

Az osztrák-magyar államvaspálya társulat krassószörénymegyei erdőségeinek gazdasági leírása.

Irta: Téglás Gábor.

(Folytatás és vége.)

VIII. Erdőrendezés.

Az első erdőrendezési munkálatokat Unschuld János főerdőmester és bányaaigazgatósági ülnök vitte keresztül, a bányászathoz tartozó pagonyokban 1826-ban. A bogsáni és oraviczai tisztartósági kerületek taxatioja pedig Hubeny Antal főerdőmestertől származik 1847-ből. Minthogy pedig a társulat birtokba lépése idején az addig érvényben állott üzemterv túlélte volt már magát: 1856. és 1857-ben Wessely József főerdőmester vezetése alatt azokat felülvizsgálták s 1865-ben a végleges rendezés is bekövetkezett; csakhogy időközben a térszakozásban többenemű hiány derülvén ki: 1870-ben az erdőterületeket Vorreith János társulati erdőinspector újabb szemle alá vette, s még részletesebb használati terveket állapítottak meg, melyet a kor-, nem- és termőképesség szerinti osztályozás, s az évi haszonnak a piaci árak szerinti felbecsülése előzött meg, 1875. január 1-ével az így megállapított üzemterv lépett életbe. A szakemberre nézve kétségtelenül nagy érdeklődéssel bírna a különböző üzemmódok táblázatos összehasonlítása, de félve, hogy cikkem túlhoszura nyulik, csak a legutóbbit közlöm:

| Erdőhivatal | Hold | Hektár | Hány éves fordában kezelik | Jelenlegi fakészlet | Valóságos fatermés | Évi hozam | Az üzemterv szerint kezeltetik | | | | |
|---|---------|--------|----------------------------|-------------------------|--------------------|-----------|--|---------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------|
| | | | | | | | szálerdő 81—120 éves fordában | 61—80 éves fordában | közép-erdő 41—60 éves fordában | sarjerdő 21—40 éves fordában | 1—20 éves fordában |
| | | | | | | | tömör köbméter | | | h e k t á r | |
| Bogsán | 18.985 | 10.917 | 20—40 60—80 120 | 1,561.612 | 2,847.367 | 39.366 | 2.429 | 991 | 1.664 | 2.533 | 3.295 |
| Resicza | 42.777 | 24.597 | 80 | 4,433.848 | 7,423.689 | 92.720 | 10.940 | 2.015 | 2.354 | 2.148 | 7.146 |
| Dognácska | 14.759 | 8.486 | 60 | 991.423 | 1,917.372 | 31.944 | 778 | 707 | 1.752 | 2.687 | 2.563 |
| Oravicza | 16.956 | 9.750 | 60—80 100 | 1,208.462 | 2,459.309 | 30.844 | 3.337 | 793 | 1.167 | 1.813 | 2.640 |
| Stájerlak | 22.955 | 13.199 | 80 | 2,905.633 | 4,045.181 | 50.560 | 7.640 | 1.607 | 464 | 721 | 2.763 |
| Szászka | 19.325 | 11.112 | 86 | 1,529.440 | 2,881.055 | 35.076 | 3.516 | 2.427 | 1.777 | 1.795 | 1.597 |
| Uj-Moldova | 10.070 | 5.790 | 86 | 70.427 | 1,435.774 | 17.946 | 410 | 2.452 | 1.193 | 392 | 1.343 |
| Gladna (Lugostól É.-K.-re) | 4.002 | 2.701 | 80 | 551.887 | 678.375 | 8.455 | 1.557 | 99 | 320 | 76 | 285 |
| Összeg | 149.829 | 86.152 | . | 13.893.732 | 23,638.077 | 306.911 | 30.605 | 11.091 | 10.696 | 12.163 | 21.595 |
| Ide járul még | 2.165 | 1.245 | 80 | 133.407 | 133.109 | 1.667 | beerdősített, de még az erdészethez át nem osztott Überland. | | | | |
| | | | | Átlagos hozam | | 308.578 | . | . | . | . | . |

A területi felvételeknél 1857—1863-ig az országos háromszögelési munkálatok térképein kijelölt háromszögpontokkal (Sumiga, Arenis, Danieli, Piatra, Negyej, Plesiva, Kudritz, Versecz mellett, Moldovicza) történt összeköttetés alapján új felvételeket eszközöltek, minthogy a megelőző időszakban készített erdőrendezési munkálatokról térképek nem állottak rendelkezésükre. Az ilyenképp végbevitt felmérésekből megállapított üzemosztályok, üzemestek és terméstételekkel kitöltött rovatok szolgáltak zsinórmértékül, egész addig, mig nem 1870-ben a cs. és kir. katonai földrajzi intézetnek photo-litographiai uton sokszorosított topographiai térképeiről 1: 28.000 méretben készített részletes lapok birtokába jutván, a társulat azokra az említett térszakok és állabkülönbségek, a fanemek, kor, elegyülés és termőhely minősége, a vágási sorrend kitüntetése mellett ráfestette és berajzoltatta. Jelenleg minden erdőhivatal és erdőgondnok használatára 1: 20.000 arányu erdőgondnoksági térkép áll készen, melyekben az üzemosztályt római számokkal, az osztagokat arab számokkal, az alosztagokat pedig latin cursiv betűkkel tüntetik fel. A tetteges használat által felidézett változásokat minden évben graphikailag feltüntetik az 1: 30.000 mérczéjü állab-térképeken, mely mellett az illető erdész köteles a nevezetesebb eseményekről s bekövetkezett állabváltozások felől ellenőrző naplókat vezetni. Végre az egész uradalomra nézve egy 1: 50.000 mérczéjü állabtérkép állítottatott össze.

IX. Erdőüzem.

1855-ig két üzemosztályt használtak a lombos fákra nézve, u. m. hegységi erdőket 80—100 éves fordával, és előhegységi sarjerdőket 20—60 éves fordával. A társulat igazgatási első évtizedében is a bányáüzemhez szükséges fa-mennyiség előállítására vala mérvadó, mennyiben az évi fakészlet

70—90^o/_o-a egyenesen oda volt rendelve s a felesleg a társulati személyzetek és hivatalok faszükségletének fedezésére fordított.

E gyakorlat önkényt érthetőleg az erdők gazdasági érdekét sok esetben érzékenyen veszélyezteté, s ama sajnos jelenség felidézője lón, hogy a talaj teémőképessége által feltételezett készletet elérni nem mindenütt lehetséges.

1865-ben végre Oravicza, Szászka és Moldova erdőterületei a bányaüzemtől elvonatva, üzleti célokra jelöltettek ki s azóta az innen termelt épület- és műszerfa egész Bécsig szerepel a fapiaczokon. 1872-ben Stájerlak és 1873-ban a bogsáni erdőhivatalok kerületében termelt faanyagok szintén a kereskedelemnek lettek átengedve, s jelenleg a resiczai erdőhivatal kivételével mindenütt szorgalmazza a főigazgatóság az értékesíthető áruk termelését, s a felujításnál a talaj és égalji viszonyok figyelembe vételével mindig a piacosabb fánemeket igyekeznek szaporítani, a kohóknál pedig a lehető minimumra szállítottak mindennemű fafogyasztást.

Minthogy tehát nagyobb méretű épület- és szerszámfa-termelés képezi a gazdaság legkiválóbb célját: a 80—100 éves fordáju szálerdőüzem nyer legkiterjedtebb alkalmazást, mely az építkezéshez és fűrészanyagokhoz megkívántató vastagabb és hosszabb méretű törzsek nevelését legjobban biztosítja. Legelterjedtebb a 80 éves forda alkalmazása, melyben 74174 hektár luczczal vegyített vagy tiszta bükköst kezelnek; ugyanily minőségű erdő 1664 hektárnyi áll 100 éves fordakezelés alatt, a 120 évet pedig Bogsán határában a Magura nevű és 210 hektár pagonyban tartják fenn. A közép-erdőüzem 60 éves fordával 9405 hektár tiszta és vegyes tölgyesben van foganatosítva, míg 649 hektár tiszta magyar tölgyállab 40 éves fordában kezeltetik, és 50 hektár hárs és gyertyános liget 20 éves fordáju sarjerdő-ligetet képez.

Az üzemmódok alkalmazásánál a talajminőség, az erdőállab kora, elegyítési aránya, uralkodó fanemei s az ezekből nyert vágási próbák és tömegek, a növekedési arány stb. szolgálnak mérvadóul, s ezekhez képest az egyes üzemkerületeken belül, előleges bejelentés és felülvizsgálat mellett az eltérések is megengedvék.

Igy a nagyobb összletű szállaló erdőüzem határain belől enyhébb fekvésű területek a talaj csekély mélysége miatt tölgy sarjerdőképen, más nagyobb talajmélységű területek pedig középerdőként használatnak.

A közép erdőüzem csak kivételképen, alkalmas állabokban fordul elő, mely alkalomra a levágásra esett fák kiszedetnek, a megmaradtak pedig szerszámfára való használhatóságokig még behagyatnak. A kisebb területű előhegységen, az enyhe égálg és humusdús — bár csupán lankásabb helyeken mélyebb altalaju — föld a sarjerdő-üzemnek felette kedvező, és itt a nagyon régi gyökerek sarjai teljesen megizmosodva nőnek fel.

Az itt érintett természeti viszonyokban leli magyarázatát a magasabb fordaidó választása, még pedig a szálerdőnél 80—120, sarjerdőnél, silányabb minőségű talajban 20—40, jobb minőségűben 60—80 esztendővel. Azonban az egyes állabok kihasználása, faminőségük és értékük szerint, az időnként megtartott felülvizsgálatok tanácskozmányaihoz képest, nem mind egyenlő időtartam alatt történik.

Minden erdőgondnokság (revier) már magában egy gazdasági egészet képez, külön gazdasági fordákkal és jövedelmi osztályokkal. Kivételt képeznek azonban a német-bogsáni erdőgondnokság, hol kétféle üzemosztály uralkodik, és pedig az építési hasznofánál 120, a tölgy sarjerdőnél 80 éves fordával, továbbá a román-bogsáni és königsgnadi pagony két üzemosztálylyal, a német-oraviczai hárommal, u. m. lapályon 60, szállaló bükk 80 és műfára szolgáló fenyő 100 éves fordával.

X. Erdősítések és vetőágyak.

Már a kincstár megkezdte volt a letarolt területeknek vetés által eszközölt felujítását, s 1847—1855-ig 4057.5 kilogram magot (ebből 187.5 túlevelűekre esik) vetettek el, s 8300 csemetét (mind lomblevelű) ültettek ki.

A társulati erdőigazgatóság eleinte a természetes felujításra szoritkozott, s a moldovai kerületben vetővágás és világos vágat által törekedett a felujulást elősegíteni. A hirtelen feltárt erdőállabokra azonban nemcsak az itt szertelen erővel jelentkező szélviharok váltak egyes törzsek kidöntése által károsakká, hanem különösen a bükkösök a nap hevétől is szenvedtek, mert nagy mértékben aszályosodásnak indultak.

Az előhegységi erdőségekben ennél fogva a szerzett tapasztalatok alapján csakis a tölgyeseknél maradt a vetővágás alkalmazásban, még pedig majd csak erőteljes makkfák, majd meg a szél- és viharjárta oldalakon egész védköpeny fenhagyásával, s a bükkösök tarvágat alá kerülvén, mesterséges vetés és ültetés által ujittatnak fel, a hol a természetes növedék e tekintetben kevésbé kielégítő; vagy a hol (mint az u. n. arsirakon, t. i. elkarsztosodott mészszirteken és egyébként határozott erdőtalajt képező helyeken az erdősítés másképp meg nem eshetik.

Az egyes állabok tenyésztése is, mint említve volt, épen ezen az uton nyert nagy lendületet, s 1859-től kezdve a vető- és csemetekertek nagy figyelemben és áldozatokban részesülnek, úgy hogy egyetlen évben (1876.) 31.861.35 frt, 1859—1876, összesen 165.371.02 frtot fordítottak e célra.

Régi, nélkülözhető utakon a feketefenyőt, mésztalajon az erdei fenyőt (*Pinus sylvestris*) honosítjuk meg, tekintettel ezek gyors növekvésére, s ha ezek eléggé megerősödtek, utólag jegenyefenyő, kőris, kocsányos tölgyfoltokat elegyitnek be. A magasabb hegységben a vénhedt állabok levágását meg-

előzőleg pár évvel eszközlik a vetést, s csupán a ferenczfalvi havasok (Szemenik, Negyej) gerincze alatt vetnek be letarolt területeket.

Az ültetés alakja, a mint különböző helyeken (Majdan, Lissava közt, Zsitinpatak felső vidékén, Stájerlak, Ferenczfalva határán stb.) volt alkalmam megfigyelni, négyzethálót mutat.

Minden erdőhivatal területén megvannak a szabályszerű vetőágyak és csemetekertek. A csemetéket egyszeri vagy többszöri átültetés után helyezik el véglegesen, még pedig a hegyes vidéken már ősszel, az előhegységben pedig késő nyáron előkészítik a gödröket és halmokat; mert mocsáros vagy erősen sziklás helyeken az u. n. halom- vagy dombültetések vétetnek alkalmazásba. A vetőágyak és csemeték a szokásos módon vannak a madarak, fagykások és az egérrontások ellen biztosítva.

Az erdőtelepítés és felújítás tulajdonképen minden erdőkerületre szabályozva van; mindazonáltal az évi aránylagos előirányzat a megelőző ősszel mindig felterjesztendő a központi erdőfelügyelőhöz, ki az uradalmi igazgatóság felülvizsgálatára és helybenhagyására előterjeszti. Az illetéknép megerősített előirányzat végrehajtásáról azután a jövő márcziusig nyújtandó be a jelentés, a netalán felmerült végrehajtási eltérések pontos kitüntetésével, s a beérkezett jelentéseket a központban összesítve kinyomatják és minden erdőhivatalhoz leküldik. Tájékoztatás kedvéért lássuk az 1876-iki kimutatás főbb adatait:

I. Nevezetesebb lomblevelűekből kiültettek:

| | | |
|---|-----------|-----------|
| Kocsánytalan tölgy (<i>Quercus robur</i>) | . 157.692 | csemetét. |
| Kocsányos tölgy (<i>Qu. pedunculata</i>) | . 8.432 | „ |
| Kőris | . 129.690 | „ |
| Füstös juhar (<i>Acer pseudoplatanus</i>) | . 29.540 | „ |

II. Nevezetesebb tűlevelükből:

| | | |
|---|---------|-----------|
| Jegenyefenyő (<i>Abiet pætinata</i>) . . . | 20.886 | csemetét. |
| Luczfenyő (<i>Abies excelsa</i>) | 30.250 | „ |
| Vörös fenyő (<i>Larix. europea</i>) | 11.149 | „ |
| Fekete fenyő (<i>Pinus austriaca</i>) | 107.130 | „ |
| Erdei fenyő (<i>Pinus silvestris</i>) | 57.530 | „ |

A társulati igazgatóság által 18 év alatt (1859—1876-ig) culturalis czélokra fordított munkálatok és költségek mérvei felől legyen elég a kezdő (1859) évi, utolsó év (1876) eredményein kívül, a 18 évi átlagot és összesítését adni a következőkben:

| M a g | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|-------------------------------|-----------------------|-----------|--------------------------------|-----|-----------------|-----|----------|-----|
| É v | | vetőágyakban | | | szabadban eszközölt vetésekre | | | | | | | | |
| | | lomb-levelü | tűlevelü | összesen | lomb-levelü | tűlevelü | összesen | k i l o g r a m m | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 1859. | | 0.500 | 65.375 | 65.875 | 1260.006 | 135.025 | 1395.025 | | | | | | |
| 1876. | | 9885.520 | 255.377 | 10140.897 | 2606.065 | 1124.210 | 3730.075 | | | | | | |
| 18 évi összeg | | 23488.259 | 2273.584 | 25761.843 | 14181.065 | 9158.060 | 23340.025 | | | | | | |
| 18 évi átlag | | 1304.903 | 126.310 | 1431.213 | 787.870 | 508.831 | 1296.701 | | | | | | |
| C s e m e t e | | | | | | K ö l t s é g e k | | | | | | | |
| vetőágyakban | | | kiültetve | | | vetőágyak és csemeték | | szabadban eszközölt vetéseknél | | kiültetések-nél | | összesen | |
| lomb-levelü | tű-levelü | össze-sen | lomb-levelü | tű-levelü | össze-sen | | | | | | | | |
| d a r a b | | | | | | f r t | k r | f r t | k r | f r t | k r | f r t | k r |
| 100 | 6320 | 6420 | . | 11170 | 11170 | 620 | 31 | 206 | 46 | 405 | 50 | 1232 | 27 |
| 633866 | 1176574 | 1810434 | 492716 | 206953 | 698969 | 9755 | 72 | 1176 | 87 | 20328 | 70 | 31861 | 35 |
| 1882072 | 7254144 | 9136216 | 1642381 | 3169887 | 4812268 | 53546 | 32 | 9754 | 44 | 102070 | 26 | 165371 | 02 |
| 104559 | 403008 | 507567 | 91243 | 176105 | 267348 | 2974 | 79 | 541 | 91 | 5676 | 57 | 9187 | 27 |

XI. Értékesítés.

A faeladás a társulat igazgatása alatt fokozatos fejlesztésnek örvend s mióta a kebelbeli bánya- és kohóvállalatok szükségletének tulnyomó részét ásványi szénnel és coaksal pótolják, nemcsak a legközelebb vidék részesül az itt termelt tüzelő és szerszámfaárunkban, hanem távolabbi pontokra is eljutnak azok.

Első sorban természetesen saját iparvállalataik és hivatalaik szükségletét fedezik, minthogy nagymennyiségű tűzifán és szenen kívül tetemes épület, bánya és haszonfát sőt fűrész-árut emésztnek ezek meg, oly annyira, hogy Dognácska és Stájerlak a szabályszerű termelésükkel alig hogy fedezhetik az innen támadó igényeket, Resicza pedig az államkincstárnak oda hajló erdőségeiből 6 ezer hold bükkös vásárlására szorult még. Bogyan, Oravicza, Száczka és Moldova szolgáltatott tehát mindjárt kezdettől fogva a kereskedelem anyagát és pedig az 1859-ben Verseczen faszénnel, kőris árukkal megindított üzlet lassanként faszénnel, különféle eszközféval, távirda póznákkal, kéreggel, hársháncscsal stb. nyerte folytatását. A Verseczen megnyitott raktárt 1860-ban a fehértemplomi pályaudvarban folytatták, 1864-ben Fam, Zsombolya, Kikinda, Szeged, Kecskemétre terjeszkedtek ki; 1865-ben Gyertyános, Szt-Hubert, Mokrin és 1866-ban Bécs vonatot be a piacok közé, melyekhez utóbb Perjámos, Oroszlános, Ó-Bessenyő, Kistelek, Félegyháza, Nagykőrös, sőt 1873-ban Üllő és Budapest járultak. Az üzletet mindig az állomásfőnökök teljesítették megfelelő díj mellett, 1866-ban az állami erdők terményeink vásárlásánál is előkelő állással bíró Baiersdorf és Biach cég vette át Bécsben a tűzifa elárusítást olyképen, hogy egy bécsi öl (3.41 m³) bükkhasábfát a bécsi pályaudvarban 19.50 frtért vett át saját számlájára. Utóbbi cég 1876-tól

kezdve az uradalmon kívül eső faeladás főbizományosává vált, oly módon, hogy tűzifától 5⁰/₀, faszén és szerszámfától 2⁰/₀-ot, a társulat által kikötött minimalis eladási áron felül bevett különbözetből pedig 5⁰/₀-ot kap s az eszközárúknál 5⁰/₀ egyengetési és 7⁰/₀ facturát számíthat fel. E szerződés hat havi kölcsönös felmondás kikötése mellett bizonytalan időre kötött meg, azon kikötéssel azonban: hogy tűzifával Jain-Báziás és Baziás kikindai vonalra van a czég Temes várkizárásával utalva s a társulat e vidéken kívül a faszénet, műés szerszámfát tetszése szerint árulhatja.

Mindez intézkedések lényegesen fokozták a forgalmat és jövedelmet egyaránt, olyannyira: hogy az 1859-ben 20.014.⁰⁵ frttal megindított üzlet 1871-ben 149.649.⁶¹ frtra emelkedett, 1876-ban 120.694.⁴¹ frtot tett s 1859—1876. 1,534.512.¹⁴ frtot, vagyis 85.250.⁶⁹ frt évi átlagot eredményezett.

E végösszeget érdekes volna az egyes raktárakra elosztva áttekinteni; de erre elég terünk nincs s a helyett lássuk árúnevek szerint az 1876. eredményt és az összesítést. (Az idevonatkozó táblázat a 1043. lapon látható)

Miután azonban a piacok szükségleteit kellőképen kipuhatolták s most az elárusítást ahhoz képest s a keresettebb árukban eszközlik, az üzlet hova-tovább emelkedni fog. Végre megemlithetjük, hogy Moldováról a Dunán, Oraviczáról és Boysanról vasuton történik a faárúknak a piacra szállítása.

Nem hallgathatjuk el a társulat kezelése alatt álló vasut és gőzhajózási vállalat jelentékeny faáru szükségletét.

A vasuti vonalak kiválóképen vasuti talpfát igényelnek, miket 1856—1859-ig kizárólag kocsántalan tölgyből termelt az erdőigazgatóság; 1859—1866-ig telített bükköt is kezdtek alkalmazni. A mennyiben pedig az állomások tűzifa-szükséglete előnyösebben az illető vidékről fedezhető nem volna, abbeli igényüket is innen elégítik ki, úgy hogy 3—7000

| | Tüzifa | | | | Össze- sen | Nyere- ség | H a s z o n f a | | | | | | Faszén | Nyere- ség | Összes nyereség | |
|---------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|---------|---------|-------------------------|------------------------|--------------------------|
| | Bükk | | Tölgy | | | | Szerszámmyel | | | Eszközfa | | | | | | |
| | Hasáb | Do- rong | Hasáb | Do- rong | | | Köris | Egyéb | Ösz- sze- sen | Ko- szo- rufa | Küllő | Egyéb | | | | Ösz- sze- sen |
| | ü r k ö b m é t e r | | | | | | tömör méter | | | d a r a b | | | | | | kg |
| 1876 | 22.306. ₃₄ | 735.156 | . | . | 29.657. ₀₂ | 104.307. ₄₃ | 153. ₃₃ | . | 153. ₈₂ | 51.175 | 3.800 | . | 54.975 | 341.405. ₅ | 16.386. ₇₈ | 120.604. ₄₁ |
| 1859—1876. végeredmény | 260.877. ₅₄ | 85.237. ₇₂ | 18.654. ₂₃ | 5094. ₁₀ | 369.863. ₀₂ | 1,422.300. ₉₆ | 3985. ₉₈ | 1783. ₇₀ | 5764. ₀₃ | 101.033 | 37.785 | 189.868 | 328.686 | 1.442.299. ₅ | 132.211. ₁₈ | 1.554.512. ₁₄ |

ürméterre megy az ide fordított tűzifa s valami 15—20.000 hectoliter faszenet használnak fel a műhelyek, míg a pályafentartáshoz 100—300 tömörméter ácsolt szálfá, 200—600 tömör méter kőris és hárs rönk mint fűrészanyag s 1000—3000 kerítés oszlopnak való jobbadán nyárfa kivántatik meg.

A társulatot igazán dicséret illeti az erdők kihasználása érdekében készített számos jó utért. Összesen 87.765 kilométer utat készítettett sajátjából, és pedig ez utak nagy része a vidék lakosságának közlekedését is elősegíti. Hozzájárul 150.676 *kl* megyei és járási ut fentartásához s körülbelől 150 kilométert tesz ki a különféle erdei utak hosszúsága, melyek $2\frac{1}{2}$ —3 méter szélességben építtetnek s 3⁰/₀ emelkedéssel, de 6⁰/₀, olykor 15⁰/₀ lejtéssel is birnak. A közlekedési utak évente 21.000 frt, az erdei utak 20.000 frtba kerülnek. Hozzájárul még a 148.6 kilométer hosszú iparvasut és pedig Vojtektól Német-Bogsánig 47 kilométer, Moravicza-Resicza Szekul 44.1 kilométer és a kőszén szállítás céljából meg az állam által létesített Oravicza-Jam-Baziás vonal kiegészítésére szolgáló Oravicza-Anina vonal 34 kilométer hosszúságban, mely utóbbi egyuttal az ország legregényesebb fekvésű és műszaki tekintetben is nagyérdekű vasutai közé tartozik.

A fausztatás céljaira a Nera és Berzova szolgálnak és pedig amaz saját természetes vizével, utóbbi duzzasztók segítségével. A Neran tavasszal és nyár elején közép vízfolyással szállítják le Román-Száczkáig 18.4 kilométer hosszúságban, a potoki fensikon és a parti lejtőkön 7.060 holdnyi terület fatermékét s 1860—1876-ig 3.954 ürmétert usztattak le. A korábbi gerebeket 1867-ben ujakkal, 1772-ben pedig sodronykészülékkel cserélték fel, s a meredek parton a munkások közlekedését 47 méter hosszú sodronypallóval s 1873-ban a gerebek felett ugyanolyannal biztosították. 1867-ig csupán 860 frt költséget igényelt az usztatás s ez az 1872-ki újítá-

sokkal 5.340 frtra emelkedett, de az évi fentartás 1875-ig csupán 590 frt volt. Az első sodronypalló 160, a második 50 frtba került s 1873-tól az évi fentartási költség átlag 300 frt.

A Berzaván az usztatás berendezését 1864-ben kezdték meg s 1869-ben fejezték be, mialatt 128.074.⁷² frt költség merült fel. E költség következőkre fordítottatott:

a) A fővizfogó elkészítése 191.572 köbméter vízre berendezve 19.301.⁴⁰ frt.

b) A patak csatornázása, kitisztítása 38.⁸ kilométer hosszúságban (Resiczáig) 28.169.³³ frt.

c) 40 méter gereb a mellette lévő rakpart és szénraktárra (Resicza) 69.934.⁴⁸ frt.

d) A rakparton szükséges őrházak, munkáslakok és szinek 8.954.⁴¹ frt.

e) Megkivántató szerszámok 1.715.¹⁰ frt.

Az évi fentartás átlag 4.000 frt költségbe kerül s az usztatás 0.₅—0.₆ méter magas vizállás mellett april—augusztusig történik s átlag 104.870 ürköbméter tüzi és felszerelendő fa uszik itt le évente Resiczáig a ferenczfalvi erdőségekből.

A mellékvölgyekből néhány kisebb rendű vizfogó táplálja a Berzavát s a távolabbi gerincekről és oldalokról nedves és száraz csusztatók (hogya ne éljünk a barbár csuszorával) segítik alá a ledöntött és felhasábolt fakészletet. 1868—1871-ig a Krivaja mike és mare 4.⁰⁹⁶ kilométer hosszú henger pálya is működött, melynek lejtése átlag 4.⁷⁹⁰/₁₀₀, szintávja 1.¹⁵ méter, legkisebb görbületi sugara 16.²¹ méter. A kerekek 36 fontos bányasíneken jártak és 5 darab 7 méter ürtartalmu 1.150 kilogram súlyu vaggont foglalkoztatott. Az usztató csatornától a kocsikat egy kocsis által hajtott egyetlen ló vonta vissza s lefelé ismét egyetlen ember vezette a kocsikat pusztán a dörzsfék szabályozása által. Ezen 136.997 ürköbméter fát szállítottak le a Berzava partjáig s a rakodónál 1 ürköbméter

fa a vágási költséget is beleértve 67.8 krajczárjába került a társulatnak. Minden munka nap 19.5 kilométer utat tettek meg közép számítás szerint e kocsik s egyenkint 48 ürkbm. fát juttattak le.

Házi használatra tűzifán és bányafán kívül (csak Resicza 10 ezer tömörméter bányafát igényel) leginkább szenített alakban szükségelik a fát. A szenelésre eleinte 1.9 hosszú hasábokban készítették elő a fatömeget, hanem észrevéve, hogy ily módon hiányosan megy végbe a szenülés, 1877-től 1.3 m., illetőleg dorong és galyaknál 1 m. h. hasábokat állítanak elő, a Berzaván usztatott fa pedig az usztatás könnyebbsége végett csak 1 méter hosszú. Egyébkint 1876. óta a szerzett tapasztalatok alapján az uradalmi vezérigazgatóság a szenelés minden mozzanatát, mellékkörülményeit, a követendő óvatosság módjait, az anyagszámításokat, a felfügyeletet és elszámolást részletesen szabályozó utasítással látta el az erdőhivatalokat. Ebből csak annyit emelünk ki, hogy az erdei vándorsznelésnél 40—60 ürköbméter galy- és dorongfa, 60—90 ürköbméter keményfa és a rakparti szenelésre 150—200 ürkbmtr berakása van előírva s a boglyákat német módra álló hasábokból rakják ki. A nyári szenelés tervezetét a megelőző októberben, a téliét májusban tartozik minden erdőhivatal központi revisio alá terjeszteni.

A boksák nagysága a területi viszonyokhoz képest különböző. Gyakran a lejtősség és a nagy szelek kisebbeket tesznek lehetővé s az erdőségek nyiltabb helyein válnak lehetségessé a $9\frac{1}{2}$ —15 méter átmérőjűek. Rakodóknál s a hol csak lehet 75—126 tömörméter rakásu boksák alkalmaztatnak.

1859—1876-ig (22 év) 3,790.073 tömörméter fából, 26,581.081 hectoliter szenet állítottak elő, vagyis évente 172.276 tömörméter fából 1,208.231 hectoliter szenet dolgoztak fel, s közepszeresen 7.01 hectoliter szenet eredményez

1 tömörméter fa. A megejtett számítások a felszenelt fa ürtartalmának 45.8 0/0-át, súlyának pedig 210/0-át tüntették ki. A szenelésben első helyen a resiczai erdőhivatal áll, mely egymaga 146.000 tömörméter tüzi-, szén- és haszonfát szolgáltat, s a kóhókhoz 800 ezer hectoliter szenet állít elő, még pedig a Resiczán felül fekvő rakpart területén át 42 csoportban, a ferenczfalvi erdőgondnokságban 50 csoportban eszközlik a szenelést.

A szénszállítás az erdei telepekről kétfogatu, vesszöböl font szekereken történik. Egy ilyen szekér 3.2 m. hosszú, 1 m. széles, 0.9 m. magas és 2.88 ürmétert fogad be. Az állandó fuvarosok kézi naplóval vannak ellátva, melybe a szénfelügyelő bevezeti a szállitmányt; az ideiglenes fuvarosok fuvarlevelet nyernek. Mindkét esetben igazoltatik a lerakásnál az átvétel s a leszámolás alapjául e bejegyzések szolgálnak. Fenn az erdőben lapos kosarakkal gyűjtik össze a szenet; lenn a rakodón (Resiczán) pl. 4.1 méter ürtartalmu fonott oldalu vagonokra rakják; a vaspályai továbbítás pedig a külső piacokra, zsákokban történik.

Mellékhasználatok címén a hamuzsir-főzés szolgáltatott egy ideig jövedelmet, a Stájerlakhhoz tartozó Paulinska őserdőben, de a bekövetkezett erdőégések miatt kénytelenek voltak felhagyni vele.

1875-ben a tüzérség számára szil- és kőrisfentőket (keréktalp-koszoru) szállítottak; de tartamos hasznot csupán a makkoltatás, gubacstermés, kőbányászat (az állam karánsebesi erdőségeit bérben tartó Biebel János fejt legtöbbet), cement-, mészügetés (Krassova állomáson) szolgáltatnak. A vadászat, az új vadászati törvény értelmében a mezőgazdaságilag használt terület idevételével 213.985 holdra (123.133 hectár) terjed ki s a társulati hivatalnokok előjogát képezi. Minden e területen elejtett vad beszolgáltatandó, s azért a vadász — ha nem társulati hivatalnok — a következő jutalomban részesül:

Az 1855—1876-ig terjedő idő alatt a vadászati tárcza a következő eredményt tünteti fel:

Vaddisznó: 332, az állomány 1876-ban 91, (Bogsán 92, Resicza 54, Dognácska 87, Oravicza 24, Stájerlak 49, Szászka 29, Moldova 9).

Őz: (állomány 834), 715, (legtöbb Resicza 300, Oravicza 143, Szászka 88, Stájerlak 86, Bogsán 47, Moldova 38, Dognácska 13).

Nyul: (állomány 1876-ban 802) 500 (legtöbb Resicza 207, Stájerlakon nem fordul elő, Moldova 124, Szászka 61, Bogsán 47, Dognácska 13).

Fogoly: 14 (Resicza 9, Moldova 5).

Mogyorós fajd: 6 (Resiczáról az állomány 1876-ban 123-ra volt becsülve).

Medve: 3 (Resicza 2, Stájerlak 1). Vadállomány 2-re volt becsülve.

Farkas: 609 (Bogsán 186, Resicza 157, Moldova 97, Dognácska 88, Oravicze 66, Stájerlak 17, Szászka 19).

Róka: 3295 (Bogsán 909, Resicza 908, Dognácska 467, Oravicza 271, Stájerlak 258, Szászka 325, Moldova 157).

Vadmacska: 285 (Bogsán 112, Dognácska 54, Resicza 39, Oravicza 25, Szászka 19, Moldova 19, Stájerlak 17).

Vidra: 9 (Szászka 5, Bogsán 3, Resicza 1).

Menyétke: 71 (Stájerlak 28, Oravicza 36, Resicza 9, Bogsán 5, Szászka 1, Moldova 2).

Görény: 93 (Bogsán 35, Resicza 27, Dognácska 14, Szászka 10, Stájerlak-Szászka 3—3, Moldova 1).

Sas és keselyű: 525 (Bogsán 258, Resicza 115, Szászka 66, Oravicza 15, Dognácska 14, Moldova 4).

Héjják és ölyvök: 3455 (Bogsán 1386 stb.).

1875-ben lövés-díjak czimén kiadatott:

| | |
|----------------------------|----------------|
| hasznos vadakért | 176 frt 55 kr, |
| káros vadakért | 307 „ 93 kr. |

A bevételek pedig a következők voltak :

| | | | | |
|----------------------------|-----|-----|----|-----|
| vadhusért | 866 | frt | 09 | kr, |
| bőrökért | 132 | „ | 80 | „ |
| vadászati bérből | 373 | „ | 50 | „ |

Összesen . 1.372 frt 39 kr,

mely jövedelemmel szemben, kiadás volt . 1.036 frt 15 kr.

Erdőkárok.

A községek szomszédságában eső erdők különösen ki vannak téve az erdőkárosításoknak, s ezek felvétele, nyilvántartása és letárgyaltatása az erdőgondnokok idejét jó részben igénybe veszi, de a közigazgatósági hatóságokat is folytonosan foglalkoztatja.

A falopás, tilos legeltetés az átvonuló és élénk forgalmu utak mentén igen gyakori, sőt erdőégések sem szokatlanok. Utóbbiak azonban 1860. óta felette ritka esetben származnak szándékos gyujtogatásból, mert akkor 100 frt jutalmat tűzött ki a társulat a gyujtogatók följelentői vagy fölfedezői részére, s ily módon sikerült véget vetni az 1858., 1859-ben gyakorivá vált gyujtogatásoknak, melyekre leginkább a juhlegeltetés eltiltása indította a lakosságot. A szenelők, erdei munkások is különös elővigyázatra vannak szoritva üzshelyeik felállításánál és eloltásánál, s erdőégés esetén a gyors segély biztosítva van azon intézkedés által, hogy az oltásban résztvevők rendes munkabérben részesülnek.

Rovarkárokból alig fordult elő jelentékenyebb. *Phalaena tortrix buoliana*, *tortrix turionana* fordul olykor elő az erdei fenyő csemetéken, és *Bostrichus curvidens* a vénhedt jegenyefenyő törzsekben.

A fagykárók általában gyakoribbak; hótörések csak a ferenczfalvi erdőgondnokságban fordulnak elő.

Annál gyakoribbak a faorzás és tilalmazott legeltetés által okozott károsítások. Tájékoztatásul tekintsük ez egyetlen egy évnek, pl. az 1875-ikinek e nembeli kimutatásait:

| Erdő- hivatal | 1875. végeredmény | | | | | | | | | Letárgyaltatott 1875-ben | | | | | | | | | Év végén hátralék | | | | | |
|------------------|----------------------------|--------|----|-----------------------|--------|----|--------------------|--------|----|---------------------------|-------|----|----------------------|-------|----|---|-------|-----|----------------------|-------|----------|------|-------|----|
| | megelőző év- ről ájtött | | | növekedés ez évben | | | összesen | | | békés ki- egyezés után | | | bíróági ítélettel | | | behajthat- lanság miatt leiratott | | | | | összesen | | | |
| | erdőká- rosítás | értéke | | erdőká- rosítás | értéke | | erdőká- rosítás | értéke | | erdőká- rosítás | érték | | erdőká- rosítás | érték | | erdőká- rosítás | érték | | erdőká- rosítás | érték | | | | |
| | száma | frt | kr | száma | frt | kr | száma | frt | kr | száma | frt | kr | száma | frt | kr | száma | frt | kr | száma | frt | kr | | | |
| Bogsán . | 5143 | 3565 | 14 | 1555 | 1502 | 06 | 6698 | 5067 | 20 | 445 | 504 | 52 | . | . | . | . | . | 445 | 504 | 52 | 6253 | 4562 | 68 | |
| Resicza . | 567 | 764 | 20 | 2020 | 2722 | 06 | 2587 | 3486 | 26 | 1307 | 1747 | 67 | 537 | 624 | 07 | . | . | . | 1844 | 2371 | 74 | 743 | 1114 | 52 |
| Dognácska | 3365 | 1452 | 16 | 3014 | 3428 | 88 | 6379 | 4880 | 74 | 2321 | 2875 | 57 | 431 | 603 | 62 | . | . | . | 2752 | 3479 | 15 | 3627 | 1401 | 59 |
| Oravicza | 6220 | 5255 | 19 | 4361 | 2474 | 86 | 10581 | 7730 | 05 | 845 | 565 | 10 | 582 | 363 | 27 | . | . | . | 1427 | 928 | 37 | 9154 | 6801 | 60 |
| Stajerlak | 262 | 632 | 37 | 751 | 1160 | 57 | 1013 | 1792 | 94 | 583 | 924 | 17 | 152 | 383 | 18 | . | . | . | 735 | 1307 | 35 | 278 | 485 | 59 |
| Szászka . | 3685 | 3797 | 14 | 2440 | 2808 | 73 | 6131 | 6606 | 57 | 207 | 219 | 72 | 1327 | 1064 | 07 | 1012 | 897 | 65 | 2596 | 2181 | 57 | 585 | 4425 | 10 |
| Moldova | 5427 | 3668 | 90 | 1688 | 1375 | 89 | 7115 | 8044 | 83 | 864 | 829 | 70 | 56 | 49 | 35 | . | . | . | 920 | 879 | 05 | 6195 | 4165 | 78 |
| Összeg | 24669 | 19135 | 80 | 15835 | 15472 | 75 | 40504 | 34608 | 59 | 6572 | 7665 | 93 | 3085 | 3085 | 17 | 1012 | 897 | 65 | 10669 | 11681 | 35 | 2985 | 22956 | 84 |