

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

KÖZLÖNYE

ERDŐ- ES FÖLDBIRTOKOSOK, ERDÉSZETI ÜGYEKKEL FOGLALKOZÓK
ÉS ERDŐTISZTEK SZÁMÁRA

Szerkeszti

BUND KÁROLY,

egyesületi titkár.



1914. év, július 1.

XIII. FÜZET.

LIII-ik évfolyam.



Megjelenik minden hónap 1. és 15-ik napján.

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

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

Szerkesztőség és kiadóhivatal:

BUDAPEST, V., Alkotmány-utca 6. szám

(Telefon: 37—22)

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



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

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

Írói tiszteletdíj: Egy nyomtatott ivnyi (16. old.) eredeti értekezésért, mely a szerkesztőség részéről átdolgozást nem igényel, 64—96 K, ha az átdolgozást igényel avagy idegen nyelvből eszközölt szabatos fordításért 48—64 K, oly fordításért, mely átdolgozást igényel, 32—48 K.

Munkatársaink tiszteletdíját a szerkesztőség évnegyedenként küldi meg.

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

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

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

EGYESÜLETI HIRDETÉSEK.

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

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

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

AZ ERDŐ. Erdészeti és vadászati szaklap kisebb erdők birtokosai és kezelői, erdészeti és vadászati altsztek részére. Szerkeszti *Balogh Ernő* m. kir. erdőtanácsos. Megjelenik minden hó 1-én és 15-én. Ára 1 évre 4 K.

AZ ERDÉSZETI ZSEBNAPTÁR 1914. ÉVI (33.) ÉVFOLYAMA. Ára tagoknak 2 K, másoknak 3 K. Legcélyszerűbb 2 K 45 f, illetőleg 3 K 45 f előzetes beküldésével rendelni, mely esetben bérmentve szállítatik.

AZ ERDŐŐR vagy **AZ ERDÉSZET ALAPVONALAI KÉRDÉSEKBEK ÉS FELELETEKBEK.** Irta: *Bedő Albert*. IX. kiadás, 1912. Ára 6 K. 6 kor. 55 fill. előzetes beküldése esetén bérmentve és ajánlva küldetik.

AZ ERDŐRENDEZÉSTAN KÉZIKÖNYVE. Irta: *bölcsházai Belházy Emil*. Ára tagoknak 6 K, nem tagoknak 10 K.

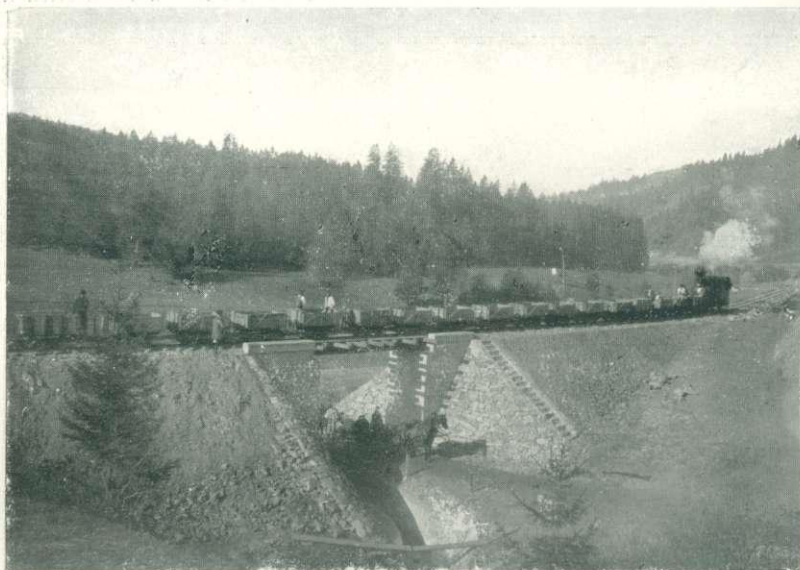
ERDÉSZETI NÖVÉNYTAN. Irta: *Fekete Lajos és Mágocsi-Dietz Sándor*. I. kötet. Általános növénytan. Teljesen elfogyott. — II. kötet: Növényrendszertan. Részletes növénytan. Növényföldrajz. Ára tagoknak 12 K, nem tagoknak 18 K.



1. kép. Feketegaramvölgyi erdei vasút. Partfalazás Kisgaramon.



2. kép. Föld- és sziklamunka.



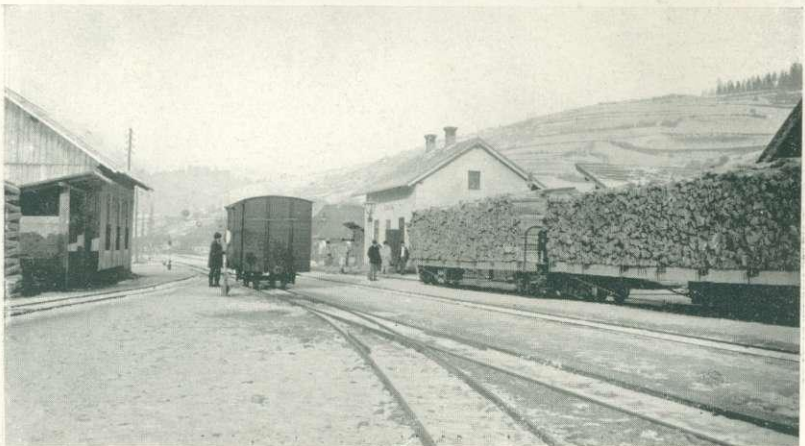
3. kép. Feketegaramvölgyi erdei vasut. Aluljáróval ellátott vasuti hid.



4. kép. 30 m nyílású 'híd' Kisgaramon 'szerelés közben.



5. kép. Sínfektetés.



6. kép. Feketebalog állomás.



7. kép. Pályarészlet.



8. kép. Rönkök felrakása a pusztási rakodón.

1914. JULIUS 1.

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

LIII. ÉVF.

KÖZLÖNYE

13. FÜZET.

KIADJA: AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

Szerkeszti:

BUND KÁROLY

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

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

Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapest, Lipótváros, Alkotmány-utca 6. sz. 11. em.

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

(Telefon: 37-22.)

A feketegaramvölgyi erdei vasutról.

Irta: *Kolossy Imre* m. kir. főerdőmérnök.

A feketegaramvölgyi erdők fekvése és gazdasági viszonyai.

A feketegaramvölgyi erdei vasut gazdasági jelentőségének fejtegetésénél rá kell mutatnom a Feketegaram völgyében levő erdők fontosabb gazdasági adataira. (L. 660. lapon.) A feketegarami 48.900 holdat kitevő kincstári erdőbirtok öt erdőgondnoksági kerületre oszlik és pedig: 1. a cserpataki, 2. a kisgarami, 3. a sziklai, 4. a karámi, 5. a dobrócsi kerületre.

A cserpataki kerület a fővölgy elején betorkoló háromvizi mellékvölgy erdőségeit foglalja magában, s így az erdei vasuttal csak annyiban hozható vonatkozásba, hogy terményeinek feladó állomása részben a feketegaramvölgyi erdei vasuttal kapcsolatosan létesült kisgarami h. é. vasuti állomás.

A kisgarami m. kir. erdőgondnokság a feketegarami völgy ötödik kilométerében betorkoló kővizi völgy erdőségeiből áll. A kővizi völgy felső részében terül el ezenkívül a sziklai m. kir. erdőgondnokság is, amelynek fatermékei ezidőszerint csekély mennyiségű tűzifát kivéve, a sziklai üveggyárral kapcsolatosan vannak lekötve, és Gömör vármegyében helyeztetnek el.

Tételek száma	Az erdőgazdálkodás neve	Terület			Évi hozamterület		Az évi fahozam				
		erdő	egyéb	összesen	főhasználat	előhasználat	főhasználat			előhasználat	összes fő- és előhasználati hozam m ³
							műfa m ³	tűzifa m ³	összes m ³			m^{3}
k a t. h o l d a k b a n							műfa m ³	tűzifa m ³	összes m ³	m ³	m ³
1	Dobrócs	12871·5	1020·8	13892·3	97·75	2888·30	29632	3579	33211	3965	37176
2	Kárám	10447·6	1719·3	12166·9	83·14	362·90	25415	4705	30120	3719	33839
3	Szikla	6159·4	589·9	6749·3	39·50	296·40	7067	5136	12203	1422	13625
4	Kisgaram	7432·9	310·7	7743·6	45·55	123·10	14041	1342	15383	5040	20423
5	Cserpatak	7529·0	826·7	8355·7	64·85	201·30	13546	3826	17372	2932	20304
		44440·4	4467·4	48907·8	330·79	3872·00	89701	18588	108289	17078	125367

Ez a kővizi völgy 24 km hosszú és a közeljövőben szintén vasut fog benne épülni, amely a feketegaramvölgyi erdei vasut legjelentékenyebb elágazását képezi.

Az erdei vasut eddig megépült kisgaram-feketebalogi vonala ezidőszerint közvetlenül csak a dobrócsi és karámi erdőgazdálkodásokat érdekli. Ezek erdőtermékeinek szállítását teljes mértékben az erdei vasut van hivatva lebonyolítani.

E két erdőgazdálkodás összes területe 26059·2 kat. hold, amelyből az erdőterület 23319·1 kat. holdat tesz ki.

Ennek az erdőterületnek évi fahozama a főhasználatból 55.000 m³ műfára és 8000 m³ tűzifára, az előhasználatokból 7684 m³ vékonyabb méretű műfára, tűzifára és egyéb gyéritési erdőtermékekre, főösszegeben 62.684 köbméterre van becsülve.

A gazdaság, szállítási viszonyok és értékesítés történeti adatainak vázolója

Hogy már most az erdei vasut erdőgazdasági jelentőségét teljesen kidomborítsam, dióhéjban ismertetnem kell a feketegaramvölgyi erdők gazdaságának rövid történetét és ennek gerinczeképpen az ezen völgyben eddig uralkodott szállítási és értékesítési viszonyokat.

A feketegarami erdők a feljegyzések szerint a múltban is mindig kincstári tulajdont képeztek. Vadregényes ősrendetgeiknek zavartalan csendjében Mátyás király idejében a szarvas és más nagyvad mellett a bölény is nagyszámban tanyázott.

Erdőgazdasági szempontból ezen erdőkre a figyelem csak akkor irányul, amikor az 1500-as években a bányászati őstermelés mellett a kohászati ipar is megerősödik.

Zólyom vármegyében ugyanis az 1400-as években nagybárá Besztercebánya közelében a bányaművekkel kapcsolatosan a jelentékenyebb mellékvölgyekben kisebb kohók állottak fenn, különösen a réz- és ezüsttermelés céljaira, amelyek ezeknek a mellékvölgyeknek fatermését a közvetlen környezetből rövid időn belül felémésztették, úgy hogy a fahiány 1547. évben már mindenütt érezhető.

Ez évben Hohenwarter prefektus bejárja a garammenti erdőket és megállapítja a többek között, hogy a Feketegaram völgyében igen szép erdők vannak, amelyekből a fát egy Kisgaram

körül építendő gát vizével könnyen lehetne Besztercebányára usztatni.

Ezen bejárásból nyert tapasztalatok alapján 1547-ben a besztercebányai felsőgereb és a feketegaramvölgyi vízi szállítás eszméje egyszerre születik meg és ezt 1560-ban követi a besztercebányai nagy kohóberendezés és az alsógereb létesítése.

Miksa király híres erdőpátensében, amely 1565. évben adatott ki, a kamarai erdőket vizsgáló bizottság megállapítja, hogy a feketegaramvölgyi, kővizi és cserpataki erdők igen szépek. Kővizen és Cserpatakon nagy fahasználatok vannak. Kiemelik a biztosok, hogy Kőviz telep mellett 200 szakasz elkorhadt usztató csatornára akadtak, amelyek helyett ujak építendőek.

1587. évben újból királyi biztosok járnak e vidéken, a feketegarami völgyben, akik az usztatási berendezéseket felette elhanyagolt állapotban találták. Felemlítik, hogy a feketegarami összes gátak igen rossz állapotban vannak.

Ebben az időben a feketegaramvölgyi tűzifa-usztatási berendezéseknek már jelentékeny része megvolt.

A feketegaramvölgyi telepek először 1710-ben irattak össze és az összeírásban 9 telep 100 házzal és 234 kincstári munkás van feljegyezve. 1894. évben e telepek száma 13, 884 házzal és 1663 kincstári munkással.

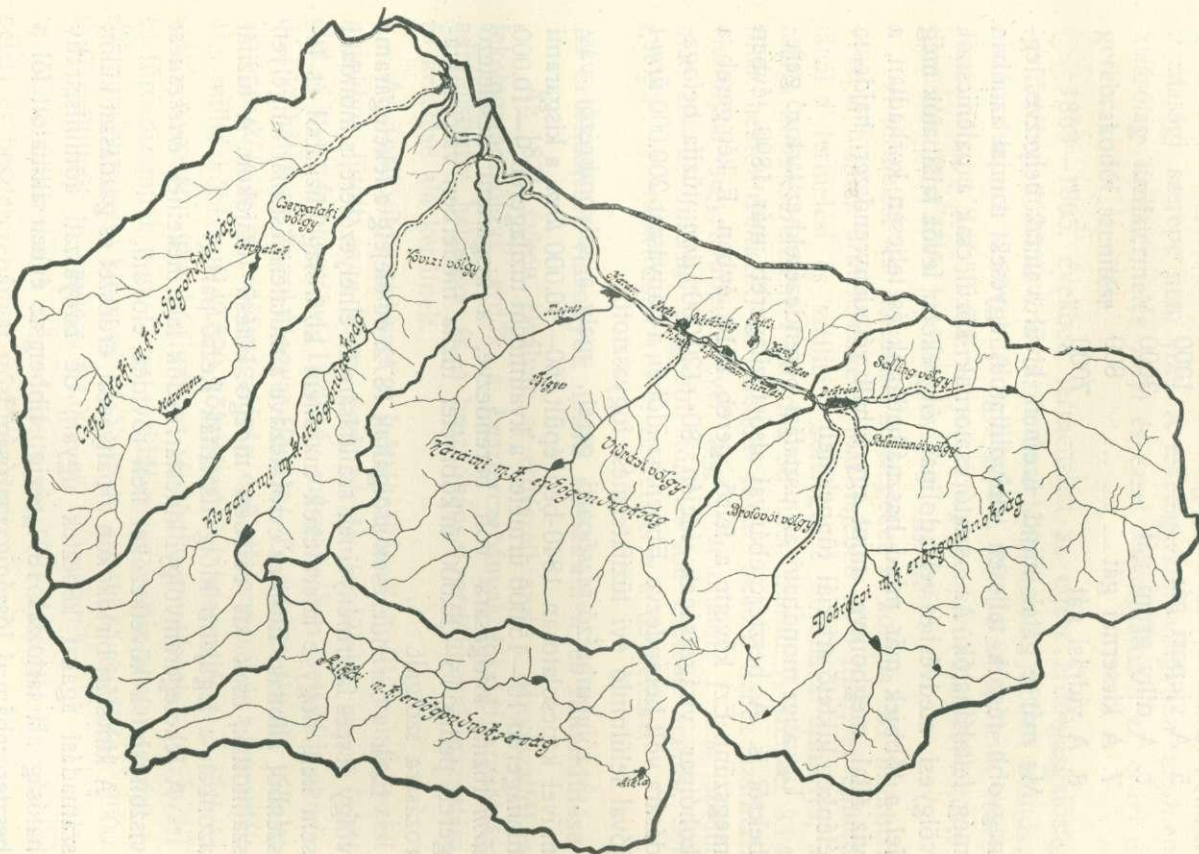
A vízi szállítási rendszer teljes kifejlődése.

A feketegaramvölgyi erdők vízi szállítási berendezése 1807. évben még úgy látszik, hogy csak a jelentékenyebb mellékvölgyekre terjedt ki, s a hátsó részekben levő erdőrengetegek még teljesen érintetlenek voltak, mert az ekkor itt megfordult Duschek főerdőfelügyelő azt tanácsolja, hogy a hátsó érintetlen erdők fatömegének kihasználása céljából okvetlenül szükséges itt is megfelelő számú kisebb usztató gátak építése az usztató csatornák vízzel való táplálása céljából.

Igy alakul ki aztán az a közelmúlt időkig fennállott szállítási berendezés, amely a feketegarami erdők 18 mellékvölgyében 55,3 km hosszú tűzifa-usztató csatornából és 8 vizgyűjtő gátból állott.

E gátak a következők:

1. A sallingvölgyi gát...	16000 m ³ ürtartalommal
2. A palenicsnói gát ...	9500 " " "
3. A rakitovói gát...	3400 " " "



9. ábra. A feketegramvölgyi erdei vasut és jövő kifejlesztésének átnézete.

4. A brótovói gát	---	---	---	3000 m^3	ürtartalommal
5. A vjeperi gát	---	---	---	1000 "	"
6. A dlhy gruni gát	---	---	---	3000 "	"
7. A kicsernai gát	---	---	---	800 "	"
8. A vidrási gát	---	---	---	7000 "	"

Ma már e gátak mind üzemen kívül vannak helyezve, legnagyobb részük teljesen eltávolított, egyesek romjai azonban még feltalálhatók. Az usztató csatornák közül csak a palenicsnói, völgyesi, medvési és velkadolinai völgyekben levők találhatóak még fel, a többiek már mind használhatlanok és teljesen korhadtan, a víz által megbontva, mint egy kihalt véredényrendszer hajdanta élénken lüktető artériái tűnnek fel.

Ugyanez mondható az usztató berendezésekhez tartozó gerebekről is. A besztercebányai alsó tűzifagereb már 1890. évben megszűnt. Ezt követte a felső gereb 1910. évben. E két gereb a kohóipar virágzásának idején 80—120.000 *ü*rm tűzifa befogadására volt berendezve. Ebben az időben a bányászat 200.000 *ü*rm-t jóval felülmúló évi tűzifatermést fogyasztott.

A zólyombrézó-rezsőparti gereb, mely a zólyombrézói vasművel kapcsolatosan 1840-ben épült, 60—70.000 *ü*rm, a kisgarami tűzifagereb 10—15.000 *ü*rméter, a kvatimechi tűzifagereb 9—10.000 *ü*rm tűzifa kifogására volt berendezve, a kisgarami készletezőgereb pedig 15—20.000 *ü*rköbméter tűzifa mederben való raktározására szolgált.

Ezek a berendezések szolgáltak 1872. év elejéig a feketegarami völgy összes faterméneinek szállítására és elhelyezésére, s mondani sem kell, hogy e fatermékek majdnem kizárólag tűzifából és faszénből állottak. Ettől az évtől kezdve a műfatermést már tengelyen szállították, csak kis részben mozgó kötésű tutajokon. A tűzifát azonban a legujabb időig usztatták Rezső-partig.

A feketegaramvölgyi kincstári erdők fatermékeinek értékesítési viszonyaira a következőket kell röviden előadni.

A kincstári birtokokon a bányászat, erdészet és gazdaság külön számadási ágakat képeztek ugyan, de bányászati adminisztratív hatóság alá tartoztak 1871. évig. Ebben az évben állított föl a besztercebányai jószágigazgatóság.

Az 1871. évig az erdészet nagyon alárendelt szerepet játszott

s mint külön ágazatnak semmiféle megnyilvánuló produktív nemzetgazdasági szerepe nem volt. A feketegarami völgyben majdnem kizárólag tüzfatermelés folyt és ezzel kapcsolatosan az erdei és gerebrakodói szénítés.

1863—1865. években termeltetett az egész erdőigazgatóság kerületében 262.552 *ürm* tüzifa és értékesített, jobban mondva elszámoltatott 1 K 59'6 fillér egységárral, 26.674 m^3 épületfa, amely elszámoltatott 3 K 50 fillér egységárral, ezenkívül 1,264.986 hektoliter szén 35'4 fillér hektoliterenkénti egységárral.

A termelési és usztatási költségeket 1 korona 20 fillérben véve, a tüzifára ürméterenkénti tőár fejében 19'6 fillér, az épületi fánál a termelési és szállítási költséget 2 koronával számítva, a tőarra köbméterenként 1 korona 50 fillér marad. A szénnél 35'4 fillér hektoliterenkénti ár mellett és az akkori nehéz szállítási viszonyok figyelembevételével alig maradhatott 1 *ürm* szénfa után 20—25 fillérnél nagyobb tőár és sok esetben semmi, sőt gyakran az erdőkincstár reá is fizetett erre a termelésre.

Az értékesítési viszonyok lassu átalakulása és fellendülése.

Az 1871. évben elválván az erdészeti szak a bányászattól, a feketegaramvölgyi erdők a beszterczebányai jószágigazgatóság adminisztratív hatósága és a breznóbányai erdőhivatal igazgatása és kezelése alá kerülnek.

Az önállósított erdészet a faértékesítésnél önálló rendelkezési jogokhoz jutott és a 70-es évek elején lendületet nyert üzleti élet előnyeit felhasználva, 1872. év márcziusában faeladási szerződést köthetett az Angol-Magyar Bankkal. Ez a fakereskedői vállalat 12 évre köti le az erdőigazgatóság épületfatermését és a garantált $4\frac{1}{2}$ millió köbláb (142.000 köbméter) évi fatermeléssel a tüzi és szénfa rovására tért hódított az épületfatermelésnek, tutajozási és fűrészüzemnek, úgy hogy ez időben az irattár adatai szerint a zólyomvármegyei kincstári és privát erdőkből évenként 3000. tutaj szállítatik le mintegy 84.000 m^3 fatömeeggel.

Ez a fakereskedő cég építette meg a zólyomjánosi, garampéteri és beszterczebányai gőzfűrészeket.

A fahasználat és faértékesítés iránya ezzel meg lett állapítva

és ettől fogva a tűzifatermelés, lágymaszenítés hova-tovább tért vesztett.

1888. év novemberében adatott át a használatnak a rezsőparti gőzfűrészs is.

Az 1881. évben épült fel a Kemény-Gábor-gát 148.000 K költséggel, kiváltképen a kővizi völgy rönkösztatásának érdekében, és egyben a tutajozás előmozdítása végett.

A fenyőépületfa- és tűzifaáraknak a multban való alakulására vonatkozólag az eredeti adás-vételi szerződések és árjegyzékek alapján két táblázatos kimutatást állítottam össze. (L. 668—670. l.)

Az erdőigazgatóság felső kerületének, különösen pedig a Feketegaram völgyének fenyőtűzifa-fogyasztója 1904. év végéig majdnem kizárólag a zólyombrézói vasgyár, jelesen ennek zólyombrézói, kvatimechi és kisgarami művei voltak.

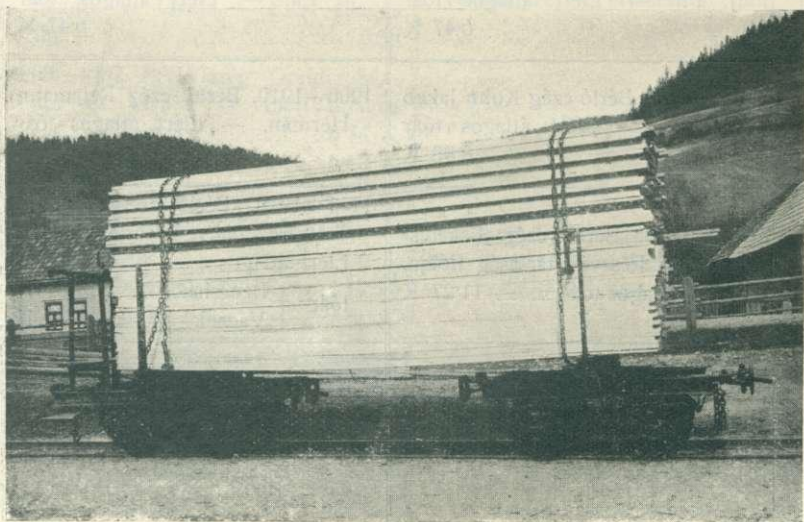
Feljegyzéseink szerint a zólyombrézói gereben a 90-es években átlagosan 60.000 ürméter tűzifa lett kifogva és raktározva, amelyből 16.000 ürmétert tett ki a kemény tűzifa és 44.000 ürmétert a lágú, illetve fenyőtűzifa. Ezen utóbbinak mintegy 50%-a, vagyis mintegy 22.000 ürméter vehető feketegaramvölgyi eredetűnek. A kisgarami gerebet 12—15.000 ürméter befogadó képességgel nagyobbára a kővizi és cserpataki völgyek látták el.

Miként a tűzifaárak fenti kimutatásából látható, a vasgyár részére eszközölt tűzifaosztás 1876—1881. években jövedelmet nem biztosított a kincstári erdészeti ágazatnak, minekutána a gereben kirakott fa kedvezményes eladási árát az üzemi költségek az utolsó fillérig felemésztették, de sőt vis major eseteiben határozottan még tetemes ráfizetéssel is jártak. Így hát nem lehet csodálni azt, hogy az erdészet a vasgyári kedvezményes tűzifaárak ellen állandóan küzdött és ezek megszüntetését az 1901. évben el is érte.

Ettől az évtől kezdve már csak az általános kincstári bányászati kedvezményes árak állanak fenn a rezsőparti gerebi tűzifára nézve és ez a kedvezmény a magáneladással szemben 10%. A vasgyár a faárak rohamos emelkedése folytán üzemét kőszén- és kokszfűtésre alakítja át s így 1905. évben történik először, hogy az 1905—1908. évi tűzifatermés a zólyombrézó-rezsőparti tűzifagereben nyilvános árverésen a hermaneczi papir- és cellulózegyárnak adatik el 3 korona 30 fillér ürméterenkénti áron.



10. kép. Mozdonyzin és viztorony.



11. kép. Truck-pár szelvényáruval.

kerületében 1872—1913. években elért fenyőépületes tőárakról.

III. A dobrócsi és karámi erdő-gondnokságban	Értékesítési mód
1872—1875. Bérlő cég az Angol-Magyar Bank. — Elért átlagos tőár 5·90 K	Eladás tővön, rakodókra történt kiszállítás után való méretezés szerinti felszámítással
1875—1884. Bérlő cég Milch Israel, Milch Dávid és Kohn Jakab. — Elért átlagos tőár 5·47 K	Ugyanaz
1885—1894. Bérlő cég Milch Israel, Milch Dávid és Kohn Jakab. — Elért átlagos tőár 5·65 K	Ugyanaz
1895—1897. Bérlő cég Milch Dávid és Kohn Jakab. — Elért átlagos tőár 5·87 K	I. és II.-nél házi kezelés mellett való kihasználás. — Erdei rakodókön való eladás. — III-nál terület-szerinti eladás
1898—1902. Bérlő cég br. Popper Sándor, az utolsó évben Greiner Sándor és Gyula. — Elért átlagos tőár— 6·39	Terület szerinti értékesítési mód
1903—1907. Bérlő cég Greiner Sándor és Gyula. — Elért átlagos tőár: { Dobrócs 6·34 K { Karám... .. 5·56 K	Ugyanaz
1908—1912. Bérlő cég Dickmann Testvérek és Braun Zsigmond. — Elért átlagos tőár: { Dobrócs 11·53 { Karám 11·60	I. csoport terület szerint. — II. és III. csoport, házi kezelés mellett rakodókön való eladás
1913—1915. Bérlő cég Dickmann Testvérek és Braun Zsigmond fa-kereskedelmi társaság. — Elért átlagos tőár: { Dobrócs ... 14·94 K { Karám ... 15·05 K	

Kimutatás a fenyőtüzifa ürm³-kenti egységáraitól.

Tételszám	Az egységár érvényességének ideje		A fenyőtüzifa								A kincstári vasgyárak részére átadott fa-tóárá	Megjegyzés		
			t ó á r a				raktári ára							
	-tól		-ig		ü r m ³ - k e n t									
					magán-eladás		kincstári bányászat		magán-eladásnál	kincstári bányászat részére			kincstári vasgyári művek részére	
					I.	II.	I.	II.						
		távolsági osztály		k o r o n a										
1	1876	—	1·00	0·77	0·70	0·52	3·20	2·64	2·00	∅	<p>1876—1900. években a fenyőtüzifa termelési és usztatási költségét ürm³-ként 2·00 K-ban vehetjük fel átlagosan, folytatólag 1900—1904. évig 2·20 K-ban, 1905—1908. évig 2·40 K-ban, 1909—1913. évig 2·60 K-ban</p> <p>Ezen évtől kezdve nincs külön vasgyári ár. Négy értékosztály szerint van megállapítva a tóár</p>			
2	1877	—	0·80	0·60	0·68	0·50	3·04	2·64	2·00	∅				
3	1878	1879	0·72	0·54	0·62	0·46	2·56	2·48	2·00	∅				
4	1880	1881	0·72	0·54	0·62	0·46	2·18	2·10	2·00	∅				
5	1882	1883	0·72	0·54	0·62	0·46	2·18 2·40	2·10	2·06	0·06				
6	1884	1888	0·72	0·54	0·62	0·46	2·40	2·16	2·16	0·16				
7	1889	—	0·72	0·54	0·64	0·48	3·00	2·34	2·16	0·16				
8	1890	1895	0·72	0·54	0·64	0·48	2·70	2·34	2·16	0·16				
9	1896	1900	0·72	0·54	0·64	0·48	2·70	2·34	2·20	0·20				
10	1901	—	0·79	0·60	0·71	0·53	2·97	2·60	2·60	0·40				
11	1902	1904	0·90 0·75	0·55 0·35	—	—	3·00	2·60	2·60	0·40				
12	1905	1906	0·90 0·75	0·55 0·35	—	—	3·00	2·65	2·65	0·25				
13	1907	apr. 1.-ig az év végeig	1·00 0·85	0·65 0·45	—	—	3·30 3·60	3·00 3·24	3·00 3·24	0·60 0·84				
14	1908	—	1·00 0·85	0·65 0·45	—	—	4·00	3·60	3·60	1·20				
15	1909	1910	1·50 1·30	1·00 0·70	—	—	4·00	—	3·60	1·20				
16	1911	1912	1·50 1·30	1·00 0·70	—	—	4·60	—	4·14	1·54				
17	1913	—	1·50 1·30	1·00 0·70	—	—	4·60	—	4·14	1·54				
18	1914	—	1·50 1·30	1·00 0·70	—	—	5·00	—	4·50	1·90				

A legutóbb árverés útján elért tűzifaárak a következők:

1911. évben a karámi fa eladatik az erdei rakodón ürméterenként 5 K 35 f-rel, amelyből 2 K 95 f termelési és usztatási költséget levonva marad tőárra 2 K 40 f.

Ugyancsak ezen erdőgondnokság fenyőtűzifája a kisgarami gerebi rakodón 5 K 70 f-ért kél el s itt 2 K 50 f költséget levonva, tőárra 3 K 20 fillér esik.

A dobrócsi fenyőtűzifa ugyancsak 1911. évben az erdei rakodókon ürméterenként 5 K 61 f-rel kél el és ebből 1 K 44 f termelési és egyéb költséget levonva, 4 K 17 fillér jut a tőárra.

A dobrócsi válogatott fenyőtűzifát, az ugynevezett bodnárfaát ürméterenként 6 K 87 f-nyi áron veszik meg, amelyből ürméterenként 1 K 54 f-t levonva, a tőárra 5 K 33 f jut.

1912. évben a karámi erdei rakodókon a fenyőtűzifa árverésénél 5 K 35 f egységárat értünk el, s 2 K 50 f költség levonásával tőárra 2 K 85 f esik.

1913. évben a kisgarami rakodón az eladási ár ürméterenként 6·53 K, amelyből tőárra 3·27 K marad.

A feketebalogi állomáson levő rakodón a fenyőtűzifa eladási ára 5·53 K, 2·65 K tőárral, a dobrócsi rakodón pedig az eladási ár 5·24 K, amelyből tőárra 2·78 K esik.

A fenyőtűzifa 1911—1913. évi átlagos tőára a fenti esetekből levezetve, a bodnárfaát kis tömegénél fogva nem számítva, átlagosan eléri a 3 K-t.

Hogy a feketegarami erdők gazdasági termékeinek értékesítési eredményeit kimeritsem, még fel kell sorolnom a gyéritésekből származó fenyőtermékeket.

Ezek:

1. Karók 1·6—3·00 *m* hosszúsággal, 3·5—9 *cm* alsó átmérővel és 2·1—13·00 *m*³-ig terjedő 1000 darabonkénti köbtartalommal.
2. Léczek 6 *m* és ezen felüli hosszúsággal, 5—8 *cm* alsó átmérővel és 100 darabonként mintegy 1·9 *m*³ tartalommal.
3. Rudak 12 *cm*-ig terjedő középátmérővel és 100 *fm*-ként mintegy 0·9 *m*³ köbtartalommal.
4. Ezenkívül a vékony gyéritési fenyőműfa 12 *cm* középátmérőn felül.

1911—1913. években e termékeknel a következő tömörkőbméterenkénti tőárak érettek el:

1. Karóknál	... ..	3:30—5:50 K
2. Léczeknél	... ..	0:80—5:04 „
3. Rudaknál	... ..	6:90—9:90 „
4. Vékony műfánál	... ..	8:98—9:44 „

A feketegaramvölgyi vasut építése.

Ezen erdőgazdasági adatok ismertetése után áttérek a feketegaramvölgyi erdei vasut ismertetésére.

A vasut eszméje 1898. évben vetődött fel, amikor is az erdőigazgatóság javaslatára a földmivvelésügyi miniszter elrendelte, hogy a vasut létesítésének ügyében 1901. évben kimerítő tanulmány terjesztessék fel.

Az erdőigazgatóság a kívánt kimerítő tanulmányt 1901. évben fel is terjesztette. A traszirozási munkálatok az olaszkaai csatlakozással kapcsolatos variánsra még 1901. évben elkészültek.

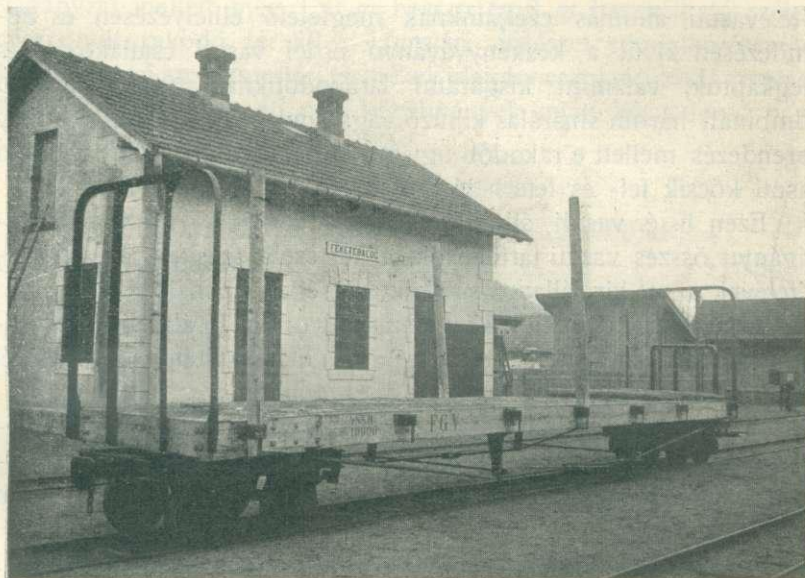
1903. évben a vasutépítés ügye, újból felszínre került és pedig azon variáns alapján, amely szerint a vasut csatlakozó állomása a m. kir. államvasutak zólyombrézói állomásán lett volna elhelyezendő. Minekutána ezen variáns teljesen új traszirozást igényelt, ennek munkálata 1904. évben végeztetett el. Megjegyzendő, hogy ugyanekkor a rendkívüli nehéz terep és egyéb helyszini viszonyok között levő vasutvonalra a csatlakozás és a fővölgyi vonalvezetés szempontjából még nyolcz más variáns is tüzetes tanulmány tárgyát képezte.

Az a variáns, amely végezetül elfogadtatott és amelyre a közigazgatási engedélyező eljárás kéretett, mint korlátolt közforgalmu vasut a zólyombrézói Máv. állomáson tervezett csatlakozó állomásból indult volna ki, és a meglevő zólyombrézó-kisgarami keskenyvágányu gőzüzemű vasgyári vasut 4.5 km-es pályatestének felhasználásával vezetett volna Kisgaramra, innen tovább a Fekete-garam folyót áthidalva, a fővölgyön felfelé Feketebalogra.

A vasut építése 1908. évi április hóban vette kezdetét és az év végéig teljesen elkészült, úgy hogy 1909. évi január hó 8-án műtanrendőri bejárását teljes sikerrel meg lehetett tartani.

Az építési munkálatok legnagyobb része vállalatban *Nagy Izsó és Radó László* vasutépítő vállalkozó cég által végeztetett el.

Még el sem készült teljesen az erdei vasut, az erdőigazgatóság a csatlakozó állomás létesítése szempontjából tarthatatlan helyzetbe sodortatott; ugyanis a m. kir. államvasutak 1909. évben áthelyezték a zólyombrézói vasgyár fejlődésére való tekintettel a zólyombrézói Máv. állomást, és ezzel leküzdhetetlen akadályt gördítettek az



12. kép. Tüzifaszállítókocsi.

elé, hogy az erdészet ezen új állomáson létesítse csatlakozó be-
rendezéseit.

Ugyanis az új állomás olyan terepviszonyok között levő helyen épült, ahol a keskenyvágányu erdei vasut csatlakozása kétszázötvenezer korona befektetést igényelt s mindemellett térszűke miatt további fejlődésre teljesen alkalmatlan lett volna. Kiváltképen lehetetlen lett volna tutajrakodó parttal való kapcsolatba hozása.

Előállott ezek után az a helyzet, hogy a feketegaramvölgyi erdei vasut már megépült, de nem volt csatlakozása: ezt a furcsa

helyzetet az erdőigazgatóság úgy oldotta meg, hogy tárgyalásokat indított a zólyombrézó-breznóbánya-tiszolczi h. é. vasut részvénytársasággal a kisgarami szélesvágányu szárnyvonal és egy Kisgaramon létesítendő szélesvágányu állomás építése ügyében. Ez a h. é. szárnyvonal még 1910. évben megépült és annak építéséhez a kincstári erdészet a feketegarami erdei vasut céljaira engedélyezett összegből törzsrészvények ellenében 225.000 K-val járult hozzá.

E 225.000 korona hozzájárulási összeg fejében a kisgarami h. é. vasuti állomás céljainknak megfelelő elhelyezésén és berendezésén kívül a keskenyvágányu erdei vasuti csatlakozást is megkaptuk, valamint kisgarami farakodónknak 400 *fm* hosszú kombinált három sinszálás kihuzó vágánnyal való ellátását, amely berendezés mellett e rakodón úgy a széles-, mint a keskenyvágányu vasuti kocsik fel- és leterhelése lehetővé van téve.

Ezen h. é. vasuti állomáson úgy a keskeny-, mint a szélesvágányu összes vasuti tartozékok, a két szélső keskeny vágány kivételével, a m. kir. államvasutak kezelésében vannak.

Ezen a szárnyvonalon Kisgaram-Zólyombrézó átmenet a körülbelül 4,5 *km* szállítási távolságra a szállítási díjtétel teljes és fél kocsirakományoknál 100 *kg*-ként 5 és 4 fillér.

Ha e tarifális egységárákat a Máv. egységárákkal összehasonlítjuk, azt látjuk, hogy a 4,5 *km* távolságnak megfelelő 5 és 4 fillérral szemben a Máv. díjtétele 11 és 10 fillér. A díjtétel tehát nagyon kedvező.

A szerződés szerint a szárnyvonalon 2000 vasuti kocsi szállítása garantáltatott s az elmaradt vasuti kocsik után 3 K fizetendő a zólyombrézó-breznóbánya-tiszolczi h. é. vasuti részvénytársaságnak. E kötelezettség 5% mellett a h. é. vasut egész engedélyezési időtartamából fennálló 70 évre 116.056 K tőkének felel meg.

Különösen előnyös a csatlakozó állomásnak ily módon való megoldása a kisgarami mintegy 5 holdas kincstári farakodónak vasutal való hozzáférhetővé tétele miatt is, mert mint fentebb említettem, e rakodót 400 *m* hosszú három sinszálás vágány szeli át, amelyen úgy a szélesvágányu, mint a keskenyvágányu kocsik közlekedhetnek, s amelyeken a szélesvágányu kocsik kiállítását a Máv. díjmentesen eszközli.

Az állomási keskeny vágányok egyike, az ugynevezett átrakodó

vágány emelt pályatestű. E vágányról a keskenyvágányu vasuti kocsik terhe a szélesvágányu vasuti kocsikra könnyen rakható át.

E keskeny vágány a szomszédságában levő széles vágányok pályaszintje fölé 65 centiméterrel emelkedik ki, úgy hogy a rajta levő keskenyvágányu kocsik plateauja a szélesvágányu kocsik plateaujával egy szintbe esik.

A kisgarami csatlakozó állomáson közvetlenül a keskeny vágányzat mellett még 150 m hosszú és 8 m használható szélességű nyílt rakodó tér áll a kincstári erdészet rendelkezésére és lehetővé teszi azon kincstári termékek ideiglenes raktározását, amelyek kocsihány vagy egyéb más körülmények miatt közvetlenül nagy vasuti kocsikra át nem rakhatók.

E kisgarami csatlakozás összes terhei:

1. Hozzájárulás az építési tőkéhez	225.000 K,	
ennek 5%-os kamata	.....	11.250 K.
2. 1500 vasuti kocsi szelvényáru szállítása à 5 K		7.500 "
3. 500 vasuti kocsi gömbölyüfa és tűzifa szállítása à 4 K	.....	2.000 "
4. A kisgarami mozdonyosz, áru- és pályafentartási raktár építési költségének 13.234 koronának 5%-os kamata	.....	661 "

Összesen: 21.411 K.

Ebből esik 20.000 tonna, vagyis mintegy 40.000 m³ faforgalom mellett 1 m³ fára 0.53 korona. Megjegyzem azonban, hogy a csatlakozó állomás e költségei már azon forgalomban megtérülnek, amelyet a kisgarami és cserpataki erdőgondnokságok tüzi- és gyéritési fatermékei nyújtanak.

A vasut műszaki és üzemi adatai.

A feketegaramvölgyi erdei vasut üzemi hossza a feketebalogi állomásig 10.76 km. Vágányszélessége 0.76 m. Sinjei 12 kg folyóméterenkénti súlyu, 8 m hosszú és 8 cm szelvénymagasságu aczélsínek, szárnyas hevederekkel.

Tölgytalpfái 1.40 m hosszúságuak 14 cm felső, 18 cm alsó lapszélességgel és 14 cm metszetmagassággal.

A kavicságy felső szélessége 1·80 m, magassága 20 cm. Az alépitmény szelvény szélessége 2·60 m.

A talpfák távolsága 65 cm, az ütközéseknél 40 cm. Az ütközés lengő.

Legnagyobb esés a teherszállítás irányában Kisgaram-Feketebalog 13⁰/₀₀, Feketebalog-Dobrócs között 22⁰/₀₀. A pályán ellenesés nincsen. Legkisebb sugár 60 m.

A pálya irány- és lejtviszonyai különben a következők:

A	60 m-es	ivek	összes	hossza	887·64 m
A	70	"	"	"	177·27 "
A	75	"	"	"	24·08 "
A	80	"	"	"	436·61 "
A	90	"	"	"	123·80 "
A	100	"	"	"	1127·94 "
A	120	"	"	"	190·15 "
A	125	"	"	"	61·52 "
A	130	"	"	"	99·84 "
A	140	"	"	"	29·42 "
A	150	"	"	"	372·72 "
A	170	"	"	"	98·84 "
A	180	"	"	"	25·04 "
A	200	"	"	"	240·27 "
A	220	"	"	"	53·89 "
A	300	"	"	"	269·60 "
A	400	"	"	"	22·87 "
A	500	"	"	"	101·95 "
A	600	"	"	"	74·63 "
Az	1000	"	"	"	170·52 "
Összesen					4588·50 m

Tehát a pályának több mint egy harmada fekszik ivenkben, amely körülmény a nagy terepnehézségek egyik legfőbb imertető jele.

Vízszintesben fekszik	4.117·72 m
1—4 ⁰ / ₀₀ -es emelkedésben	872·16 "
5—9 ⁰ / ₀₀ -es	2.665·33 "
10—13 ⁰ / ₀₀ -es	3.179·00 "
Összesen	10.834·21 m

A pálya átlagos emelkedése Kisgaram-Feketebalog között $\frac{528·91 - 474·00}{10·824} = 5·1^0/_{00}$. Szinte hihetetlennek látszik, hogy a Garam folyó e felső zónájában az átlagos esés csak 5·1⁰/₀₀ akkor, amikor

Besztercebányán 6—8°/00 közt váltakozik. Ezt a völgy erős görbületei okozzák. Az egyik 60 *m* sugaru görbület pl. majdnem teljesen félkörös.

E görbületek kiküszöbölésével az ideális légvonal Kisgaram és Feketebalog között a 10·76 *km* pályahosszal szemben alig 8·5 *km*.

A feketegarami völgy erős kanyarodásai állottak utjában annak, hogy a vasut nem széles vágánnyal épült ki. A hozzávetőleges tanulmányok szerint a vasut építési költsége széles vágánnyal való kiépítés mellett a két millió koronát, vagyis a felmerült költségek kétszeresét meghaladta volna, ezt pedig terményeink szállítása meg nem bírhatta.

A vasut építési költségei.

A feketegaramvölgyi erdei vasutnak és tartozékainak építési költségei a Kisgaramtól Feketebalogig terjedő 10·83 *km* hosszú vonalat illetőleg 769.443 K 61 f-t, felszerelési és berendezési tárgyai 22.172 K 15 f-t, járműveinek beszerzési költségei pedig 129.028 K 53 f-t tesznek ki.

A költségek czimenként való megoszlására nézve az alábbi kimutatás nyujt tájékozást.

I. Általános kiadások, kisajátítás, műszaki költségek, felügyeleti költségek ... 188989·24 K *km*-ként 17499 korona.

II. Alépitmény összes munkái és utépitmények ... 354679·32 K „ 32840 korona.

III. Felépitményi munka és anyag ... 158995·04 K „ 14722 „

IV. Magasépitmények ... 54914·36 K „ 5085 „

V. Pályajelzés, beosztás és elhatárolás ... 11865·65 K „ 1099 „

VI. Felszerelési, berendezési tárgyak, eszközök, állomási kocsihídmérleg, üzleti távbeszélő ... 22172·15 K „ 2053 „

VII. Forgalmi eszközök ... 129028·53 K „ 11947 „

Összesen: 920644·29 K.

VIII. Ezenkívül az erdei vasut költségeinek keretében fizette-tett ki a károlytelep-kisgarami szárnyvonal és kisgarami h. é. vasuti állomás 225.000 koronát kitevő költsége is.

A vasut üzemi és forgalmi adatai.

A feketegaramvölgyi erdei vasut üzemi és forgalmi adatait a következő kimutatások tüntetik fel.

A feketegaramvölgyi erdei vasut 1911., 1912. és 1913. évi üzleti eredménye.

I. Kiadások.

Tetelszám	A kiadás czime	Az üzemi év			Átlagosan	Megjegyzés
		1911.	1912.	1913.		
		k o r o n a				
1.	Személyi kiadások...	9236·39	11183·31	10464·41	10294·37	1 km-re esik átlag: 1052 K
2.	Pályafentartás ...	11878·18	11227·72	10981·16	11362·66	
3.	Forgalmi eszközök fentartása ...	1724·16	2427·83	4453·67	2868·55	
4.	Anyagok és leltári tárgyak beszerzése	10763·16	8190·21	11944·96	10299·44	
5.	Irodai kiadások ...	57·00	491·97	194·30	247·76	
6.	Vegyés kiadások ...	248·51	429·99	98·36	258·95	
	Összes kiadások ...	33907·40	33951·03	38136·86	35331·73	
	A kiadásból esik 100 bruttó t/km-re ...	9·31	7·75	8·47	8·51	

(Kimutatások folytatását lásd 679. és 680. lapon.)

Szállítási díjak.

A szállítási díjtételek az 1911—1913. években a feketegarami fakereskedő céggel szemben szerződéssel voltak megállapítva, és pedig: tonnánkénti vitelbér 4 korona, ezenkívül az 5⁰/₀-os szállítási adó és egyéb előírásos illetékek.

Ebből azonban levonatot a zólyombrézó-kisgarami peage-ra 50 fillér, maradt tonnánként az egész vonalhosszra 3·50 korona,

II. Bevételek a szállításokból.

Tételszám	A szállított áru és termék				Szállítási díj t-ként		Bevétel				Megjegyzés	
	megnevezése	mennyisége					összesen		100 bruttó f/m-ként			
		m ³	ürm ³	kg	t	K			f	K		f
<i>1911. évben.</i>												
1	Fűrészáru ...	31358	—	15678980	15678·98	3	50	54876	43	—	—	*) m ³ -ként Különböző helyekről
2	Gömbölyüfa	474·2	—	237110	237·11	*)	80	379	38	—	—	
3	Hulladék fűrészáru és tűzifa ...	—	4841	2004881	2004·88	3	17	6355	47	—	—	
4	Tűzifa ...	—	3130·5	1126981	1126·98	—	—	2332	85	—	—	
5	Zsindely, élelmi czikk	—	—	69040	69·44	1	60	111	10	—	—	
	Összesen ...			19117392	19117·39	—	—	64055	23	17	59	
<i>1912. évben.</i>												
1	Fűrészáru ...	32856	—	16428008	16428·00	3	50	57504	94	—	—	Az utolsó évi hanyatlás onnan van, hogy az 1913. évi rossz értékelési viszonyok folytán mintegy 500 vasúti kocsi szelvényáru nem lévén értékesíthető, a zöltyomjános fűrész rakodóján maradt
2	Tűzifa ...	—	4378	3713970	3713·97	2	70	10027	70	—	—	
3	Fűrészáru, hasábfá és zsindely	390	277	249840	249·84	3	17	815	51	—	—	
4	Bodnárfa ...	—	168	29320	29·32	3	17	92	94	—	—	
5	Gyérítési anyag, élelmi czikk	1566	—	1113038	1113·04	1	60	1780	86	—	—	
	Összesen ...	—	—	21534176	21534·17	—	—	70221	95	16	04	
<i>1913. évben.</i>												
1	Épületfa ...	335·6	—	167830	167·83	—	83	140	08	—	—	Az utolsó évi hanyatlás onnan van, hogy az 1913. évi rossz értékelési viszonyok folytán mintegy 500 vasúti kocsi szelvényáru nem lévén értékesíthető, a zöltyomjános fűrész rakodóján maradt
2	Fűrészáru ...	29031·04	—	14515530	14515·53	3	50	50140	99	—	—	
3	Széideszka ...	700·9	—	350460	350·46	3	50	1224	39	—	—	
4	Bányafa ...	1444·6	—	722310	722·31	3	50	2528	09	—	—	
5	Hulladékfa	6155·5	—	3077780	3077·78	3	50	10662	28	—	—	
6	Zsindely ...	—	—	23930	23·93	2	19	52	40	—	—	
7	Tűzifa ...	—	3210	1215390	1215·39	2	22	2795	40	—	—	
8	Szőlőkaró ...	—	21750 drb.	158180	158·18	1	60	253	09	—	—	
9	Gyérítési anyag ...	1292·61	—	606740	606·74	1	60	970	78	—	—	
10	Élelmi czikk	—	—	86320	86·32	1	60	138	12	—	—	
	Összesen ...	—	—	20924470	20924·47	—	—	68906	52	15	31	
	A három év átlaga ...					—	—	67729	90	—	—	

Kimutatás az 1913. évben felhasznált tüzelő-, kenő-, tisztító- és egyéb anyagokról

Tételezszám	A felhasznált anyag				
	megnevezése	Bükk-	Fenyő-	Súly	Érték
		tüzifa	m ³	kg	K	f
1	Tüzifa	—	50	—	230 —
2	Kőszén	—	—	111122	3411 44
3	Gépolaj	—	—	454	189 68
4	Hengerolaj	—	—	265·5	185 76
5	Kocsiolaj	—	—	289·7	55 74
6	Kőolaj	—	—	272	109 24
7	Repczeolaj	—	—	65·5	28 72
8	Faggyu	—	—	13·0	18 85
9	Kócz	—	—	106·55	122 53

Forgalmi kimutatás az 1911., 1912. és 1913. évek szállításairól.

Az üzemi év	A megtett ut			A használt járművek összsúlya		A szállított áru súlya	Bruttó súly összesen	Mozdony	Személy-	Teher-	Bruttó tonna
	áruszállításnál	kavicsolásnál	összesen	áruszállítás	kavicsolásnál és áruszállításnál anyaggal együtt						
									kilométer		
1911	7052·4	2648·5	9701·9	8649·08	3783·00	19117·39	31649·47	9701·9	5660	227101	364135·5
1912	7666·2	926·2	8592·4	10947·75	1323·00	21534·17	33804·92	8592·4	6260	245647	437896·8
1913	7076·1	1254·9	8331·0	11894·58	1779·00	20924·48	34098·06	8331·0	9420	261722	449927·15

illetőleg tömörköbméterenként 1 K 75 f, ezenkívül 5%-os szállítási adó és egyéb illetékek fizetésének kötelezettsége.

Egy tömörköbméter tutaj- és egyéb gömbölyűfa díjtétele tonnánként az egész vonalhosszra 3 K 33 f, vagyis köbméterenként 1 K 66 f és 5% szállítási adó és egyéb illetékek.

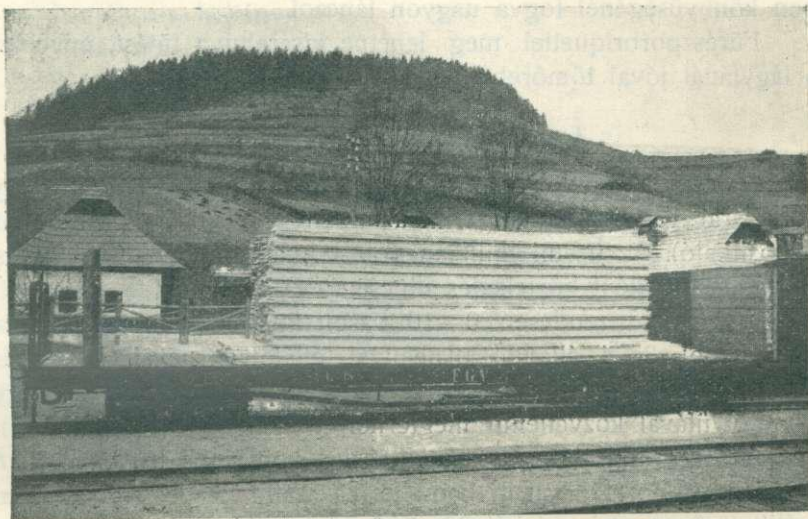
A fenyőtüzifaszállítás tonnánkénti díjtétele 2 K 70 f vagyis

ürköbméterenként 1·00 korona és 5^o/_o szállítási adó és egyéb illetékek.

1914. évi január hó 1-től a szállítási díjtétel a szerződött fa-kereskedő céggel szemben

tonnánként az egész vonalhosszra 2 korona, ezenkívül 5^o/_o szállítási adó és egyéb előírtas illetékek fizetése.

Az áruk vasuti kocsikba rakását, illetőleg az átrakását a cégek saját költségükön teljesítik.



13. kép. Diamant-rendszerű vasúti kocsi.

Üzemi anyagok.

A megtett ut 1 *km*-re után felhasználunk 13·33 *kg* kőszentet, 54 *gr* gépolajat, 31 *gr* hengerolajat és évenként és kocsitengelyenként átlagosan 3·5 *kg* kocsikenőolajat.

A kőszénnel való fűtés *km*-ként kerül $13\cdot33 \times 3\cdot07 = 40\cdot9$ f-be

Ezzel szemben a fafűtés bükkhasábfával *km*-ként 0·0567 *ü*rm bükk tüzifaszükséglet mellett:

1 <i>ü</i> rm bükküzifa ára	-----	6·00 K
Ugyanannak leszállítása a fatartóba a mozdonyhoz	---	0·50 K
Felvágása pedig	---	1·00 K
Együtt	---	7·50 K

1 *km* uthoz szükséges bükkhasábfa fűtőanyag kerükltsége tehát 43·5 fillér, vagyis a karvini kőszénnel szemben 2·6 f el több.

E különbség évi 8331 *km* mozdonyjáratot véve 216·600 K-át tesz ki.

E körülmény folytán a fafűtést már 1912. évben kiküszöböltük. De ki kellett küszöbölnünk azért is, mert a feketegarami völgyben elegendő bükkfa nincsen, fenyőfával pedig mozdonyainkat fűteni nem lehet, mivel ez nagy lángot ad és a tüszekrényben könnyűségénél fogva nagyon tánczol.

Fűrészporbriquettel meg lehetne kísérlni a fűtést, mivel ez a lágjánál jóval tömörebb anyag.

A vonatjáratok és terhelés.

A feketegaramvölgyi erdei vasuton naponta átlagosan egy vonatjárat van (szükség szerint azonban két, három vonatjárat is biztosítható). Az üzemi munkanapok száma mintegy 290. Ünnepes vasárnaponként közlekedés nincsen.

Egy vonat rendszeren 9—10 vasuti kocsiból van összeállítva, amelyekből 3—4 állandó plateauval ellátott truckalzat (vagyis kettős truck), 5—6 pedig egyszerű truckpár fűrészáruval vagy gömbölyűfával közvetlenül megterhelve.

Az ily módon egy vasuti kocsivá kombinált truckpár 10 *t*, vagyis egy normál vasuti kocsi terhet szállít. Az egy vonat által szállított összes teher tehát 90—100 *t*-t tesz ki.

A vasut forgalmi eszközei. Mozdonyok, kocsipárok.

A feketegaramvölgyi erdei vasut forgalmi eszközei a következők:

1 darab 60 *HP* teljesítményű háromcsatlós szertartányos gőzmozdony 12·9 *t* szolgálatkész súlylyal, 250 *mm* hengerátmérővel, 300 *mm* dugattyu lökettel, 640 *mm* kerékátmérővel, 12 *atm* gőznyomással, összesen 24·5 *m*² fűtőfelülettel, legnagyobb vonóerő 2060 *kg*.

1 darab 50 *HP* teljesítményű háromcsatlós gőzmozdony 11·25 *t* szolgálatkész súlylyal, 220 *mm* hengerátmérővel, 300 *mm* dugattyu-lökettel. A hatályos gőzfeszély 12 *atm*, 600 *mm* kerékátmérővel, összesen 19·6 *m*² fűtőfelülettel. Legnagyobb vonóerő 1580 *kg*.

- 17 fékes és 17 féknélküli truck,
- 2 fedett teherkocsi,
- 3 III. osztályu személykocsi,
- 2 Diamont-rendszerű teherkocsi,
- 2 billenő kavicsoló kocsi,
- 8 leszedhető kocsikeret,
- 1 kis plateau kocsi, pályafentartáshoz,
- 1 kézi hajtány,
- 1 mótoros hajtány,
- 1 pályabicikli,
- 2 mozdonyra szerelhető hóeke.

A vasuti szolgálat ellátása.

A vasuti üzemi teendők és pályafentartási teendők felügyeletét és a személyzet adminisztrációjával járó teendőket 1909—1910. években egy Feketebalogra kirendelt önálló hatáskörű tisztviselő, 1910. júliusától 1912. év végéig pedig egy, az erdőigazgatóság építészeti vezetőjéhez beosztott műszaki segéd tisztviselő látta el, 1913. év kezdetétől fogva e teendőket a cserpataki erdőgondnokság vezetője látja el. Ő felelős a hatóságok előtt a vasuti üzemből folyó összes intézkedésekért.

Pályafelügyelőül egy erdőőr van a vasuti üzemvezetőséghez beosztva.

Ezenkívül alkalmazásban van egy kinevezett mozdonyvezető és két mozdonyfűtő, négy fékező, három vonalőr, egy állomási őr, nyolcz pályafentartási munkás és egy előmunkás.

A vasuti kocsik fel- és átterhelése.

A vasuti kocsik terhelését le-, illetve átrakását, mint fentebb említettem, a fatermények szerződéses vásárlói végeztetik.

Ezen költségeket illetőleg a következő adatokat szereztem be:

Egy tíz tonnás vasuti kocsiba átlag 20 m^3 szelvényáru rakható be, amelynek a zólyomjánosi gőzfűrészen való felrakása és Kisgaramon nagy kocsikba való átrakása 7:00—8:00 K-ba kerül, amelyből 4:50—5:00 K esik a felterhelésre, 2:50—3:00 K pedig a le-, illetve átterhelésre.

Egy 10 tonnás vasuti kocsiba átlag 32 $ürm^3$ fenyőtűzifa rakható,

a berakási és Kisgaramon való átrakási költség egy *ü*rm után 28—32 f, vasuti kocsinként 8 96—10·56 K. Ebből esik ürméterenként a felrakásra 18—22 fillér, az átrakásra 10 fillér.

A Feketegaramvölgy fuvarosviszonyai.

A Feketegaramon ezidőszerint 74 pár ló áll rendelkezésre. Ezenkívül számításba jöhet télen, havon való szállításnál a két erdőgondnokság kerületében együtt mintegy 30 pár ökor.

Mint nevezetes dolgot föl kell említenem, hogy a feketegaramvölgyi erdei vasut kiépítése a fuvarerőt, illetőleg a fuvarozási vállalkozást, nem apasztotta, sőt élénken fejlesztette. Ez onnan magyarázható, hogy a tömegszállítást azelőtt nagyobbára idegen fuvarosok eszközölték, akik az így támadt versenyben a helybeli fuvarozást visszaszorították és keresetét bizonytalanná tették.

Most ez a verseny nem áll fenn, a kereset biztos s lehetővé teszi azt, hogy az állandó kenyérkeresethez jobb és értékesebb vonóállatok szereztetnek be.

A feketebalog-dobrócsi meghosszabbítás.

A feketegaramvölgyi erdei vasut fent ismertetett és 5 év óta üzemben levő 10·8 *km* hosszú kisgaram-feketebalogi szakaszán kívül kiépült és 1913. évi deczember hó 30-án a forgalomnak átadatott a 3341 *m* hosszúságú feketebalog-dobrócsi vonalrész is, úgy hogy ma már a feketegaramvölgyi vasut összes üzemi hossza 14.101 *m*.

Ez az utóbbi vonalrész a Dobrócs-telep alatt levő kétvágányos dobrócsi végállomásban végződik.

E vonalrész építését az erdőigazgatóság teljesen házilag végeztette.

Költségei a következők voltak:

1. Általános kiadások	2.938·40 K,	vagyis <i>km</i> -ként	879 K
2. Föld- és sziklamunka, víztelenítés és hidak	39.156·53 K,	" "	11.720 K
3. Felépítmény	50.838·75 K,	" "	15.217 K
4. Pályaelzárás és beosztás	860·00 K,	" "	257 K

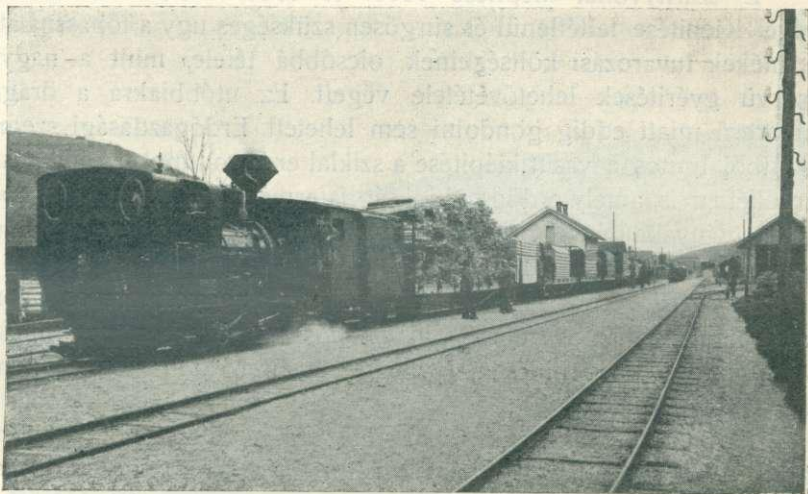
Összes költségei ... 93.793·68 K-t tesznek ki,

km-ként tehát 28.073 K-t, az értékkel fel nem számított talpfákat is felszámítva, a költség 100.851·54 K, vagyis *km*-ként 30.186 K.

Hogy ez a vonalrész az előbb tárgyalt vonalrésznel lényegesen olcsóbb volt, annak oka főként abban keresendő, hogy terepviszonyai már lényegesen kedvezőbbek.

A kisgaram-garamolaszkai kiágazás és tutajrakpart létesítése.

Ugyancsak a feketegaramvölgyi erdei vasut tartozékképpen fog megépülni, illetőleg máris építés alatt van a kisgaram-garamolaszkai elágazás az Olaszkán létesítendő garami rakodóparthoz és az ugyanitt építendő gőzfürészhez.



14. kép. Vonat Feketebalog állomáson.

Ezen csatlakozó vágány építési hossza 2100 *m*, költségei pedig, a h. é. vasut keresztezésének költségét és a pálya czéljaira szükséges területek kisajátítását is beleértve, 115.000 K-át tesznek ki.

A mellékvölgyi elágazások.

Elkészült azonkívül a feketegaramvölgyi erdei vasut gyűjtőereit képező két elágazásnak, nevezetesen a kövizvölgyi 24 *km*-es és a brotovóvölgyi 5:228 *km*-es elágazásnak traszírozási munkálata is.

A brotovóvölgyi elágazásnak már közizagatási bejárása is.

megvolt, s erre nézve az építési engedélylyel is rendelkezünk. Az 5.228 *m* hosszúságú pálya költségei 156.902.75 K-val, vagyis *km*-ként 30.012 K-ban vannak előirányozva. Az erdőgazdaság érdeke megkívánná, hogy ez a vasut még a folyó 1914. évben megépíttessék.

A kövizvölgyi erdei vasut a 24 *km* hosszúságú kövizi völgynek feltárására szolgálna. E vasut építési és berendezési munkálatai még költségelve nincsenek. Az építési költségek *km*-ként mintegy 45—50.000 K-ra becsülhetők.

E szárnyvonal kiépítése 1915. és 1916. évekre van tervbe véve. Kiépítése feltétlenül és sürgősen szükséges ugy a főhasználati termékek fuvarozási költségeinek olcsóbbá tétele, mint a nagymérvű gyéritések lehetővé tétele végett. Ez utóbbiakra a drága fuvarerő miatt eddig gondolni sem lehetett. Erdőgazdasági szempontból fontos e vasut kiépítése a sziklai erdőgondnokság feltárása érdekében is, amely erdőgondnokság fatermékei a Garam völgyébe vasut hiányában le sem hozhatók s most még Gömör megye felé gravitálnak.

A kövizi völgy vasutal való feltárása nagyon fontos azon körülmény folytán is, mert e 24 *km* hosszú völgyben semmiféle község, vagy telep nincsen, így tehát fuvarerő teljességgel nem áll rendelkezésre.

Elsőrendű szükséglet ezenkívül még a palenicsnóvölgyi 4.5 *km* hosszú, a sallingvölgyi 4.0 *km* hosszú, a vidrászvölgyi 4.00 *km* hosszú és a cserpatakvölgyi 9 *km* hosszú szárnyvonalak kiépítése is, amelyek az erdőigazgatóság által összeállított programtervezetben szintén tárgyvalva vannak.

Fentiekben híven előtártam minden tényezőt, minden adatot, amely a feketegaramvölgyi erdei vasut gazdasági jelentőségének megítélésére és jövedelmezőségének kiszámítására szükséges és ezek után most már áttérek ezek fejtegetésére.

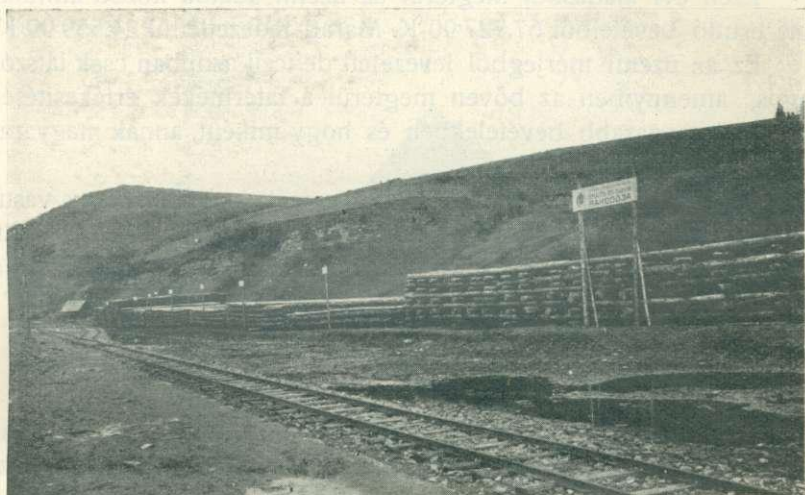
A vasut jövedelmezőségi számítása.

A feketegaramvölgyi erdei vasut fent részletesen összeállított költségeiből I. az általános költségek, II. az alépitmények összes munkái és az utépitmények, IV. a magasépitmények olyan karakterűek, amelyek fennállása az 50 évet rendes fentartás mellett

kétségkívül meghaladja és így amortizációs számításuknál az 50 év és 5⁰/₀-os kamatláb vehető alapul.

A III. cím alatti felépítményi munka és anyag már csak 25 évi fenállással vehető számításba, s így anunitása 25 évre számítható ki.

Az V. tétel alatti pályajelzés és beosztás valamint a VI. tétel alatti felszerelési és berendezési tárgyak, kocsihidmérleg már csak 20 évi fenállást biztosítanak, így tehát ezek 20 év alatt kell, hogy törlesztessenek.



15. kép. Rakterület Dobrócs állomás mellett áterdőlési fával.

A forgalmi eszközök használati ideje rendes karbantartás mellett szintén 25 évre tehető.

Ezek szerint az annuitás 5⁰/₀-os kamatláb mellett

a) az 50 éves fenállást biztosító csoportra, amelynek összes költsége 598.582·92 K: $598.582 \cdot 92 \times 0 \cdot 054777 = \dots 33.788 \cdot 92$ K

b) a 25 éves fenállást biztosító csoportra, amelynek összege 288.023·57 K: $288.023 \cdot 57 \times 0 \cdot 07095245 = 20.435 \cdot 98$ K

c) a 20 évig eltartó csoportra, amelynek összege 34.037·50 K: $34.037 \cdot 50 \times 0 \cdot 0804426 = \dots \dots \dots 2.731 \cdot 26$ K

Összesen $\dots \dots \dots 56.956 \cdot 16$ K

A kisgarami szárnyvonal 225.000 K hozzájárulási költségének amortizációs költségét nem számítom, mert ennek fejében megfelelő névértékű törzsrésvényeket kaptunk és mert ennek amortizációs költségei ugyanis bőven fedezetet találnak már a cserpataki és kisgarami erdőgondnokságok erdőterményforgalmában, különösen a kisgarami rakodón évente eladásra kerülő tűzifa, gyéritési fa és kvarcitzkő forgalmában.

A vasutatterhelő összes évi kiadás tehát: $35.331\cdot73 + 56.956\cdot16 = 92.287\cdot89$ K.

Ezen évi kiadásból megtérül az üzemi adatok között kimutatott bruttó bevételből 67.727·90 K. Marad fedezetlenül 24.559·99 K.

Ez az üzemi mérlegből levezetett deficit azonban csak látszólagos, amennyiben az bőven megtérül a fatermékek értékesítésénél elért magasabb bevételekben és hogy miként, annak magyarázatát az alábbiakban adom.

A tényállás ugyanis az, hogy a fatermékek értékesítése a vasut megépítése után sokkal előnyösebb lett, mint annak előtte volt.

A vasut építése előtt, mint kimutattam, a fenyőműfa tőárai a következők voltak:

Dobrócsón	6·34 K.
Karámon	5·55 K

A vasutépítés után a tőárak, daczára az 1907. évi általános pénzügyi pangásnak és az ebből folyó nehéz kereskedelmi viszonyoknak, jelentékenyen növekedtek és pedig:

Dobrócsón	11 K 53 f-re,
Karámon	11 K 60 f-re.

Az áremelkedés

a dobrócsi fánál	5·19 K	82%
a karámi	6·04 K	108%

Az így módon elért áremelkedés évenként kitesz:

Karámon 25.400 m^3 fa után	153416 K-át,
Dobrócsón 29.600 m^3 fa után	153624 K-át,
<hr/>	
Együtt: 307040 K-át.	

Távol áll tőlem, hogy a teljes áremelkedést a vasut előnyére

irjam, mert hiszen erre tudvalevőleg több egyéb tényező is lényeges befolyással volt és pedig:

Először a faárak és ebből folyólag a tőárak általános emelkedése, amely a szomszédos rezsőparti, kispárami és cserpataki erdőgondnokságokban 39⁰/₀-ot, a benesházai és vaczoki erdőgondnokságokban pedig 58⁰/₀-ot ért el.

Meg kell ismételtlen jegyezni, hogy éppen a feketegaramvölgyi csoport értékesítésénél a kereskedelmi viszonyok a szom-



16. kép. Erdőmunkáslak Dobrócsón.

szédos csoportokénál lényegesen kedvezőtlenebbek voltak s a házilagos fatermelést a fakereskedők nem a legszívesebben üdvözölték. Ugyancsak a tőárak visszaszorítására hatott ugyanezen időben a napszámber és fuvarber mintegy 30—40⁰/₀-kal való drágulása is. E körülmények közrejátszása nélkül az eredmény a fentieknél is sokkal kedvezőbb lett volna.

A második nagyon fontos tényező a faárak emelkedésében a házilagos fatermelés és szállítás behozatalából folyólag az, hogy a

fakereskedő egy sereg alkalmazott költségeitől, a termelési költségek egy évi kamatvesztéségtől s ezen tőke befektetésének kockázatától szabadult fel.

A harmadik tényező ugyancsak a házi kezelésből folyólag maga ezen jól bevált értékesítési rendszer és ebben az erdészeti alkalmazottak ügybuzgalma és fáradozása, amely nagyon szép sikereket biztosított éppen a kézi napszám és fuvarbérek hirtelen való nagy emelkedésének nehéz időszakában, amikor az előző évekkel szemben, mint fentebb említém, 30—40%-kal kellett többet fizetni a munkafuvarbérek általános drágulása miatt a faanyagok kitermelésénél és szállításánál.

Kétségbevonhatatlan azonban, hogy fontos szerepe van a faárak emelkedésében a vasutnak is.

Az 1911—1913. években a vasut évente átlagosan 20.788 tonna forgalmat bonyolított le.

A Greiner cég feljegyzései, valamint a dobrócsi és karámi erdőgondnokságok által kipuhatolt adatok szerint 1·00 m^3 fűrészárúnak Zólyomjánosiból a zólyombrézói Máv. állomásra, vagyis szekereken 15 km alapotlan rossz, silány csillámpala-anyaggal fentartott uton való szállítása átlagosan 3 koronába, vagyis 1 tonnának leszállítása 6 koronába került. A 20.788 tonna leszállítása tehát vasut nélkül 124.728 koronát igényelt volna.

Kerül pedig ezzel szemben a szállítása a vasut számadásai szerint 67.729·90 koronába, ezenkívül Kiszgaram-Zólyombrézó átmenet tonnánként 0·50 K, vagyis a 20.788 tonna után 10.788 koronába a keskenyvágányu kocsiból a szélesvágányu kocsikba való áruáttrakás vasuti kocsinként 3·0 koronába, illetve tonnánként 30 fillérbe, a 20.788 tonna után 6236·40 koronába.

Szállítási adó címén fizetendő ezenkívül a 67.729·90 K bruttó bevétel 5%-a, vagyis 3396·50 korona.

Az összes kiadások tehát, amelyek a vasuti szállítást terhelik: 88.150·10 K-át tesznek ki.

A fuvarozás vasut hiányában 124.728 koronába került volna, jelentkezik tehát megtakarítás a szállításnak vasut által való olcsóbbá tétele folytán évi $124.728 - 88.150 = 36.578$ K. Ezen összegnek minimálisan véve meg kellett nyilvánulnia a faárak emelkedésében,

mert hiszen a vasutépítés előtt a fuvarozás a feketegarami völgyben sokszor teljesen az időjárás szeszélyétől függött s voltak idők, különösen ősszel és tavasszal, valamint esős enyhe télen, hogy a feneketlenül sáros uton fuvaros a szállításra egyáltalán nem vállalkozott.

Hogy mit jelent ez az üzlet szempontjából, mikor pl. nagyobb kitételeket nem lehet lebonyolítani, azt mindenki tudja.

Nagyon is szerény tehát az a számítás, amely az évi 307.040 K



17. kép. Munkáscsalád Dobrócson.

faáremelkedésből származó jövedelemből csak 36.578 K-át, vagyis annak csak mintegy tizedrészét kívánja a vasut előnyére írni, 270.462 K évi jövedelemfelesleget pedig az általános áremelkedésből és házi kezelésből folyó tényezők közreműködésének tud be.

Az a látszólag fedezetlenül maradó 24.559-99 korona tehát, amely a fent taglalt és a vasuti üzemi adatokra alapozott jövedelmesség számításából levezethető, a faárakban jelentkező és méltán ide számítható 36.578 koronában tehát bőven fedezetet talál, és

emellett még évi 12.000 koronát, mint tiszta jövedelmet is biztosít az erdőkinestár javára.*)

Egyéb gazdasági és pénzügyi előnyök.

Biztosít ezenkívül még más előnyöket is, és pedig:

1., Lehetővé teszi a gyéritési fatömegek kihasználását és értékesítését. Erről a vasút építése előtt a feketegaramvölgyi két erdőgondnokságban alig lehetett szó.

Ma már e termékeknél köbméterenként a következő tőárakat érjük el:

a) Karóknál	3·5 — 5·50 K-t
b) Léczeknél	0·80 — 5·04 K-t
c) Rudaknál	6·90 — 9·90 K-t
d) Vékony műfánál	8·98 — 9·44 K-t

Ez óriási jelentőségű előny úgy erdőgazdasági, mint pénzügyi szempontból, különösen ha azt tekintjük, hogy az érdekelt két erdőgondnokságban évente 7684 m³ gyéritési fa kihasználása van előírva.**)

2. Jelentékeny befolyással volt a vasut a fenyőtűzifaárak alakulására is, mert most a dobrócsi és karámi fenyőtűzifa nem teljesen a Garam-mederben usztattatik már, hanem részben a dobrócsi és feketebalogi állomások közelében levő gerebeken lesz kifogva, részben erdei rakodókön árvereztetik el s így keresett jó czellulózefát képezvén, ürméterenkénti eladási ára 5—6 K között változik, tőára pedig a 2·50—3·20 K-t is eléri.

3. Lehetővé tette a vasut a zólyomjánosi gőzfűrész összes fűrészhulladékainak és a fűrészpornak értékesítését, amelyeket azelőtt külön költséggel kellett elhamvasztani.

4. A dobrócs-kisgarami viczinális ut fentartása a vasutra átterelt forgalom kisebbedése folytán lényegesen olcsóbbá lett. Ezen ut fentartásához a kinestári erdészeti az érdekeltség arányában

*) Ugy véljük, hogy a fa jobb értékesítésének egyik alapfeltétele a vasut építése volt, tehát a faár emelkedésének jóval nagyobb százaléka írható a vasut javára Szerk.

**) A tényleges termelés a rendszerint túlvátoztos üzemtervi előírást valószínűleg itt is lényegesen meg fogja haladni. Szerk.

87⁰/₀-kal, községi pótdóban pedig még külön 8—9⁰/₀-kal járul. Az így jelentkező 22.000 K évi kiadás mintegy 8000 K-val apad.

5. A vasut befolyása az 1913. évi fenyőműaeladásnál, bár ismételten nehéz kereskedelmi viszonyok között, újból erősen megnyilatkozott, mert 1913. évben

Dobrócsón	--- --- --- ---	14:94 K
Karámon	--- --- --- ---	15:05 K

tőárak érettek el, vagyis az erdőigazgatóság kerületében az eddig tapasztalt legmagasabb fenyőfatőárak, amelyek az ország bármely vidékén elért tőárakkal bátran versenyezhetnek.

Minden kétséget kizáró pozitív számadatokkal lehet tehát bebizonyítani azt, hogy a feketegaramvölgyi erdei vasut az erdőigazgatóságnak mindenkoron egyik legjobb, legjövödelmezőbb és következményeiben egyik legsikerdusabb befektetése s valóban nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy mily kívánatos volna mellékágainak a lehető legsürgősebb kiépítése.

A gazdasági eredmény csak az egész erdőfeltárási rendszer létesítésével válik ugyanis teljessé, mert hiszen 10·8 km hosszú pálya nehéz viszonyok között kiépítve és a forgalmi eszközök nagy parkjával aránytalanul megterhelve minden esetre, ha sokat is, de annyi pénzügyi eredményt még sem nyújthat, mint egy hasonló berendezésű 30—40 km-es pálya, vagy mint egy tervszerűen kiépített egész hálózat.

Jelen értekezésem történelmi adatait *Tomcsányi Gyula* „A garammenti kincstári erdőkben alkalmazott szállítási rendszer“ című művéből merítettem.

A fényképfelvételeket *Szilárd Tivadar* erdőmérnökgyakornok és *Simsik János* műszaki erdőaltiszt szolgáltatta.

