

Erdőgazdálkodás a lengyel Keleti-Kárpátokban és a bialowiezai őserdőben

Írta: Rikly István

2. A Pruth-völgyi erdőségek.

A Pruth völgyében fekvő főerdőhivatalok közül a *szeparowcei*, *delatyni*, *jaremcei*, *mikulicyni*, *tatarówi* és a *worochtai* főerdőhivatalokhoz tartozó erdőségeket jártam be.

Egész Lengyelországban *Zakopani* után ez a vidék a turisták legkedvencebb kiránulóhelye. *Delatyntól* a régi magyar határig mindenütt egész kis nyaralóvárosok épültek és a turisták között Lengyelország majdnem minden vidékének képviselőit megtaláljuk. A Pruth völgyének bejárása után magam is meggyőződtem arról, hogy nem a reklám csődíti ide a sok idegent, hanem a vidék csodás szépsége és a jó hegyi levegő vonzza a városok kimerült idegzetű embereit. A felhőig nyúló hegycsúcsok, a szebbnél szebb vízesések, csinosan megépített nyaralók és a sok barátságos lengyel turista, mind felejthetetlen emléket hagy az emberben. Az újonnan épített nyaralók között járva, nem is hinné az ember, hogy a vilagháború egyik legvéresebb emlékü volt hadszínterén jár. Csak a kárpáti elhagyott katonasírok, a hegygerinceken végigfutó lövészárkok, dróttakadályok és a már összeomlott fedezékek tanuskodnak az elmúlt idők borzalmairól.

Az előbb felsorolt erdőgondnokságok közül csak a *szeparowcei* erdőségek terülnek el részben síkságon, részben pedig dombvidéken, a többi gondnokság erdei közép- és magashegységi erdők. Az egyes erdőgondnokságra vonatkozó főbb adatokat ismétlések elkerülése végett az alábbi kimutatásba foglaltam össze:

Az erdőgondnokságra vonatkozó főbb adatok	A Pruth-völgyi erdőgondnokságok elnevezése				
	Szeparowcei	Delatyni	Jaremcei	Mikuliczyni	Worochtai
Területe hektárban	3342 ha. (Erdősült 2729 ha.)	7303 ha. (Erdősült 6703 ha., legelő, mező, szántó 211, művelés alatt nem áll 388)	6196 ha. (Véderdő 456)	9543 ha.	15465 ha. (Véderdő 90 ha.)
Magassága a tenger színe felett (méter)	300—400	600—1800	525—1467	600—1278	750—2058
Állományt alkotó főbb fajok	Jegenyefenyő 35%, kt. tölgy 30%, bükk, gyertyán 20%, lucfenyő 10%, magas kőris 5%; számos hegyi juhar, mézgás éger stb.	Jegenyefenyő 50%, lucfenyő 30%, bükk 20%; számos berkenye, méz-gás, hamvas- és havasi éger, hegyi juhar	Bükk 40%, lucfenyő 40%, jegenyefenyő 20%; számos hegyi juhar, hegyi szil, havasi fenyő, bérci fenyő, berkenye	Lucfenyő 60%, jegenyefenyő 25%, bükk 15%; számos erdei fenyő, vörösfenyő, magas kőris, berkenye, éger és hegyi szil	Lucfenyő 59%, jegenyefenyő 40%, bükk 1%; számos hegyi juhar, vörös-, havasi és bérci fenyő, hegyi szil
Mikor készült el az új üzemterv?	Most van munka alatt	Most van munka alatt	1927. évben	Most van munka alatt	Most van munka alatt
Gazdasági beosztás	2 gazd. oszt.	1 gazd. oszt. 122 tag.	2 gazd. oszt. 112 tag.	2 gazd. oszt. 100 tag.	2 gazd. oszt. 182 tag.
Vágásforduló	Tölgyre 120, bükkre és jegenyefenyőre 100 év	100 év	120 év	120 év	120 év
Gazdasági mód	T a r v á g á s o s s z á l e r d ő				
Az átlagos összes fatömeg hektáronként		Jegenye- és lucfenyőnél 400—600 m ³ , bükk 350—400 m ³	Jegenye- és lucfenyőnél 400—600 m ³ , bükk 350—400 m ³	Luc- és jegenyefenyőnél 350 m ³	
Átlagos tőárak		1 m ³ luc- és jegenyefenyő szerfa 8'—P, 1 üm ³ bükk tűzifa 1'60 P	1 m ³ luc- és jegenyefenyő szerfa 8'—P, 1 üm ³ bükk tűzifa 1'60 P	1 m ³ luc- és jegenyefenyő szerfa 6'40—11'50 P, 1 üm ³ bükk tűzifa 0'90 P	1 m ³ luc- és jegenyefenyő szerfa 3'80—6'40 P, 1 üm kemény tűzifa 1'30 P, puha tűzifa 0'70 P
Jövedelem bruttó 1930-ban { nettó			381.092 P 279.377 P	832.000 P	640.000 P 448.000 P
Személyzet	1 erdőmérnök, 3 erdész, 1 titkár, 8 erdőőr	1 erdőmérnök, 3 erdész, 1 titkár, 7 erdőőr	1 erdőmérnök, 3 erdész, 1 titkár, 8 erdőőr	2 erdőmérnök, 3 erdész, 1 titkár, 9 erdőőr	3 erdőmérnök, 4 erdész, 2 titkár, 12 erdőőr

A Pruth völgye a régi magyar határon fekvő *Körösmező* felé haladó szabványos nyomtávolságú vasúttal, az ebbe csatlakozó keskenyvágányú erdei vasutakkal, utakkal, valamint vonatúttal, földcsúsztatókkal, csúsztató- és úsztatóvályúkkal van feltárva. A tutajozás és úsztatás ebben a völgyben csak igen alárendelt szerepet játszik. Látjuk tehát, hogy az itt fekvő erdőségek már sokkal jobban vannak feltárva, mint a szomszédos Ceremosz völgye. A Pruth völgyében és a Keleti-Kárpátok többi fővölgyeiben meglévő szállítóberendezések azonban még mindig nem elegendők arra, hogy az erdőségeket teljesen feltárják és bennük a belterjesebb erdőgazdálkodást lehetővé tegyék.

A *Kolomea* melletti *szeperowcei* főerdőhivatal kerületébe tartozó erdőekben különösen a szépfejlődésű kocsányos tölgyesek és az állományt alkotó *tiszafa* érdemel figyelmet. Közvetlen *Kolomea* mellett van egy gyönyörű fejlődésű, 130 éves kocsányos tölgyállomány, mely erdő megboldogult Károly királyunknak volt kedvenc sétahelye. Az erdőn keresztül vezető egyik nyiladékot még ma is Károly-nyiladéknak nevezik. Károly király ugyanis főherceg korában a kolomeai helyőrségnél teljesített egyideig szolgálót.

A tölgyesben döntött átlagtörzsek mellmagassági átmérője 80 cm, magassága 32 méter; a törzs 20 m-ig ágztiszta volt. A szép tölgyest 8 m széles nyiladékokkal osztották fel tagokra.

A fenti erdőgondnokságba tartozó *Kniazdwór* mellett van egy állomány, amelyben a *tiszafa* mint állományt alkotó fanem fordul elő. *Tiszafa* a Kárpátokban elvétve ugyan előfordul máshol is, de mint állományt alkotó fafaj, csakis itt található; a javarészt jegenyefenyőből álló „B” gazdasági osztály 31., 32. és 69. tagjaiban. Ezek a tagok közvetlenül a Pruth balpartján terülnek el és egész területük 52 ha-t tesz ki. A természetes úton megtelepült *tiszafa* az egész állománynak mintegy 0.1—0.2 tizedét teszi ki, de vannak olyan kisebb kitisztított foltok, ahol majdnem egyetlenül fordul elő. A *tiszafa*állomány kora 10—120 év között ingadozik. A 7. képen egy 120 éves, kb. 20 cm mellmagassági átmérőjű, 6—7 m magas *tiszafa* látható ebből az állományból.

A *delatyni* erdőgondnokságra vonatkozó főbb adatok a mellékelt kimutatásban találhatók meg. Az erdőgondnokság házi-



7. kép.

*A kniazdwóri tiszafaállomány.
Előtérben egy fejlettebb tiszafa példány.*

kezelésében van egy hatkeretes fűrésztelep is, melyet a múlt évben adott át a lejárt szerződés értelmében a bérlő magáncég. A fűrésztelep ebben az átmeneti időben igen siralmas képet nyújt és ha minden fűrésztelepet ilyen állapotban kap vissza a lengyel államerdészet, ebből vajmi kevés haszna lehet.

A fűrésztelep famegmunkálógépeit egy 270 lóerős gőzgép hajtja. A hat kereten kívül csakis a legszükségesebb egyszerű



8. kép.
Bércifenyő (Pinus montana) a Kárpátokban.

famegmunkálógépekkel rendelkezik még a telep. A fűrész üzeme jelenleg még szünetel; amikor üzemben volt, 55%-os kihozattal dolgozott. A még raktáron maradt fűrészanyagot köbméterenként 17.50 pengő átlagáron árusítja a volt bérlő cég (ab fűrésztelep).

A fűrészteleptől egy 760 mm nyomtávú erdei vasút indul ki.

A vágásokban a műfa- és tűzifatermelésen kívül zsendelyt is termeltet az erdőgondnokság; 1 m³ zsendelyfából mintegy 1000 darab zsendelyt lehet készíteni, melynek munkabére 7.70 P.

A magpergetést szintén házilag végezteti a gondnokság és az üzem naponta 600 liter fenyőmagot perget ki átlagosan.

A szomszédos főerdőhivatal székhelye Jaremce község, mely Lengyelországnak egyik legszebb nyaralóhelye.

A főerdőhivatal kerületébe tartozó 6.195.67 ha erdőből 456 ha véderdő.

A használatok részben tarvágással, részben fokozatos felújító vágással történnek. Az erdősítés felerészben csoportosan

elegyes ültetéssel, felerészben pedig természetes úton történik. Az erdőgondnokság területében 6 állandó és ezenkívül több vándor csemetekert van.

Az állományok igen szép növekedésűek, az *Ips typographus* károsításai azonban a fenyvesekben többhelyen észlelhetők. Az *Ips typographus*on kívül a *Sirex gigas*, a szarvasbogár és a vad-disznók okoznak károkat.

Az egyik erdőrészletben döntött 100 éves lúcfenyő átlagfánál 60 cm mellmagassági átmérőt és 40 m magasságot mértem.

Az erdőgondnokságban termelt fenyő szerfa tőáraitra vonatkozólag, mely tőárak egyúttal a Pruth-völgyében fekvő többi gondnokságok faárait is nagyjából megegyeznek, az alábbi kimutatást mellékelem:

Távolsági zóna	Az alábbi vastagsági osztályba tartozó lúcfenyő és jegenyefenyő ára köbméterenkint			
	p e n g ő			
	—20	21—30	31—40	40—
	c e n t i m é t e r			
I.	8'50	10'20	11'80	12'20
II.	7'95	9'50	11'10	11'25
III.	7'25	8'75	10'25	10'40
IV.	6'80	8'20	9'55	9'75
V.	6'35	7'60	8'25	9'—

Az erdőgondnokság területébe tartozó erdők öt távolsági zónára vannak felosztva és az árak ennek alapján vannak feltüntetve. A legnagyobb szállítási távolság 20 km, a legkisebb 1.5 km.

A Pruth völgyében a favágómunkásoknak fizetett termelési egységárak ezek: 1 m³ rönk 0.65 P, 1 üm³ tűzifa 100 P.

A *jaremcei* erdőgondnokságban 4000 ha területen a vadászati jog bérbe van adva, évi 1280 pengőért.

Említést érdemel még a *jaremcei* 1925—26. években újraépült szép, boltozott vasúti híd, melynek a Pruth folyót áthidaló középső boltozata 65 méter nyílású, a boltozat tetőpontjának távolsága a mederfenéktől 37 m. A híd teljes hosszúsága 194.74 méter.

Mikuliczyn községben egy szépen berendezett 5 keretes fűrésztelep van, mely az állami erdészet tulajdona, de jelenleg hosszabb időre kötött szerződés alapján egy magáncég tartja üzemben. Ez a magáncég vásárolja meg a mikuliczyni, tataróvi és worochtai erdőgondnokságok évi fatermésének nagyrészét. A fűrésztelep évente 60.000 m³ fát dolgoz fel.

A fűrésztelep egész területe 16 kat. hold, melyből a rönktérre 7, a fűrészcsarnokra 0.75, és az árutérre 8.25 kat. hold esik.

A faanyagot részben a fűrésztelepről kiinduló és a *Prutec*-patak völgyében haladó 19 km hosszúságú 760 mm nyomtávolságú erdei vasúton, részben pedig a Pruth-völgyi szabv. nyomtávolságú fővasúton szállítják. A fűrésztelepre a fővasútnak egy rakodó vágánya ágazik be. Mindkét vasúton naponta mintegy 300 m³ fűrészanyagot szállítanak a rönktérre. A rönktér befogadóképessége 15.000 m³. A rönktéren a faanyag 2 centiméterenként vastagsági osztályokba van elkülönítve és ezenkívül még a hosszúság szerint is osztályozva van.

A fűrészcsarnokban 5 keret, 1 hasítókeret, 1 gyalugép, 3 hasító körfűrész, 12 körfűrész és 2 bütöző fűrész dolgozik. A telep mellett létesített lágagyár jelenleg szünetel.

A famegmunkáló gépeket egy 300 és egy kisebb 200 lóerős gőzgép hajtja. Az üzemnek szépen berendezett élesítő, stb. műhelye is van.

Egy keret óránkénti teljesítménye átlagosan 3.5 m³, ha csak prizmázva vág, akkor átlagosan 7 m³. A kihozatal 60%.

Ugy ennek, mint majdnem az összes kárpáti fűrésztelepnek is az igazgatója és tisztviselőinek egyrésze magyar. A munkások létszáma a fűrésztelepen 300, az erdei munkáknál 50 és a vasúti üzemnél 20.

A fűrésztelepek áruját főleg *Franciaországba* (építkezési anyag), *Angliába* (csak gyalult szelvényáru) és *Hollandiába* (csak jobb anyag) szállítja. A belföldi fogyasztás nem nagy.

A fűrésztelepen 1 m³ fűrészrönk átlagosan 11.50 P, 1 m³ szelvényáru pedig nagy átlagban 32 pengőbe kerül. Az exportált szelvényáru szállítási költsége köbméterenként hozzávetőlegesen Angliába 29 pengő, Franciaországba 22 pengő.

A fűrésztelepről kiágazó és a magán cég kezelésében lévő *Prutec*-völgyi erdei vasút 1913-ban épült. Az alsó építmény ko-

ronaszélessége 2.60 m, a talpfahosszúság 1.40 m. A vonal maximális emelkedője 30‰, a minimális kanyarulati sugár 40 m. Állomások, illetve kitérők a 0+00, 8+00 és 14+50 távolságoknál és a vonal végén vannak. A vasúti üzemnek egy 80 és egy 60 lóerős gőzmozdonya, továbbá 40 pár trukkja van.

Egy vonat télen 15—20 kocsit visz egy kocsira kb. 11—12 m³ rönköt és egy tüzfifa kocsira 16 üm³ tüzfát lehet terhelni. A vonatok naponta kétszer fordulnak. A személyszállítás nincs megengedve.

A szállítási költség tonna-kilométerenként átlagosan 25 fillér. A pályafenntartásra a szállítási költségnek mintegy 30%-a esik.

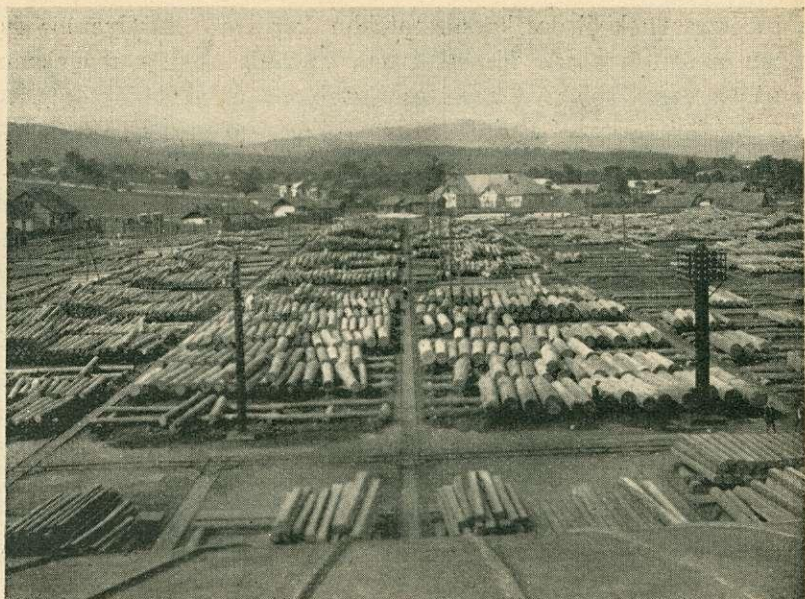
A mozdonyok fűtése szénrel kevert fával történik. A tisztán fával való fűtés állítólag nem vállalt be, mert gyorsan romlottak a tüzcsövek. A mozdony egy 12 km-es szakaszon 1 üm³ fenyőfát, 30 kg kőszenet, 800 liter vizet és 1.5 kg olajat fogyaszt. Egy alkalomra a mozdonyra és szerkocsijára 800 liter vizet, 3 üm³ fát és 100 kg kőszenet lehet elraktározni.

A személyzet 1 mozdonyvezető, 1 fűtő, 1 vonatvezető, 1 pályafelvigyázó és 4 fékező. A mozdonyvezető havi fizetése 160 pengő, a fűtő 40 fillér órabért kap.

A 19 km hosszúságú vasúti pályán 1 új vashíd, 7 fahíd és 70 áteresztő van. Az állomások hosszúsága 200 méter. A Kopczynvölgy feltárására 1925. évben egy új 2 km hosszúságú szárnyvonalat építettek.

A régi vasúti pálya már egy kissé elhanyagolt állapotban van, különösen a rézsűbiztosítások igen hiányosak. A pálya felső része nincsen eléggé biztosítva, nagy esőzéskor, mint azt otlítemkor magam is láttam, úgy az állomást, mint a pályát elönti a Prutec-patak vize. A pályán a lejtmutatók is hiányoznak.

A régi magyar határral szomszédos *worochtai* erdőgondnokságban az összes magashegységi fafajok képviselve vannak. Az erdőgondnokság kerületében a 2000 méteren felüli hegycsúcsok nem mennek ritkaságszámban. Örökké feledhetetlen marad számomra az a szép út, melyet lóháton a 2058 méter magas *Howerlára* tettem. Érdekes volt figyelni az állományt alkotó fafajoknak a magasság változásával fellépő különbözőségét. Minél magasabb régióba kerültem, annál inkább tűnt el a bükk és jegenyefenyő,



9. kép.

A nadwórnai állami fűrésztelep rönktere.

hogy helyét az elegyetlen lúcnak adja át. Lassanként a lúcnak is mindinkább törpül, végre teljesen eltűnik és a legmagasabb régiókban már csak bérci fenyő, havasi éger és boróka állományok láthatók. Itt-ott még elegyedik lúcnak is, de alig 1—2 méternél nem képes magasabbra nőni. Nemsokára minden fás növény eltűnik és csak a kopasz hegycsúcsok akadályozzák a felhőket haladásukban. (A 8. képen egy magános bércifenyő látható.)

A worochtai főerdőhivatal közel 16.000 hektárt kitevő erdejét a közel jövőben két főerdőhivatal között osztják meg. A most készülő új gazdasági terv szerint az eddigi egy gazdasági osztály helyett már kettő van alakítva és a régi 182 tag helyett is 368 lesz. A személyzeti létszám felosztás esetén is marad a régi, csak az erdőőrök száma fog szaporodni.

Az erdőgondnoksághoz beosztott 4 erdőmérnök közül egy — a lejárt szerződés alapján — a közelmúltban ismét házikezelésbe vett ötkeretes fűrésztelepet vezet. A fűrésztelep elhelyezésének igen nagy hátránya, hogy kevés rakodóhellyel rendelkezik és építése sem felel meg a mai követelményeknek. A fűrészanyag

a fűrészcsarnokból deszkacsúsztatókon kerül az osztályozóba és innen az árutérre. A fűrészcsarnok ugyanis sokkal magasabb szintben van elhelyezve, mint az osztályozó- és árutér.

A fűrészanyag elsőrendű minőségű, különösen Franciaországba szállítják. A keretek óránkénti teljesítménye 3 m³.

A worochtai állami fűrésztelepről egy 14 km hosszúságú 760 mm nyomtávolságú erdei vasút vezet a Pruth völgyében a régi magyar határ felé. A pálya max. emelkedője 25‰, a min. kanyarulati sugár 50 m. A sínek folyóméterenkénti súlya 10 kg, a talpfahosszúság 1.40 m. A két mozdony közül az egyik 55, a másik 45 lóerős. Az üzemnek 30 pár trukkja van. A vasútvonal 1898-ban épült.

A Pruth völgyében Jaremce vidéke után Worochta környéke a turisták legkedvencebb kirándulóhelye. A magas hegycsúcsokat és gerinceket járva, mindenütt a világháború emlékei láthatók. Igen jellegzetesek a háborús nagy vágások, sokhelyen majdnem vállmagasságig érő tuskóikkal. A Howerla alatt az egyik völgyben hatalmas sziklaalakulatok lepik meg a szemlélőt. Az egyik hatalmas méretű kavicsprizmához, a másik emberhez, a harmadik házhoz hasonló.

A Bystrzyca völgyében fekvő erdők.

A *Bystrzyca* folyó a régi magyar határnál eredő nadwórnai és solotwinai *Bystrzycanak* az összefolyásából keletkezik és a *Dnyeszternek* egyik nagyobb mellékfolyója.

A nadwórnai *Bystrzyca* völgyében a *nadwórnai*, *zielonai* és *rafajlowai* állami erdőgondnokságok erdei terülnek el. A három erdőgondnokság kezelésébe tartozó mintegy 45.000 hektárt kitevő erdőket, a nadwórnai állami fűrésztelepről kiinduló és *Paszieczna*, *zielona*, *Rafajlowa* községeken keresztül, majdnem a régi magyar határig haladó, 760 mm nyomtávú erdei vasút és ennek szárnyvonalai tárják fel. Az erdei vasút Nadwórnánál a szabványos nyomtávú vasúthoz csatlakozik.

A fenti erdőgondnokságokra vonatkozó főbb gazdasági adatok a következő kimutatásból olvashatók ki:

A nadwórnai erdőgondnokság két külön erdőkomplexumot alkotó gazdasági osztályból áll. A két gazdasági osztály faálló-

Az erdőgondnokságra vonatkozó főbb adatok	A Bystrzyca-völgyi erdőgondnokság elnevezése		
	nadwórnai	zielenai	rafajlowai
Magassága a tenger színe felett (méter)	„A“ g. o. 420—680 „B“ g. o. 500—1200	560—1757	740—1600
Tertülete hektárban	„A“ gazd. o. 1200 „B“ „ „ 5000	21.057	17.591
Állományt alkotó főbb fafajok	„A“ g. o.-ban : Bükk 50 ⁰ / ₀ , jegenyefenyő 25 ⁰ / ₀ , lúcfenyő 15 ⁰ / ₀ , tölgy, nyír, éger, berkenye) 10 ⁰ / ₀ . „B“ g. o.-ban : Lúcfenyő 70 ⁰ / ₀ , jegenyefenyő 15 ⁰ / ₀ , bükk 15 ⁰ / ₀ , számos hegyi juhar, hegyi szil, berkenye	Lúcfenyő 60 ⁰ / ₀ , jegenyefenyő 30 ⁰ / ₀ , bükk 10 ⁰ / ₀ , számos nyír, erdei fenyő, hegyijuhar és szil, havasi fenyő, bércifenyő, berkenye. A véderdőben : erdei fenyő 50 ⁰ / ₀ , bércifenyő 20 ⁰ / ₀ , havasi fenyő 10 ⁰ / ₀ , havasi éger 10 ⁰ / ₀	Lúcfenyő 70 ⁰ / ₀ , jegenyefenyő 25 ⁰ / ₀ , bükk 5 ⁰ / ₀ , számos hamvas és havasi éger, hegyi szil, nyír, bércei és havasi fenyő, berkenye, boróka
Mikor készült el az új üzemterv	Most van munkában	1927. évben	Most van munkában
Gazdasági mód	T a r v á g á s o s s z á l e r d ő		
Vágásforduló	100 év	120 év	120 év
Átlagos főárak	Jegenye- és lúcfenyő műfa 7'00 P. Kemény tűzifa 1'90 P.	Lúc- és jegenyefenyő műfa 4'00—9'60 P, tűzifa 0'32 P.	Lúc- és jegenyefenyő műfa 6'40 P, tűzifa 0'35 P.
Termelési költségek	1 m ³ műfa 0'51 P, 1 üm ³ tűzifa 0'76 P.	1 m ³ műfa 0'70 P, 1 üm ³ tűzifa 0'80	1 m ³ műfa 0'77 P, 1 üm ³ tűzifa 0'96 P
Az átlagos összes fatömeg hektáronként	Jegenye- és lúcfenyő 650—800 m ³ . Bükk 450 m ³ . Előhasználat 10—20 ⁰ / ₀	Lúc- és jegenyefenyő 500 m ³	Lúc- és jegenyefenyő 550—600 m ³
Jövedelem 1930. évben	Összes bevétel: 320'000 P. Tiszta: 243'000 P.	1929. évben: összes bevétel: 1,023,000 P, tisztá bevétel: 767'000 P. 1930. évben: tisztá jövedelem már csak 480'000 P.	Összes bevétel: 28.800 P. Tisztá bevétel: 192.000 P.
Személyzet	2 erdőmérnök, 1 titkár, 3 erdész, 1 írónok, 10 erdőőr	2 erdőmérnök, 1 titkár, 4 erdész, 11 erdőőr és 2 gyakornok	2 erdőmérnök, 1 titkár, 4 erdész, 8 erdőőr, 1 gyakornok

mánya — mint az a kimutatásból látható — a magassági viszonyok különbözősége miatt egymástól lényegesen eltér.

A gazdálkodás ezidőszerint még az osztrák gazdasági tervek és térképek alapján történik. Az alaptérkép 1:2880, a gazdasági térkép 1:5000 léptékű. Az átnézeti térkép 1:25.000 léptékben készült.

A nadwórnai gondnokságban leginkább az egészen fiatal (a lakottabb helyekhez közel) és a túlkoros állományok vannak túlsúlyban. Az állományok tisztítása és gyérítése a régebbi időkben igen el volt hanyagolva, a jelenlegi erdőgondnok azonban a multak hibáját is nagy ambícióval igyekszik ezen a téren helyrehozni. A közvetlen Nadwórna városka közelében levő erdőrészletekben folyó tisztogatási munkálatoknál, egy köteg kitisztított gyomfáért 7 fillért kap a tisztogató munkás a faanyag felül.

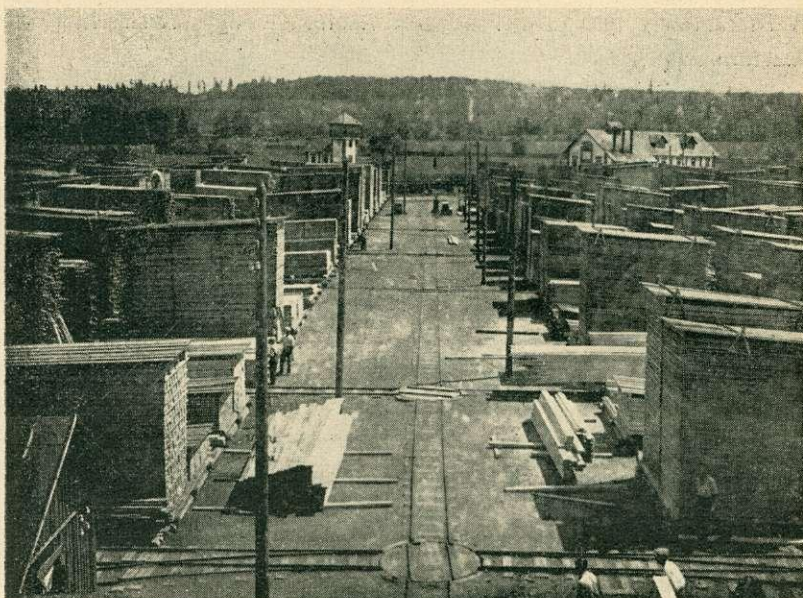
Az „A” gazdasági osztály erre alkalmas részein úgy igyekszik az erdőgondnok a tölgyet a jegenyefenyővel elegyesen megtelepíteni, hogy egymástól 7 méteres közökben mintegy 1 m átmérőjű körben 20—25 db tölgyemakot vet el és a körök közé jegenyefenyőt ültet. A kikelő tölgyek közül későbbben csak az egészséges és szépnövésűeket hagyja meg. Rendszeres tisztítás és gyérítés után ilymódon állítólag szép tölgygel elegyes jegenyefenyőállományokat lehet nevelni. A magasabb régiókban itt is szokásos télen a hóra való vetés.

Felemlítendőnek tartom még a nadwórnai újonnan átépített modern állami fűrésztelepet, mely jelenleg a „*Polska Foresta*” részvénytársaság kezelésében van. A szerződés azonban rövidesen lejár és a telepet az államerdészet házi kezelésbe veszi át.

A fűrésztelep egész területe hozzávetőleges becslés szerint mintegy 30 kat. hold területen fekszik, melyből a rönktérre 13, a fűrészcsarnokra 0.70 és az árutérre 14 kat. hold esik. A fennmaradó részen az irodák és lakóházak épültek. (Lásd 9., 10. képet.)

Az évi felfűrészelt faanyag kb. 125.000 m³. A rönktéren egyszerre 15.000 m³ rönk, az árutéren 25.000 m³ szelvényáru raktározható el.

A fűrészcsarnokban 8 Tophan-féle függőleges keret-, 6 körfűrész és 5 bütözőfűrész dolgozik. A fűrészcsarnok mellett egy ládagyár is létesült, melynek felszerelése 1 Bolinder-hasítófűrész,



10. kép.

A nadwórnai állami fűrésztelep áruterének részlete.

1 Bolinder-féle szalagfűrész, 1 egytengelyű gyalugép, 2 kézi hasítófűrész, 1 rotációs nyomtatógép (Bohm u. Kruse), 1 fűzőgép (Bohm u. Kruse), 1 egytetemes gyaluló-marógép, 1 egyengető gyaluló-marógép, 9 körfűrész és 9 róka fark-fűrész. Van az üzemnek egy új, modern rendszerű Bolinder-féle gyalúgépe is.

A gépházban egy 400 és egy 80 lóerős gőzgép, továbbá egy 120 KW-os generátor van üzemben.

A kazánházban egy 204 és egy 150 m² fűtőfelületű gőzkazán van elhelyezve.

A fűrésztelep a faanyagszükséglete nagy részét a kötött szerződés szerint a nadwórnai, zielonai és rafajlowai erdőgondnokságoktól kapja és csak mintegy évi 40.000 m³ faanyagot vesz át más erdőbirtokosoktól. Ez utóbbi fatömeg a szabványos vasúton érkezik a fűrésztelepre.

A keretek óránkénti munkateljesítménye prizmázással 3,5 m³.

A fűrészüzem kb 40 tisztviselőt és 1000 munkást, az erdőkezelés 25 tisztviselőt és ugyancsak 1000 munkást foglalkoztat.

A fűrésztelep igazgatója és tisztviselőinek egy része magyar-származású.

A nadwórnai fűrésztelep főleg *Franciaországba, Angliába, Svájcba, Csehországba* és *Magyarországba* szállít szelvényárut.

A nadwórnai, zielonai és rafajlowai állami erdőgondnokságok a fűrésztelepnek szerződés szerint biztosított évi faanyag-szükségletét a már előbb említett Bystrzyca-völgyi erdei vasúttal szállíttatja le. A nadwórnai fűrésztelepről kiinduló erdei vasút a szerződés tartama alatt a fűrésztelepet is bérlő cég kezelésében van.

Az erdei vasút 760 mm nyomtávú. A Bystrzyca völgyében haladó fővonal hossza 33 km, az egész vasútvonal teljes hosszúsága a szárnyvonalakkal együtt 74 km. A vasút kivéve a *Zielonica-völgyi* 1926—30. évben épült új 16 km-es szárnyvonalat, még az osztrák uralom idején, 1904-ben épült.

A zieloncai új szárnyvonalon kívül kiágazások vannak még a fővonalból a 16. km-nél levő Zielonica völgyével szemben levő *Crepetow völgyébe* (5 km) és Rafajlowa községnél a *Solotruk* és *Dousziniec völgyébe* (10—10 km). A Solotruk-völgyi szárnyvonalat azonban az 1927. évi katasztrófális árvíz tönkretette. Állomások, illetve rakodók a 10—14—21—33 kilométereknél és a szárnyvonalak végén vannak. Az állomások, illetve rakodók hosszúsága 180—200 m között váltakozik.

A pálya megengedett max. emelkedője 40‰, a megengedett legkisebb kanyarulati sugár 40 m. Az alsóépítmény koronaszélessége 2.50 m, a talpfahosszúság 1.40 m, a kavicságyvastagság 25 cm.

Az újonnan épült Zielonica-völgyi szárnyvonalról a részlet-tervek 1:1000, ill. 1:100 léptékben készültek. A 16 km-es szakaszon összesen 17 híd és 49 áteresztő (nyílt és boltozott) van, mely utóbbiaknak nyílása 0.50—2.00 m között változik.

A vonal bejárásánál azt figyeltem meg, hogy enyhébb emelkedőből minden átmenet nélkül azonnal erősebb emelkedőbe megy át a pálya, ami helytelen. Így például egyik hídfő előtt közvetlenül 7‰-ből azonnal 35‰-be megy át, mely körülmény a hídra is káros kihatással van, mert azt erősen rongálja.

Az erdei vasút felszerelése 7 db mozdony (50—100 HP), 70 pár trukk, a személyszállítás céljaira 5 motorkocsi (6—20



11. kép.

Egyedülálló havasi fenyő (Pinus cembra) a Kárpátokban.

HP). A trukkok nagy része a tűzifa felrakhatósága végett fa-kerettel van ellátva.

Egy trukkra 15 m³ rönk-, illetve 16 üm³ tűzifa rakható fel.

A szállítási költség tonna-kilométerenként 13 fillért tesz ki.

A vasúti üzemnél 4 tisztviselő és kb. 60—100 munkás nyer alkalmazást.

A Bystrzyca-völgyi állami erdőgondnokságok közül leg-

nagyobb erdőterülete a *zielonai* erdőgondnokságnak van; a közeljövőben azonban két erdőgondnokságra fogják felosztani.

A zielonai erdőgondnokságban az állományok zöme (kb. 7000 ha) túlkoros, míg a többi korosztályok megközelítőleg egyenletesen oszlanak meg. A véderdőben sok a *Pinus cembra*.

A 11. képen egy magányosan álló *Pinus cembra* látható.

Az évi vágásterület egy összefüggő tagban ezekben a gondnokságokban sem lehet 10 ha-nál nagyobb és csak 5 évenként sorakozhatnak a vágásterületek egymás mellé. A fa döntése részben télen, részben pedig nyáron történik. A faanyagok a vágásterületekről való kiszállítása azonban a rossz karban lévő utak miatt csak télen. Éppen ezért az erdei utak mindenütt kerékvetőkkel vannak felszerelve, hogy a szántalpon vontatott szálfa az útról le ne csúszhasson.

Az erdei vasúthoz a fát erdei utakon, föld- és facsúsztatókon hozzák ki.

A nadwórnai fűrésztelep részére szerződésileg biztosított évi faanyagot a bérlő cég saját munkásaival döntetteti. A fának a döntését, kérgezését és a vasúti rakodóhoz való kihozását vagy külön-külön munkáscsoportok vállalják, vagy pedig az említett mindhárom munkát egy munkáscsoport végzi el.

Az első évben csak a szerfát, a második évben a tűzifát termelik ki. A tűzifának a kiszállítása után a vágásterületeket részben kitisztogatják és a harmadik évben erdősítenek. Az erdősítés leginkább mesterséges úton, csemeteültetéssel történik.

A vágásterületekről kikerülő faanyagot vagy a terepnek erre a célra alkalmas természetes vályúszerű mélyedésein, vagy pedig mesterségesen épített föld- és facsúsztatókon, úsztató-vályún stb. szállítják le a völgybe, illetőleg a vasúti rakodókhoz. A tűzifát a hegyoldalból rendszeren úgy szállítják le, hogy a terep alakulata szerint hosszabb-rövidebb szakaszból álló tűzifa-csúsztatót készítenek és ezen a megépített szakaszon az összes felette lévő tűzifát lecsúsztatják, ennek megtörténte után a csúsztatót felszedve, a szakasz alsó végétől folytatásképpen ismét lerakva, az előbbi műveletet mindaddig megismétlik, míg az összes tűzifa a völgybe le nem ér, ahonnan azután más megfelelő szállítóberendezéssel szállítják tovább.



12. kép.

A csúsztatóvályú feletről nézve. Látható a közbeiktatott földes-csúsztató és alulról a végállomás

A Zielonica-völgyi szárnyvonal végállomása közelében levő két vágásterületről is facsúsztatóvályún közelítik a szálfákat a vasúti rakodóig. Az egyik facsúsztatóvályú már készen volt ottlétemkor, a másik építés alatt állott.

A csúsztatóvályú hét drb szálfából van teknőszerűen ki-képezve és ott, ahol a lecsúszó törzsek igen nagy sebességet ér-nének el, földcsúsztatót iktatnak közbe. (Lásd 12. képet.) Ed-dig a száraz facsúsztatónak kb 300 méter hosszúságú szakasza készült el. Nyomvonala úgy van vezetve, hogy az egész vágás-terület faanyagát közvetlenül a vasúti rakodóig hozza le:

A facsúsztatóvályú építési költsége folyóméterenként átlagosan 1.50 pengőbe került az anyagáron kívül. A csúsztatót közönséges napszámosokkal építették, akiknek napszámbére 1.60 pengő. Próbálkoztak szakmunkásokkal is építtetni, de így a magasabb munkabérek miatt 2.50 pengőbe került egy folyóméter.

A csúsztató nyomvonalát műszer nélkül, tisztán gyakorlat alapján tűzi ki a cégnek egyik ezzel foglalkozó embere. A felületes munka következtében azonban hibák gyakran fordulnak elő.

A zielonai gondnokság területén különösen az *Ips typographus*, a *Sirex gigas* és a szél okoznak nagyobb károkat.

Az egész gondnokság vadászati jogáért évi 4500 pengőt fizet a bérlő, ezenkívül a cserkészutak, vadászkunyhók és les helyek létesítésére évente még 3200 pengőt.

A *Máramaros* megyével határos *rafajlowai* erdőgondnokság 17.591 hektárt kitevő erdőterülete a közeljövőben szintén két erdőgondnokság között fog megoszlani. Az ide tartozó állományok legnagyobb része középkorú, az egészen fiatal állomány elenyészően kevés. A 12. képen egy szépen fejlett kárpáti lúcfenyőtörzs látható.

A szállítási viszonyok a gondnokság területén meglehetősen rosszak. Sok a dorong-út. Bár a gyéritéssel kiszedett előhasználati fatömegeknek a kihozatala nehézkes, mégis több helyen láttam a gondnokság területén igen szépen foganatosított gyéritéseket.

A régi magyar határon húzódó *Ploska*-havasról gyönyörű kilátás nyílik a *Busztul* (1693 m), *Sywula* (1815 m), *Gropa* (1763 m), *Cz. Klewa* (1723 m) határhavasokra, valamint a Lengyelországban lévő *Pikun* (1657 m) és *Doboszanka* (1757 m) havasokra.

Rafajlowa községben az elmúlt évben egy modernül berendezett halastó épült, ahol a befogott pisztrángokat ikráztatják és a kiköltött kis pisztrángokat ismét a környék patakjaiba bocsátják vissza. A meglévő 10 költőkészülékben egyenként 10.000 darab halikra költhető ki. A patak vizéből kifogott pisztrángok ikráztatása céljából két kisebb tavacsát létesítettek.

A rafajlowai erdőgondnokságban a vadászat a lengyel köz-



13. kép.
Lúcfenyő a Keleti-Kárpátokban.

társaság elnökének van fenntartva, akinek ez a vidék egyik kedvenc tartózkodási helye.

*

A szomszédos petróleumforrásokban gazdag *Bystryca-Solotfinska* völgyében a „*Polsko-Szwajcarski Przemysl Lesny S. A.*” tulajdonában lévő, mintegy 45.000 kat. holdat kitevő magánerdőbirtokot tekintettem meg.

Ezt a birtokot a fenti svájci cég 1928. évben vásárolta meg báró *Liebig* gazdag lengyel erdőbirtokostól, aki viszont azt 60 évvel előbb az osztrák államtól vásárolta.

Az erdőbirtok 390—1815 m magasságban fekszik a tenger színe felett. Legmagasabb hegycsúcsa a *Sywula* (1815 m).

Az állomány 45%-a jegenyefenyő, 35 %-a bükk, 20 %-a lúcfenyő; ezenkívül elszórtan mindazok a többi fafajok is megtalálhatók, melyek az előbbi három erdőgondnokságnál előfordulnak.

Az erdőbirtok 5 erdőgondnokságra van felosztva, *Solotwina*, *Rosulna*, *Chaniawa*, *Porohy* és *Huta* székhellyel. Az erdőgondnokok részint okl. erdőmérnökök, részint erdészeti középiskolát végzett erdészek. Az üzemmód szálerdő, részben tarvágással, részben fokozatos felújító vágással. A vágásforduló 80 és 100 évben van megállapítva. A tölgyesek vágásfordulója 150 év.

Az erdőbirtokon keresztül egy 23 km hosszúságú, 760 mm nyomtávolságú vasút vezet, mely a *kroszniowi* fűrésztelep hasonló nyomtávú vasútiához, ez utóbbi pedig *Crechowicenél* a szabványos vasúthoz csatlakozik.

A személyzeti viszonyok itt sokkal kielégítőbbek, mint az eddig bejárt többi magánerdőbirtokokon. A személyzet: 1 erdőigazgató (nem erdész), 1 vezértitkár (*Meltzer Jenő*, magyar származású okl. gazda), 3 okl. erdőmérnök, 3 erdész, 4 erdész-jelölt és 40 erdőőr. A központban 4 irtók van alkalmazva.

Az egész erdőbirtok 1930. évi tiszta bevétele 256.000 P volt.

Különösen kedvessé tette előttem ezt a látogatást az, hogy ottlétem alatt *Meltzer Jenő* vezértitkár úr vendége voltam, aki feleségével, *Várady Ily* (Magyarország volt teniszbajnoka) önagyságával igazán magyaros vendégszeretettel fogadtak.

(Folytatjuk.)