; s minthogy az erdőgondnokság mindazon erdei munkásokat vagy fuvarosokat, kikben a régi hajlam újra mutatkoznék, az erdei munkától vagy fuvarozástól elzárhatja, és el is zárja, ez az eljárás szintén hathatós fegyver az erdei lopások megszüntetésére. Megkönnyíti a czél elérését a határőr igazságérzéke, mely tőle számtalan rossz talajdonai daczára sem tagadható el. Vétségeit és bűnösségét mindenkor beismeri, s maga is belátja a büntetés szükségességét.

Sulyosbitja a felügyeletet különösen az a körülmény is, hogy erdőöreink számára állami épületekben lakás nincs. Az erdőőr ott kénytelen lakni, a hol lakáshoz jut, s minthogy a védkerülete körüli tanyáknak ember befogadására nem méltó házaiban lakást soha nem kap, (és pedig azon egyszerű oknál fogva is, hogy a tanya birtokosai zavartalanabbul élvezhessék az erdő és legelő hasznát), kénytelen védkerületétől 1—2 órányira fekvő falvakban lakást bérelni.

De az erdőőrök leglelkiismeretesebb szolgálata és a károk feljelentése sem vezethetett volna kielégítő eredményre a miatt, mert bár a feljelentett fél a kimutatott pénzösszegben elmarasztaltatott, ezen összeg behajtása körül a legnagyobb mulasztások történtek, a behajtásra a korábbi időben, 1872 év óta, nem került a sor. A zágrábi kir. erdőigazgatóság 1891-ben ilyen erdőkári összegek behajtására

két végrehajtót küldött ki, s ezek az ogulini kir. erdőgondnokságnál addig még be nem folyt 30.000 frtnyi erdőkári összegből 20.000 frtot behajtottak.

Tagadhatlan, hogy a legérzékenyebb büntetés e népnél az erdőkári összeg behajtása.

A házközösségi törvény azonban nagy mértékben megnehezíti a kártérítések behajtását. Ha a közösség egyik tagja az összesség szükségletére fát lop, vagy az összesség marháit legelteti és tetten érve s feljelentve elítéltetik, az összeg behajtása alkalmával a házközösség a fizetés eszközlését rendesen megtagadja, s a károsított fél nem tehet egyebet, mint vagy eláll követelésétől, vagy pedig a tettenért ideális tulajdonának kisajátítását foganatosíttatja, mely utóbbi hosszadalmas és költséges eljárásnak vége rendesen az, hogy ezen ideális rész a felmerült per költségeinek fedezésére sem elegendő.

A korábbi években különben a legeltetés megfoghatlan okoknál fogva kihágás számba sem igen ment, az erdőőrök ezek feljelentésére vagy csak megadályozására utasításokat sok helyen nem kaptak; pedig az alserdény védelme, különösen e vidéken, — mint azt a „Szálaló üzemmód a gyakorlatban“ című értekezésemben alkalmam volt kimutatni, — nagyobb fontosságu, mint bárhol másutt. — Lelgalább a mellett szól az a körülmény, hogy az 1885., 1886. és 1887. évi erdőkári kimutatásokban, tehát azon időben, midőn a kecskék még egész falkákban legeltek, — a legeltetési feljelentések az összes feljelentéseknek csak 4%-át, illetőleg 6%-át teszik, holott az 1891. és 1892. évben, — tehát a kecsketartás eltiltása idején a % 38-ra, illetve 40-re emelkedett.

A rendes gazdálkodás meghonosítása, a gondos felügyelet és a szakszerű kezelés lassanként megtermette

gyümölcsét, a mi abból is látszik, hogy az erdei lopások és kártételek rövid 10 év alatt általában véve leapadtak. Legszebben bizonyítja ezt a ravnagorai kir. erdőgondnokság kimutatása, melyben az erdei lopások és kártételek 1880-ig 10—20 ezer frttal, a rendszeres gazdálkodás tartama alatt pedig évenként 150—300 frttal szerepelnek. Ma már a ravnagorai volt falópók a legügyesebb és legszorgalmasabb erdei munkások közé tartoznak, kik mint legjobb dongakészítők messze földön mindenfelé ismeretesek. Kétségtelen, hogy az erdőgazdaság fejlesztésének munkája kihatott a társadalmi törekvések terére is, s jó szolgálatot tett a közművelődés elősegítésére.

Az erdőtenyésztés terén a korábbi években nem sok történt, mert a korlátlan legeltetés idejében mesterséges telepítésre gondolni sem lehetett. Csak a mióta az erdőőri személyzet napról-napra hasznavehetőbbé válik, s másfelől a volt határőr is tudatára ébredt annak, hogy az erdő tulajdonképpen nem gazdátlan jószág, lehet a mesterséges erdősítési módokat alkalmazásba venni, kezdve az erdőtisztások és lerontott területek és erdőrészek mesterséges felujtásával. Most még a kezdetnél vagyunk, az erdőtenyésztést illetőleg tehát legfeljebb csak kísérletezésről szólhatnánk.

Az erdőrendezés tekintetében ez előtt szintén kevés volt a rend; mert mielőtt az állami erdők kezelését a volt földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. kir. ministerium átvette volna, azokat rendszertelen szálaló üzem szerint kezeltük. Csak egy faejtési tervzet állítottatott össze nagyjában, a gondnokság fatömegbecslése alapján s Hundeshagen használati százaléka segélyével.

De még az így kiszámított vágástét sem tartatott be; annyi adatott el, a mennyit a vevők kértek, mintegy

azon hiszemben, hogy tulkoros állabjaink készlete kifogyhatlan.

Az erdőgondnokságoknak, melyek gazdasági beosztással ellátva egyáltalában nem voltak, és a védkerületeknek határai a térképbe be voltak ugyan rajzolva, a természetben azonban sehol sem voltak megjelölve. Egy gondnok sem tudta, mily cél felé törekszik a gazdaság. Egyetlen czélul tán az állabok hozamainak teljes kiaknázása volt tekinthető, mert ha az erdész sok fát adott el, s a faátadást lelkiismeretesen végezte, úgy feladatát legjobban teljesítette.

A mint azonban erdeink a volt földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. kir. ministerium kezelése alá vétettek, erdőgondnokságaink üzemosztályokra, tagokra és osztagokra osztattak, a melyek határai nem csak a térképeken, hanem a természetben is, nem nyiladékokkal ugyan, de határdombokkal, egyes vonalak pedig látható helyeken, pl. fák törzsén, köveken stb. festékekkel jelöltettek meg, úgy, hogy ma már lehet a térkép segítségével bárhol eligazodni erdőségeinkben, míg előbb magam is alapos helyi ismeretekkel bíró egyének vezetésére voltam utalva.

Üzemtervünk ideiglenes jellege mellett is tisztán áll előttünk az elérendő cél, mely az első 30 éves fordaszak leteltével elérendő. Ezen ideiglenes üzemtervek felállítása annál is inkább észszerű, minthogy a száaláló üzemnek — az erdőgazdaság e mostoha gyermekének — eszméje még eléggé tisztázva nincsen. Magam is hiszem, hogy az első fordaszak leteltével a 150 éves fordát lejjebb kell szállítani, a mivel egyidejűleg a fordaszakok száma is apadni fog, hacsak időközben a tűzifa értékesíthetése segítségünkre nem jön, az okszerű gazdaság minden tekintetben való behozatalára nyújtva alkalmat.

Az értékesítési viszonyokra vonatkozólag mindenekelőtt azt kell megjegyezni, hogy bár ezen utolsó évtized leforgása alatt fapiacszaink fejlődésére a német és különösen a francia favámok hátrányos befolyással voltak, mindazonáltal e téren is, ha nem is fényes, de legalább kielégítő sikert mutathatunk fel.

Még tíz év előtt a magas bevételek utáni törekvés s a faüzlet nehezebb helyzete lehetővé tette, hogy a fakereskedő tetszése szerint választhatta a feldolgozandó faegyedet. Fenyő csak épületi fára, — itt *bordonali*-nak nevezve — a bükk pedig csak hasított árura és pedig dongára, *subiá*-ra és evezőlapátra dolgoztatott fel. Fenyő és bükk fűrészrönkö csak ritka esetekben, s legfeljebb csak a vízi fűrészek közelében elterülő városokban állítottatott elő.

A nyolczvanas évek elején ennek a külterjes gazdálkodásnak egyedüli célja csak a legnagyobb pénzbeli bevételek elérése volt; s ép ez a gazdálkodásmód szülte azon átadási módozatot, hogy a feldolgozásra szánt faegyedek a fakereskedőnek előre kijelöltettek ugyan, de az utánmérés csak is — az eladóra leghátrányosabb trieszti és fumei megszokott faméretnek szerint hasított árura vagy fűrészrönkökre szoritkozott. Ily átadásoknál az erdőbirtokos és a fakereskedő érdekei homlokegyenest ellentétben állottak. Míg ugyanis az erdőbirtokos a vágás legteljesebb kidolgozását követelte, tehát azt, hogy a fakereskedő a csekélyebb minőségű fát is átvegye, s ezt a jobbal egyenlő egységár szerint fizesse, addig a fakereskedő, ki a piacon megszokott méretek szerint önmaga állította elő az átveendő fatömeget, a feldolgozást már aképen vezette, hogy csak a legjobb I. minőségű fa átvételére volt kötelezhető. Az ilyen módon visszamaradt, gyakran műfának is jó törzsrészek az erdőben korhadtak el, s az erdőgondnokság tágran értel-

mezhető utasításai mellett a fakereskedőkkel szemben csak azon kitüzött cél felé törekedhetett, hogy a kívánt, mennél nagyobb jövedelem elérése céljából, mennél több fát adjon el.

Az 1880—1883. években eszközölt nagy mérvű faeladásoknál, — mikor az imént jelzett körülmények között a korosabb állatok gyorsabb kihasználását kezdték sürgetni, — a feldolgozott faanyagok pontos átvétele, a kijelölt törzsek mily mértékben történt feldolgozásának felülvizsgálása lehetetlen volt. Csak a legjobban hasadó bükk törzsek, s ezeknek is csak ágtiszta és kitünően hasadó törzsrésze lett hasított árura (*subidá-ra*) feldolgozva, míg a gyengébben hasadó törzsek ledöntve a korhadásnak adattak át. Nem csoda tehát, ha ekkor a legszebb bükkök potom áron pazaroltattak el, tekintve, hogy a kiválogatott egyedek is csak 1 frt, 1 frt 50 kr törzsenkinti átlagáron adattak el, míg ma soronkénti kijelölés mellett 2·97—4 frton értékesíttetnek. A pazarlás legnagyobb foka a hasított bükkműfa előállításánál s eladásánál követtetett el.

Ezen okszerűtlen gazdálkodás fő oka és fő baja azonban részben magában a kihasználásnak helytelen vezetésében leli magyarázatát.

Fenyő és bükk fűrészrönkök csakis a legkedvezőbb fekvésű és legközelebbi erdőrészekben állítottak elő, míg a gondnokságok távolabb és kedvezőtlenebb fekvésű erdőrészeiben fenyő *bordonali*-k, de különösen hasított fenyő és bükk áruk készültek, a mikor is számos fűrészrönköre alkalmas mű farész az erdőben maradt.

Mint már említettem volt, a trieszti és fiumei megszokott faméretek is nagy akadályára voltak a belterjesebb gazdálkodás meghonosulásának. Fenyő bordonálik például csak 8—15 *m* hosszúság és $27/27$ — $51/51$ *cm* vastagság mellett

vétettek át azon különösen szigorú kikötéssel, hogy az átlag hosszúság 12 m legyen s az átadandó fatömeg 10%-át 14 m-nél hosszabb épületfa képezze. Rövidebb vagy gyengébb bordonalik csak kivételesen, s ekkor is m^3 -enkint 2·5—3 frtnyi árkülönbözettel vétettek át. Az $5\frac{1}{51}$ cm-nél erősebb bordonalik pedig, minthogy ezeknek hajókba rakása bajos, csak a legritkább esetben képezték az eladás tárgyát, minélfogva a vastag, tulkoros egyedek ki nem jelöltettek s még ma is ott éktelenkednek vágásainkban.

Az épületfa leginkább Franciaországba szállítottott, a hol vagy fűrészdeszkára vagy pedig gyengébb méretű épületfára fűrészeltetett, oly árura tehát, melyhez okvetlenül első minőségű fa szükséges, mely követelménynek pedig őserdeink tulkoros állabjai csak vajmi bajosan felelhettek meg.

A fenyő fűrészdeszkák két különböző méretben állítottak elő: a *latizani* 3·8 m hosszúságban és 24—36 cm szélességben 2·5 cm vastagság mellett, a *pajoli* pedig 4·2 m hosszúságban, 24—36 cm szélességben, de 2·9 cm vastagság mellett. Ezen méreteken alul az olyan deszkák, melyeken két fekete (kieső) ág nál több fordul elő, csak mint selejtáru kerülhettek forgalomba, ilyenek pedig a megkövetelt nagy szélesség miatt, és mert szálaló üzemben felnőtt fáink ágtiszta müfa-anyagot különben is csak nagyon csekély hosszúságban szolgáltatnak, ma is igen nagy számmal szerepelnek.

A bükk hasított áru közül csakis a dongákról, valamint a subiákról és evezőlapátokról akarok megelékezni, melyek nagyobb mennyiségben a következő méretek szerint állítottak elő:

a) dongák: 0·83, 1·00 és 1·15 m hosszúságban, 10—16 cm szélesség és 10—14 mm vastagság mellett;

b) subiák 2·1, 3·2, 4·2 és 5·3 *m* hosszúságban $\frac{9}{12}$ és $\frac{12}{12}$ *cm* négyzetes vastagságban;

c) evezőlapátok pedig 2·8, 3·5, 4·2, 5·0, 5·6, 6·3, 7·0, 7·7 és 8·4 *m* hosszúságban s a megfelelő vastagságban.

Ez utóbbiak előállítására a megfelelő hosszúságu, jól hasadó törzsrész kifűrészeltetett s négy vagy több hasábra hasított; a hasábok azután a megfelelő vastagságra bárdoltattak.

A bükk subiák a hajó belső részeinek felépítésére, valamint a délvidéki kerti butorok előállítására használatnak.

A mi végre a bükk fűrészárut illeti, ez az egyetlen az, melynek kelendőségi viszonyai nálunk valóban irigylésre méltók! Nem csak, hogy az ezek értékesítése miatti gondtól mentek vagyunk, de gyakran kevés is azon vágás alá kerülő bükk fatömeg, mely az évi keresletet fedezné. Nagy átlagban 40.000 m^3 bükk műfa használtatik fel évenként tavoletik előállítására, s a különben szigorú piaci méretek között a bükkfái a legelőnyösebbek, s a mellett az árak is mindenkor méltányosak.

A tavoletik 2·2 *m* hosszúság mellett „uso Messina“ (messinai méretek) szerint 18—30 *cm* szélességben és 5 *mm* vastagságban fűrészeltetnek narancsos ládák előállítására, melyek homloklapjait a 2·2 *m* hosszú, 18—30 *cm* széles és 2·2 *cm* vastag *testoni*-k szolgáltatják. A tavoletik és a *testoni*-k egyaránt 2·2 *m* hosszúságban kerülnek eladásra, s csak rendeltetésük helyén fűrészeltetnek szét vagy 70 *cm*-es 3 darabra, vagy 35 *cm*-es 6 darabra s a ládák előállítására ily hosszúságban használatnak fel.

E vékony fűrészárunknál a felfűrészelés okozta apadék igen nagy; így például a nagyban keersett uso-Messináknál a nyers fatömeg 60—66%-át teszi. Ezen veszteség apasz-

tására az 1885-dik évben Vrbovskón alakult gyár egy hámozó-géppel dolgozik. E gyár ugyanis a 2·2 *m* hosszú rönköket három 70 *cm* hosszú darabra fűrészeli, s e törzsrészeket két légköri nyomás alatt párolja. Ezután hosszukban a hámozó-gépbe szorítva, a törzsrészek egy széles kés segélyével 5 *mm* vastagságu falemezekre, ugynevezett szőnyegekremintegy lehámoztatnak s a falemezek azután egy más kés segélyével 30—50 *cm* széles darabokra vágatnak, majd vaskeretbe szorítva kiszárittatnak. Ezen eljárás mellett e vállalat 50—60% áru-kihozatalt ér el, s egyetlen hámozó-gépe segélyével 10.000—12.000 *m*³ bükk műfát vág fel. Egyetlen hibája ezen így előállított tavoletinek az, hogy daczára a gondos száritásnak, szállítás közben mégis megvetemedik. E miatt a gyár az ekkép előállított tavoletiket csak oldalakra használja, a szükséges fenék és fedéidarabokat pedig fűrészszel metszett tavoletikből vágja. A homloklapokat szolgáltató testonik szintén fűrészelés útján állítatnak elő.

A tavoletik fűrészelését illetőleg nevezetes haladás következett be ezen a vidéken. Ezelőtt ugyanis a tavoletik nagy körfűrészszel állítottak elő; melylyel azonban csak frissen döntött bükk rönköket lehetett feldolgozni, mert a száraz fából metszett vékony deszkák a nagy széttolás következtében megrepedeztek, s e mellett a körfűrész egyetlen járása miatt, a deszkák oldalai igen érdesek voltak; míg az egy pengés vízi fűrészeken ezek a hátrányok nem fordultak ugyan oly nagy mértékben elő, de minthogy velük a deszkákat csak egyenkint lehet előállítani, a metszés költségei tulságosan magasra emelkednek.

Mindeme bajokon segitendő, Neuberger Bódog és fia fiumei fakereskedő cég ogulini új fűrésztelepén két Tophanféle sok pengés tavoletti fűrészst állított fel, melyek 2—2 padló-

deszkát egyszerre 22—22 tavoletire fűrészelnék. A deszkák közül átlag csak egy darab válik hasznavehetetlenné. A padlódeszkák szintén több pengés kereten 82—85 *mm* vastagságban és a tavoletikre megszabott szélességben a szijácsfából fűrészeltetnek, míg a gesztből egyidejűleg testonik vágatnak. Az ily tavoletti fűrészeken előállított fűrészáru jobb, mint a legjobban berendezett vizifűrészek áruja.

Minthogy a bükk fűrészáru kár nélkül csakis száraz állapotban szállítható, a metszett áruk kiszáritására az említett cézgnél, valamint a vrbovskói gyárban is, gőzfűtéssel ellátott kamarák vannak berendezve.

Sokkal kisebb mennyiségben fordul elő piacunkon a maccaronik és egyéb gőztészták szállítására szükséges bükk-tavoletti — uso Genua, — továbbá a decimali.

A tavoletti — uso Genua — 2.2 *m* hosszúságban 18—24 *cm* szélességben és 7.5 *mm* vastagságban, a decimali pedig ugyanazon hosszúság és szélesség mellett 1 *cm* vastagságban állítatik elő. Utóbbi a nevét onnan veszi, hogy a Genuába szállítandó fatömeg 10%-át ily decimali kell, hogy képezze, mely a ládák homloklapjainak előállításához szükséges.

Ezen árucikk értékesíthetése azért előnyösebb, mivel a csekélyebb szélességi méreteknél fogva kisebb átmérőjű rönkökből is előállítható.

Leirván ekkép értékesíthetési viszonyainkat, lássuk azon fejlődést, melyet a tíz év leforgása alatt e téren is felmutathatunk.

Az egységárak a fumei fapiacunkra érzékenyen ható német és francia favámok következtében az értékesebb fenyőknél ma is ugyanolyanok, a minők előbb voltak. Különben is szálaló-üzemben felnőtt, kieső görcsű s a

kóstolás utján korhadásnak kitett fenyőtörzseink, tekintve még tulkorosságukat is, a kárpáti fenyőkkel nem versenyezhetnek.

Sokkal kielégítőbbek ma a bükknek értékesítési viszonyai. Ezelőtt a hasított áru előállításához szükséges legszebb bükk törzsekből csak 15—20% áru termeltetett, míg ma a vevő az egész fűrészrönkökre alkalmas törzsrészt átveszi, úgy, hogy ennek következtében a kihasználás 30—50%-ra, tehát a korábbi % kétszeresére, az egységár pedig m^3 -enkint 1.5 frtról 2 frtra emelkedett.

S a mutatkozó haladás nem lesz ideiglenes s az értékesítési viszonyok hanyatlani nem fognak. Erre enged következtetni az a körülmény, hogy a Neuberger Bódog és fia czég 3 új (tiz nagy, és két tavoleti-fűrészkerettel dolgozó) fűrésztelepet állított fel s ezek mellett még egy, már fennálló háromkeretes gőzfűrész is üzemben tart, továbbá a már szintén említett vrbovskói fűrészgyár s a számos vízi fűrész is folyton fejlődik s erősödik.

De biztosítja a fejlődést az is, hogy e karstvidéken alig néhány év leforgása alatt 60 *kl* hosszú, 4 *m* széles főutból és 40 *kl* hosszú, 3 *m* széles mellék utból álló uthálózat építése vált szükségessé, s értékesítési viszonyaink folytonos fejlődése megköveteli ezen uthálózatnak még fokozatosabb kiépítését is.

Nagy baj ma is a tűzifa értékesíthetlensége, a mely körülmény a szálaló-üzem meghagyására kényszerít bennünket, s távol még az az idő, a midőn a karstvidéknek kedvezőtlen terepviszonyaiból eredő szállítási nehézségek legyőzésével, ezen utolsó akadály is elhárítva lesz.

Ugyanezen viszonyok, melyek tiz év előtt e vidék gazdaságát jellemezték, jellemzik ma is a likai és otočáci volt határezredek gazdaságát, hol a bordonali és subia

készítés ma ép úgy divik, mint divott ezelőtt itt, s ez tartani fog addig, míg ez a vidék vasut által Fiumével vagy a tengerrel összeköttetésbe nem jő.

A mi a szolgálati szervezést illeti, erre nézve érdemesnek tartom megemlíteni, hogy a volt a határvidékben az erdőhivatalok a főhadparancsnokság kebelében levő erdészeti ügyosztálynak voltak alárendelve. A jelenlegi szervezés előnyeit a régivel szemben csak az tudja teljesen megítélni, a kinek alkalma volt mindkettő alatt szolgálni.

Az erdőhivatal azelőtt csak fizető hivatal volt, s e mellett minden hatáskör nélkül csak is az erdőgondnokságok és magasabb hatóságok közötti közvetítőnek szerepét vitte.

Uj szerkezetű erdei magvető gép.

— Irta: Ivanich Ferencz m. kir. erdőgyakornok. —

A mezőgazdasági közteshasználatnál való felujítási mód mindinkább nagyobb tért hódít magának hazánkban, mert összehasonlítva a természetes uton vagyis közteshasználat nélkül és a közteshasználatnál felujított értékek eredményeit, utóbbiakéi aránytalanul eltérnek az előbbi módon felujított értékekétől.

A magyarországi kegyes tanító-rend uradalmában láttam először ezt a nagy különbséget az egyes ertési módok eredményei között, tapasztalva, hogy a mezőgazdasági közteshasználatnál felujított területeken a csemeték bámulatos gyorsan növekedtek, míg ama területeken, hol a közteshasználat nélküli vagyis a természetes felujítás alkalmaztatott, a csemeték igen lassu növést mutattak.

Utóbb a gödöllői m. kir. erdőhivatal kerületében hasonló tapasztalatokat tettem. A felujítás természetes uton történik