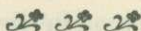


Végül még meg kell jegyeznünk, hogy az erdőőri szolgálat miben sem tér el felelősség, életveszély és fáradtságosság tekintetében a csendőri és más hasonló szolgálatoktól, amelyekre a 35 évi szolgálati idő kiterjed. Meltányos és jogos tehát, hogy ez a kedvezmény ő reájuk is kiterjesztessék.

Ugy véljük, hogy az erdőtiszteken esett sérelem oly nyilvánvaló, hogy annak kiküszöbölése nem fog akadályba ütközni. A fenforgó helyzet s maga a kérdés oly világos, hogy bővebb tárgyalást sem igényel s a földmívelésügyi minisztérium, továbbá maguknak az állami erdőtiszteknek 1908 óta fennálló szervezete s végül az Országos Erdészeti Egyesület, melyhez elsősorban a máramarosi állami erdőtisztek fordultak közbelépésért, bizonynyára módját fogják ejteni a sérelmek orvoslásának.



### Tanulmányút Nagyszeben környékén.

Közli: *Fekete Zoltán.*

Az erdészeti főiskola hallgatói ezidei nagy tanulmányutjukat *Vadas, Krippel* és *Fekete* főiskolai tanárok vezetése mellett Nagyszeben környékén tartották meg. Ezt a részét az országnak a főiskola hasonló célból még sohasem kereste fel, éppen ezért nem tartom érdektelennek a tanulmányut lefolyásáról röviden megemlékezni. A tanulmányi anyag magvát a „*Szebeni havasok*“ legujabban feltárt erdőségeinek kihasználása és felujtása képezte. Az ott folyó nagyarányu kezelés ugy jelentősége, mint érdekessége szempontjából méltán megérdemli, hogy azzal e lapok hasábjain is foglalkozzunk.

A nagy tanulmányut sorrendjét a nagyszebeni kir. erdőfelügyelőség állította össze nagy gonddal és körültekintéssel. A látottakra vonatkozó fontosabb adatokra nézve pedig a rendel-

kezésünkre bocsátott nyomtatott füzetek nyújtottak utközben kimerítő felvilágosítást. A tanulmányuton szerzett személyes tapasztalatokon és a kalauzoló szaktársak helyszíni magyarázatain kívül főleg ezen füzetek szolgáltak alapul az alábbi ismertetésekhez, sőt azokból egyes részletek szószerint is át vannak véve.\*)

A tanulmányut első állomását Arad városa képezte, melynek közelében megtekintettük a magyar államvasutak sofronyai talpfaltelítő-telepét. A telítés itt neutrális földolaj és köszénkátrány keverékéből álló folyadékkal történik, 10 atmoszféra-nyomás mellett. Az évi termelés: 500—600 ezer telített bükktalpfa. Ujabban a tölgytalpfaltelítés is tervbe vétetett.

Megtekintettük ezenfelül Aradon a *Weitzer*-féle vagongyárat és *Laendler* Aladár fűrésztelepét is, melyen különösen a fűrészporkibrikettgyártás kötötte le figyelmünket. Ebből a napi termelés 4000 kg. A brikett métermázsáját helyben 2:50 K-ért értékesítik. Tekintve azt, hogy a fölös mennyiségű fűrészpork a legtöbb fűrésztelepen értékesíttetlenül marad, sőt felszaporodva az üzemet zavaró, kellemetlen hulladékot képez, a brikettgyártás eszméje méltán megérdemli, hogy azzal az illetékes szakkörök kiterjedtebb mértékben foglalkozzanak s ahol az értékesítési viszonyok megengedik, a fűrészberezendéseket brikettgyártó gépekkel is egészítsék ki.

Aradról fél napi ott-tartózkodás után Nagyszebenbe utazott a társaság s ezután mindvégig ez a hely maradt kirándulásaink gőcpontja. A város előzékeny udvariassággal fogadott bennünket, az egész társaságot elszállásolta s másnap este bankettet rendezett, melyen a város és a szász egyetem számos tagja megjelent.

Az első két napot nagyobb rész Nagyszeben nevezetességeinek és erdeje egy részének megtekintése töltötte ki. A régi szász város valóban érdekes látnivalókkal szolgált és a látottak mély bepillantást engedtek a szász nép kulturális tevékenységének hétszázados multjába, mely mult idők üdvös munkásságának élő bizonyosságul szolgálnak azok az elismerésre méltó tudományos berendezések és kiváló műemlékek, melyek az ujabban létesített

---

\*) Az egyik füzetet *Bogdán* Géza kir. erdőfelügyelő és *Fuhrmann* Pál nagyszebeni városi erdőmester, a másikat pedig *Henrich* Győző és *Plachy* Teofil m. kir. erdőmérnökök állították össze.

korszerű közjóléti intézményekkel együtt a közművelődési viszonyok magasabb fejlettségéről tesznek tanúságot.

Bár Nagyszeben nevezetességei önmagukban is érdemesek volnának arra, hogy velük bővebben foglalkozzunk, mégis, mint-hogy vonatkozásaikban a szakszempontokon kívül esnek, azért csak futólag emlékezhetünk meg róluk. Így szólanunk kell az ág. ev. hitközség nagy templomáról, annak korszerű berendezéséről (elektromos fűtéssel), szép műtárgyairól, 73 m magas, impozáns tornyáról, a 400 éves városházról (szép régiségtárával), a természettudományi muzeumról (6 osztálylyal) s végre a nagyszabású *Bruckenthal*-muzeumról, mely 100.000 kötetből álló könyvtárával, rézmetszetgyűjteményével, régiségtárával s 20 szobából álló, 1243 festményt tartalmazó képtárával valóban előkelő helyet foglal el az ilyenmű intézmények közt. Sajnos, itt is kifejezésre jut az az exkluzivitás, mely szászjainkat minden téren jellemzi, s mely a faji fenmaradás legbiztosabb eszközét a magyar elemektől való rideg elkülönülésben látja. A gazdag képtárból, mely hazai szász művészek s külföldi festők alkotásait oly tekintélyes számban tartalmazza, s újabb vásárlások által folytonos kiegészítést nyer, a nem szász eredetű magyar festők művei csaknem teljesen ki vannak zárva.

Nagyszeben városa erdeje aránylag kevés.\*) Az egykor 28.000 kat. holdnyi tekintélyes erdőbirtok legnagyobb részét *Resinár* község kezére juttatta II. József önkényes intézkedése, úgyhogy a város jelenlegi összes erdőbirtoka csak 3138 kat. holdat tesz ki. Ez az erdőtest három önálló, egymástól jelentékeny távolságra eső részre van tagolva. Ezen részek közül a városhoz közel eső és villamos vonaton megközelíthető „*Jungerwald*“-ot jártuk be. A *Jungerwald*-ban és a vele közvetlenül szomszédos „*Katharinenwald*“-ban (1652 k. holdon), valamint a 283 kat. holdas „*Branisch*“-ban a tölgy a tulnyomó, míg a „*Schanta*“ nevű, 1203 holdas magashegységi erdőrészben a bükk és a luczfenyő az uralkodó. A tölgyeseket 120, a többi részt 100 éves vágásfordulóban kezelik.

A *Jungerwald*-ban az első, hitelesen bizonyítható erdősités

---

\*) A nagyszebeni városi erdők történetét és jelen állapotát *Binder* József, volt városi erdőmester: „*Geschichte des Waldwesens der Stadt Hermanstadt-Nagyszeben*“ (1909) című könyve ismerteti részletesen.

1799-ben, majd 1814-ben és 1826-ban történt a „Schreierwald“ nevű dűlőben sorokba való makkrakással. A városi erdők rendszeres üzemtervét már 1879-ben, az erdőtörvény életbelépte előtt elkészítette *Binder* József akkori erdőmester, s így a tervszerű kezelés is ezen időpontban vette kezdetét.

A távolabbi, nehezen hozzáférhető részek fenyőfaanyagának tőrára  $m^3$ -ként átlagosan 6—7 K, a bükké 3 K. A Jungerwaldban a rendes használatok jelenleg (1914-ig) szünetelnek. A gyéritések és esetleges használatok faanyaga itt igen jól értékesíthető. A műfánál 20—30 K, a tűzifánál 6 K tőár érhető el  $m^3$ -ként.

A Jungerwald, melyet Nagyszebennel az „Erlenpark“-nevű sétaterdő köt össze, a város közönségének kedvenc kiránduló- és szórakozóhelye. Itt van elhelyezve a városi ózonmű is, mely elmés berendezésével a városi vízvezeték vizét teszi csiramentessé.

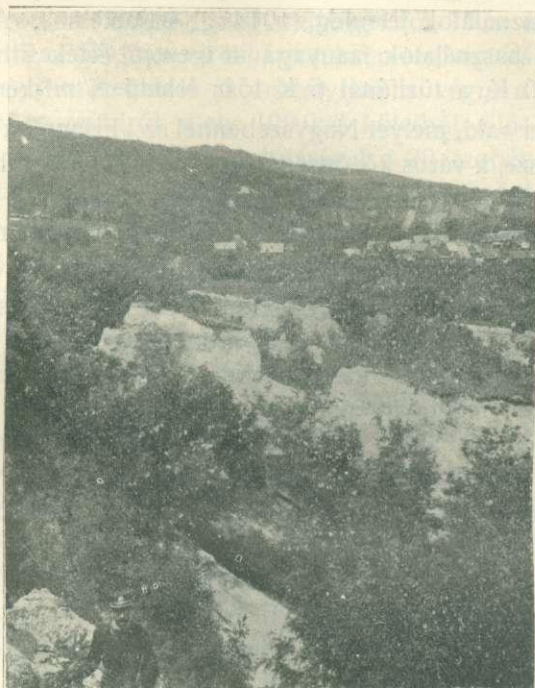
Nagyszebenből intézett kirándulásaink egyikén a vadregényes Vöröstorony-szorost is megtekintettük. Ezen 60 km hosszú oltvölgyi részből mintegy 20 km esik Magyarországra, a többi Romániára. A határról rövid séta után visszatérve, a „Lotrioára“ völgyébe hatoltunk fel, megtekintendők a *Mersing* és *Lessel* nagyszebeni fakereskedő cég által létesített erdei szállítási berendezéseket. A nevezett cég Boicza, Nagytalmács, Kistalmács és Nagydisznód községek határának a Lotrioára völgyére hajló részeiben összesen 6266 kat. hold erdőnek faanyagát vette meg szerződésileg. Az évi vágásterület mintegy 200 kat. hold, a kihozatal pedig 20.000—25.000  $m^3$ -t tesz ki lucz- és jegenyefenyőben és 5000—6000  $m^3$ -t bükkben. A szerződés szerinti összegből átlag mintegy 130 K esik az egész terület egy holdjának faanyagára, a termelt faanyag legnagyobb része a cég nagyszebeni gőzfűrésztelepén kerül feldolgozás alá.

A kiszállítás a Lotrioára vizén történik egészen a völgy alsó részén fekvő felfogó gerebig, illetőleg rönkfarakodóig, honnan a vöröstoronyi vasuti megállóhelyig az 1,8 km hosszú gördülőpályán továbbítják a fát. A gördülőpályá nyomtávolsága 76 cm, legnagyobb esése 40‰. Építési költségei 45.000 K-t tettek ki. A rönkfa szállítására forgózsámolyu, Orenstein és Koppel-féle, a tűzifa szállítására pedig különleges tűzifaszállító ikerkocsikat használnak.

Egy másik, rövidebb kirándulásunk célja a Vále községi

vizmosások megkötésének és a Gális és Tiliska községek határában eszközölt kopárerődítések megsejmlélése volt.

A válei vizmosások kiterjedése mintegy 41 kat. hold. Keletkezésük a múlt század negyvenes éveire esik, amikor is a lakosság az akkori legelő homokos, kavicsos talaját az építkezéshez szükséges kőanyag keresgélése és kiásása által megbolygatta. Azóta



1. kép.

a tulhajtott legeltetés, párosulva a záporok munkájával, 10—15 méteres szakadékokkal végighasogatott kopársággá változtatta át a területet s a vizmosásból kikerülő hordalék a legelő alatt fekvő szántókat és réteket is terméketlenné tette. Az itt látottak valóban elrettentő példával világították meg azokat a szomorú következményeket, melyek ily végzetes mulasztások nyomán támadhatnak.

A vizmosások megkötése 10 év előtt vette kezdetét s azóta, bár nehézségekkel küzdve, sikerült a talajt annyira megkötni, hogy

néhány év múlva a vizmosás továbbterjedése meg fog szűnni. Az erdősitést a község saját költségén végzi, magukhoz a kötési munkálatokhoz azonban az állam eddig már 5570 koronával járult hozzá, ami holdanként kereken 140 K-t tesz ki. A talaj megkötése nagyobbára 20—20 *m* távolságra emelt, 50—60 *cm* magas, egyszerű rőzsefonású fenékgátak útján történik, melyeknek homokkal és kavicscsal való feltöltődése után a régiekkel egyközűen, azok fölött egy méter távolságra a szükséghez képest időnként újabb és újabb fenékgátak vonatnak, még a lépcsőzetesen felemelt és padkaszerűen szintesített patakmeder végleg meg nem állapodik. Ebben természetesen jelentékeny szerepe jut az ott létesített fiatalosnak is, mely már eddig is szép fejlődést mutat és jó kilátásokkal kecsegtet. A fásításnál alkalmazott fánemek: az ákác, erdeifenyő és az éger; a természet ezenkívül segítségül adja a nyírt, nyárt és a fűzet is. egy folyóméter rőzsefonású, egyszerű fenékgát 0'60, egy folyóméter kettős fenékgát pedig (kötöltéssel együtt) 1'40 K-ba kerül.

Ugyanazon a napon megtekintettük utközben Szelistye község új gazdasági útját is, mely követendő példát állít azon községek elé, amelyek gyakran kicsinyes okokból vonakodnak a hasznos befektetésekkel járó munka- és pénzállozatoktól. A szóban forgó 16'5 *km* hosszú, 5—6 *m* széles, jól kiépített kavicsolt út jelentékeny terjedelmű rét- és erdőterületeket tett hozzáférhetővé és biztosítja azok terményeinek könnyű és olcsó kiszállítását. Az ut utolsó szakaszának kiépítése most folyik. Az összes költségek mintegy 100.000 K-t fognak kitenni (*km*-ként átlag körülbelül 6000 K-t). A nép felvilágosodottságára s tanácsadóinak, valamint a közigazgatásnak komoly tevékenységére vall, hogy ezen hasznos kulturmű létesülhetett.

Hasonlóképen dicséret illeti meg Gális és Tiliska községeket azokért a szép erdősitésekért, amelyekkel a múlt idők mulasztásait igyekeztek helyrehozni s a legeltetési tulkapások szomorú következményeit megszüntetni. A kormány egyébiránt kellőképen méltányolta a nevezett községek buzgalmát és Gális községet 500 koronás, Tiliskát pedig 1000 koronás jutalomdíjjal tüntette ki. Az erkölcsi sikerben méltán osztozik teljes mértékben az illető járási erdőgondnokság is, mely a dolog szakbeli részét oly eredményesen oldotta meg.

Legnagyobb kirándulásunk, mely teljes 6 napot vett igénybe, a szász-hétbirák erdőségei megtekintésének és az ott folyó erdőhasználati és szállítási berendezések, valamint az újraerdősítések tanulmányozásának volt szentelve.\*)

A szász-hétbirák tekintélyes erdőbirtokának területi viszonyairól az alábbi kimutatás nyújt felvilágosítást:

| Tétele szám               | A b i r t o k r é s z |                       |         |                              |                  |                |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------|------------------------------|------------------|----------------|
|                           | megnevezése           | m ű v e l é s i á g a |         |                              |                  | Összes terület |
|                           |                       | erdő                  | legelő  | henye-<br>fenyő és<br>boroka | termé-<br>ketlen |                |
|                           |                       |                       |         |                              |                  |                |
|                           |                       |                       |         |                              |                  |                |
| k a t . h o l d a k b a n |                       |                       |         |                              |                  |                |
| 1                         | Czódvölgy --- ---     | 5840·95               | 1361·71 | 906·00                       | 44·64            | 8153·30        |
| 2                         | Lotruvölgy --- ---    | 18012·68              | 5721·32 | 4445·15                      | 128·65           | 27807·80       |
|                           | Összesen ---          | 23853·63              | 6583·03 | 5351·15                      | 173·29           | 35961·10       |

Ebből a területből határrendezés folytán 965 kat. hold Romániába esett át, 3640 kat. hold pedig véderdőt képez.

Az egész erdőbirtok, mely V. László és Mátyás király adományaként jutott mostani birtokosai kezébe, mindezeideig felátlatlan volt s a „Szebeni havasoknak“ ez a része utak hiányában nagyrészt megközelíthetetlen volt, úgy hogy az erdészeti szemelyzetten és néhány elszánt turistán kívül csak igen kevesen ismerték. Különösen a völgyek alja volt hozzáférhetetlen, mert a meglévő kezdetleges utak és ösvények inkább csak a hegygerinczekre vonultak végig,\*\*) Így ezen luczosok egészen mostanig érintetlen ősernetegeket képeztek s értékesítésükre hosszú ideig gondolni sem lehetett. Tévednénk azonban, ha azt hinnők, hogy a faállományok az egész területen az őserdő tipikus jellemvonásait viselik magukon s minden tekintetben megfelelnek azoknak a fogalmak-

\*) A szász-hétbirák, valamint a szász egyetem intézményének történetét illetőleg kimerítő utmutatással szolgál *Kis Bálint*nak: „Az erdélyi szászság multja, vagyoni önkormányzatára vonatkozólag“ (1900) című műve.

\*\*) A szász-hétbirák erdejéről és szállítási berendezéseiről bő felvilágosítást nyújtanak a következő közlemények: *Martin Schuster*: „Die Siebenrichterwaldungen“ (Jahrbuch des Siebenbürgischen Karpathenvereins, XXXI. Jahrgang, 1911.) *Ernst Buchholzer*: „Das Zoodtal und die Siebenrichterwaldungen“ (ugyanott) *Dr. Friedrich Kepp*: „Einiges aus der Geschichte der Siebenrichterwaldungen“ (ugyanott). Jelen közlemény megírásánál ezek is forrásmunkául szolgáltak.

nak, amelyeket az őserdőről általában alkotni szoktunk. Vannak benne mindenesetre nagyterjedelmű erdőrészek, több száz éves faállománnyal, gyönyörű növéssű, hatalmas faegyedekkel (a fűrészarakodón nem egy színezéssű, hatalmas rönkőn számolhat az ember 300-nál több évgyűrűt), melyek közt közepes koru, sőt egészen fiatal ujjulat foglal helyet, pótolva az elvényült és kidőlt faóriásokat. Vannak azonban viszont jelentékeny kiterjedésű, egykoru, fiatal és közepeskoru erdőrészletek is, melyeket egyáltalában nem tekintenénk őserdőnek, ha nem tudnók teljes biztossággal, hogy azokon a helyeken soha semmiféle használat a multban nem lehetett. Ha azonban a fejsze nem is, a tűz és a szélvész felkeresténha ezeket a rejtett fenyeseket is és ki tudja hányszor és hányszor tarolta le a természet, hosszú évezredek alatt saját alkotásait a fensűes fenýőrengetegeket, hogy azután ismét ujra és ujra teremse őket.

Az erdő jövedelme egészen a legujabb időkig csaknem kizárólag a legeltetési bérekre szorítkozott. Fahasználatról alig lehetett szó. Csak mikor a vöröstoronyi vasutvonal kiépítése komolyabb alakban szóba került (1875), kezdett derengeni a remény, hogy az a nagy kincs, mely a százshétbirák erdejében érintetlenül hevert, végre hozzáférhető és birtokbavehető lesz.

Az első kísérletek az erdő értékesítésére 1891-ben történtek meg, amikor is két ajánlat érkezett be, melyek közül azonban csak egyik vonatkozott az egész erdőség faanyagára. Akkori számítások szerint 1 tömörköbméter fánál átlag 24—30 fillér tőarat érték volna el. Pontos területi és becslési adatok azonban abban az időben még nem állottak rendelkezésre. A szerződést 60 évre kötötték volna meg. Hosszu, eredménytelen tárgyalások után még több ajánlattétel is merült fel, melyek közül 1899-ben fogadott el egy 10 milliós ajánlatot a város, a kedvezőtlen szerződési feltételek miatt azonban a belügyi kormány ezt sem hagyta jóvá.\*) Végre az állam vette az ügyet a kezébe, Kovács Gábor akkori zsarnóczai erdőrendezőt bizva meg az erdőbirtok térképének és üzemtervének elkészítésével, minek megtörténtével végre az értékesítés is reális alapot nyert. Az üzemterv szerint a czódvölgyi részek tartamos

\*) Lásd Kovács Gábor: „A százsh egyetem faeladása”. (Erd. Lapok 1906. évf. 271. lap.)

üzemre rendeztettek be, a lotruvölgyi részek összes vágható faanyagának kihasználása azonban, tekintettel a különleges fekvésre, a kiszállítás nehézségeire és a nagy kiadásokat igénylő befektetésekre, 22 évre van előirányozva, mely idő leteltével a használatok 78 évig szünetelni fognak.

Ezen lotrui részekből 14.386 kat. hold erdőnek 2,276.854  $m^3$  faanyaga az 1907-ben megtartott árverésen 22 évi egyenlő részletekben fizetendő 18 millió koronáért adatott el a „Magyar-Olasz Erdőipar Részvénytársaság”-nak. Így tehát 1  $m^3$  fára (igaz, hogy 22 évig áremelkedés nélkül) közel 8 K tőár esik, ami mindenestre nagy haladás a 16 évvel ezelőtt tett s már említett 24—30 filléres ajánlattal szemben.

Ezen nagyarányu faeladás az őserdő képét gyökeresen megváltoztatta. Az azelőtt csaknem járhatatlan hegyoldalakon jól tervezett erdei utak húzódnak végig s a rengetegnek egykor zavartalan csendjét a mindenütt keresztülvonuló drótkötélpálya csillének zakatolása váltotta fel. Ez a pálya a nagy tengerszintfeletti magasságokban, illetőleg a völgyek mélyén fekvő rakodó- és gépállomásokat kapcsolja össze egymással (l. a műmellékleteket). Ahol évek hosszú során keresztül alig fordult meg ember, ott most a fejsze csattogásától és száz meg száz munkás sürgés-forgásától hangos az erdő. Az állomások körül egész munkástelepek keletkeztek s az új utak közelében erdőházak és turista menedékhelyek épültek. Így volt lehetséges a 20 tagból kiránduló társaságot közel egy héten keresztül 1400—1600  $m$  magasságban úgy az elszállásolás, mint az ételmezés tekintetében oly kitűnő ellátásban részesíteni, amilyenre itt, még csak néhány év előtt is, gondolni sem lehetett volna. El nem mulaszthatom e helyen, hogy azért a lekötelezően szives és áldozatkész vendéglátásért, melyet ezen utunkban a Magyar-Olasz Erdőipar R.-T. és a százsz-hétbirák részéről tapasztalni alkalmunk volt, mindnyájunk őszinte köszönetét ne fejezzem ki!

Hogy a fa kiszállítására nem az olcsóbb viziszállítást vették igénybe, holott az egész erdőkomplexum a Romániába folyó bővizű Lotru völgyére hajlik, annak oka főképen a romániai rendezetlen víz- és egyéb jogi viszonyokban rejlik, melyek a kiszállítás biztonságát veszélyeztetni látszottak, miért is, a magyar



2. kép. Részlet a „Lotru” völgyéből.

érdekeknek is sokkal inkább megfelelően, célszerűbbnek látszott a költségesebb sodronypályaberendezéshez folyamodni s a fát a Lotru völgyéből a Czód völgyébe s onnan iparvasuton az olt-völgyi vasuti fővonálhoz szállítani.

A szerződő részvénytársaság költségén létesített berendezésekre vonatkozólag álljanak itt (a kalauzoló füzetecskéből átvéve) a következő adatok:

Az építményekhez tartoznak:

I. a Balindruvölgy torkolatán felül egy olasz bakgereg és egy kilométer hosszú vizicsusztató;

II. a Balindruvölgy torkolatától a vizválasztón át „Iván” végállomásra vezető 26·3 kilométer hosszú sodronykötélpálya;

III. az itt kezdődő 24 kilométer hosszú keskenyvágányu, 76 cm nyomtávolságú iparvasut, amely innen a Nagytalmács falunál levő gőzfűrészhöz vezet;

IV. a Nagytalmácsi gőzfűrész az összes hozzátartozó építményekkel együtt; és végül

V. ezen gőzfűrészről kiindulólág az alvincz-vöröstoronyi vonalba beágazó iparvágány.

### *I. A felfogógereg és a vizicsusztató.*

Minthogy a romániai „Lotru” faipar-részvénytársasággal a Lotru folyó Balindrun felüli részén is gyakorlandó fausztatás időtartama tárgyában kötött egyezmény szerint a Magyar-Olasz Erdőipar-Részvénytársaság minden évben csak július elsejétől kezdve veheti igénybe a folyót ezen helyen felülről kikerülő fa usztatására, ezen napig pedig az előbbi társaság usztat, a felfogógereget tavaszkor lebontják azon célból, hogy a „Lotru” társaság fáját ezen helyen át akadálytalanul tovább lehessen usztatni.

Az ott létesített fenékgát az olasz szerkezetű egyes bakokból összeállított és könnyen szétbontható bakgereg biztosítására és könnyebb felállíthatására, valamint a víz esésének csökkenésére, nemkülönben a fának a vizicsusztatóba való terelésére szolgál.

A vizicsusztatón a fa a sodronykötélpálya kezdetéhez a balindrui rakodóállomásra szállítatik.



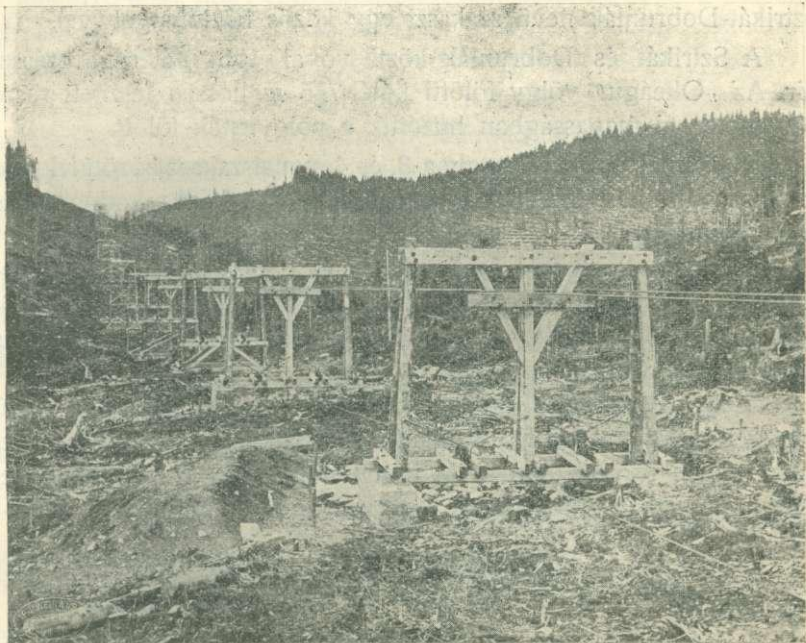
Sodronypálya a „Lotru“ völgyében.



## II. A sodronykötélpálya.

Ezen kötélpálya három év alatt  $2\frac{1}{2}$  millió korona költséggel építettett fel német rendszer szerint, a kasseli Kaiser & Co. czég által.)\*

A pálya alkatrészeinek a helyszínére való felszállíthatásához szükséges volt Ivántól Balindruig 54 kilométer hosszú szekérutat építeni.



3. kép. Pályarészlet.

A 10. szakaszban felépített pálya naponként — 10 munkaóra mellett átlagban  $600-800 m^3$  — valóban  $400-500 m^3$  fát képes leszállítani. Kezdőpontja a már említett Balindru patak torkolatánál van. Innen emelkedik  $1.3 km$  hosszúság mellett a Furnika szög- és egyszersmind közbelső rakodóállomásig  $375 m$ -re. Ezen nehéz

\*) Hasonló kötélpálya részletes leírását találjuk az Erd. Lapok f. évi XII—XIV. füzetében (Sztehló Gyula : „Az igmanhegyi drótkötélpálya Boszniában“).

részletszakasz hajtásához Furnikán egy 80 lóerejű forrógőzmozdony szolgál.

A pálya Furnika állomástól — a Furnika-völgyet 804 *m* feszítőtávolságban átfeszítvén — folytatólag majdnem 150 *m*-rel emelkedik. Ezen második szakasz a közbenső „Sztrikát” állomásban végződik, amely szintén mint rakodó- és hajtóállomás szerepel és egy 70 lóerejű stabilgőzmozdonyval van felszerelve. Ezen gép hajtja a 2-ik 1·5 *km* hosszú Furnik-Sztrikát és a 3-ik 3·2 *km* hosszú Sztrikát-Dobrunlák nevű szakaszt egy közös közlőtengelyvel.

A Sztrikát és Dobrunlák közti vonal 100 méternyi eséssel bír. Az „Olteágu” völgy fölötti kötél 785 *m* hosszú feszített része 300 méternyi magasságban húzódik a völgyfenék fölött.

Dobrunlák állomás, amely a 3. és 4. vonalszakasz között fekszik, mint szögállomás épített ki és egyszersmind mint rakodóállomás van berendezve.

A 4. vonalszakasz a leghosszabb és 6 *km* távolságra Dobrunlaktól a „Mogura” állomáshoz vezet. Itt van a legnagyobb, majdnem 1 *km* kötélfeszítés, amely pályarész két 40 *m* magas hatalmas piramis által van alátámasztva.

Ezen pályaszakasz utközben a romániai „Turnurele” nevű hegygerinczet, amely Dobrunlákállomásnál majdnem 200 *m*-rel magasabban fekszik, lépi át és innen Moguráig ismét 130 *m*-rel esik, úgyhogy a Mogura és Dobrunlák közti különbség 70 *m*-tesz ki.

A 4. vonalszakasz hajtására a Mogurán levő 70 lóerejű gőzgép szolgál.

A Mogura és Bucsecs közti 2 *km* hosszú 5. szakasz 106 *m*-rel emelkedik és Bucsecsen 1606 *m*-nyi magasságot ér el a tenger színe fölött. Megjegyeztetik, hogy a Balindru állomás 1005 *m*, a riuszádului (Iván) vég- és lerakodóállomás pedig 686 *m*-nyi magasságban van és ebből kifolyólag a kötélpályának Bucsecstől Riu-Saduluig (1606—686) 920 *m* esése van.

Ezen utolsó 11 *km* hosszú szakasz nem egyenes vonalban van kiépítve, hanem szükségessé vált a terepviszonyoknak megfelelően a 6., 7., 8. és 9. vonalszakaszt háromszor tört vonalban vezetni és a törőpontokon a közbeeső, egyszersmind szögállomásokul szolgáló: Panta, Porku és Bodola nevű állomásokat létesíteni.

A két utolsó állomás egy-egy hidraulikus fékezőgéppel szereltetett fel. Ezen önműködő szabályozóval ellátott fékező arra szolgál, hogy a pálya kisebb és nagyobb terhelésénél a kocsik (csillék) mindenkor a másodpercenként 2 *m*-nyi sebességgel haladjanak.

Bucsecs állomáson egy 100 lóerejű gőzgép a Bucsecs és riuszádului közti vonókötelet hajtja. Az ott felállított függővágány is lehetővé teszi, hogy ezen állomáson szintén lehessen fát a pályára felrakni. A 6—9 számú szakaszokban a nagy feszítőtávolságoknak megfelelően, tekintélyes magasságu támasztó piramisok állanak.

A 10. vonalszakasz a Mogura és Rinzsou közti 1·3 *km* hosszú mellékpálya, melyhez a Rinzsou állomásnál mélyebben fekvő vágásokból kikerülő fát egy vizikerék által hajtott 1·3 *km* hosszú siklópályán szállítják fel.

Ezen mellékpálya lerakodóállomása a mogurai főállomás fölött úgy van elhelyezve, hogy a Rinzsouból Mogurára érkező fát, anélkül, hogy ezt átrakni kellene, egy leeresztő készülékkel egyfolyamatban lehet a fővonalra áthozni. Azon esetben pedig, ha a fővonal üzemén kívül áll, egy lerakóállvány segítségével a Rinzsouból megérkező fa — ezen mellékvonal üzemének fentartása mellett — a mogurai állomáson közvetlenül készletbe raktározható.

A szóban forgó 10. vonalszakasz vonókötelét egy szintén Mogurán elhelyezett 70 lóerejű gőzgép hajtja.

E pálya két végpontja közti magassági szinkülönbség 82·3 *m*-tesz ki.

A mogurai állomáshoz egy, a „Zsidul“ völgyből kiinduló 260 *m* hosszú és az egyik mogurai gőzgép által hajtott siklópályán vontatják fel azon fát, melyet ezen völgy mélyebben fekvő helyein termelnek ki és ebbe magasabb helyekről lecsusztatják.

Ezen sikló alsó és felső vége közti szinkülönbség 42 *m*.

A kötélpálya szerkezetére vonatkozólag megjegyezzük, hogy ez két szilárdon kifeszített pályatartókötélből és egy mozgó vég nélküli vonókötélből van összeállítva.

A terhelt kötel (Vollseite) átmérője nagy feszítőtávolságnál 42 *mm*, kisebbnél 35 *mm*. Előbbi 61 szál 4·6 *mm* vastag, utóbbi

pedig 37 szál 5 mm vastag öntött tégelyacélhuzalból van fonva.

Az üres tartókötél (Leerseite) 28 és 23 mm vastag és 37 szál 4 mm vastag, illetve 19 szál 4,6 mm vastag huzalból áll. Ezen kötelek csavaros szerkezetűek (Spiralkonstruktion). E vonókötél mindenütt 24 mm vastag zsinagszerkezetű (Litzkonstruktion), 6 db. 24—24 szál 1,6 mm vastag huzalból font zsineggel, tehát 144 egyes huzallal és közepén az ugynevezett kenderbéllel (Hanfseele) bír.

A tartókötelek a szilárdon falazott, cementvakolatba rakott terméskő-alapfalazatba egyik végükön vaskerettel vannak behorgonyozva, míg másik végüket 1900, illetve 8000 kg súlyú kövel töltött hengeralku vaskazánok mint feszítősúlyok tartják kifeszítve. Ezen súlyok a köteleket a hőmérséklet változásainál mindig állandóan és egyenlően feszítik ki. Hogy a kifeszített köteleknek a terhelés állapotában bizonyos engedékenysége, illetve játéka legyen, hosszabb pályaszakaszokat alszakaszokba osztottak és közbe úgy horgonyozó-, mint feszítőállomásokat létesítettek. A tartó- és vonókötelek a szabad szakaszokon cementvakolatba rakott terméskő-lábfalazatokra felállított és ezekre lehorgonyozott faszerkezetű állványokkal vannak alátámasztva. A tartókötelek az állványokra felszerelt kötélvassarukon fekszenek; a vonókötél pedig az előbbieknél alatt levő korongokon fut.

A lerakóállomáson kiürített csillék a függő körsinpályán az üres tartókötélre kerülnek és a vonókötélhez kapcsolva, a felrakóállomásokra visszavontattnak.

A pálya szállítóképessége óránként 60 t. Az egyes rakományok súlya a terhelt kötélén 1000 kg, vagyis mintegy 1,4 m<sup>3</sup> lehet (átlagban tényleg 1 m<sup>3</sup>), az üres kötélén 100 kg. A kötélpályán naponként 400—600 csillerakomány szállítható. A csillék sebessége másodpercenként 2 m.

A terhelt kötélén a távolság a kettős csillék között 120 m maximumban; az üres kötélén 60 m.

A vonókötélet az erre szolgáló kenőcsillével minden 4 hétben, a hordókötélet pedig minden 10-ik napon (mozgás közben) meg kell kenni.

## II. A keskenyvágányú iparvasút.

Ezen 24 km hosszú vasuton az „Iván“ nevű állomásra a sodronykötélpályán hozott fát a nagytalmácsi gőzfűrészhez szállítják.\*) Az iparvasút 960.000 koronába került.

A vasuti vonalon 3—6, átlagban négy 25, összesen mintegy 100—125 m<sup>3</sup> fával megrakott kettős kocsiból álló vonat közlekedik naponként. Egy kocsirakomány 4—5 m<sup>3</sup>-t tesz ki, tehát naponként 500 m<sup>3</sup>, évenként pedig 120.000—140.000 m<sup>3</sup> fa szállítható.

A vonat sebessége óránként 12 km.

A fa-szállításra rendelkezésre áll három darab 100 lóerejű gőzmozdony és 400 darab kéttengelyű kocsi (truks), melyek közül minden második kocsi fékezővel van ellátva. Ezen kocsikból négy vonat állítható össze.

Az iparvágány esése 0°0 és 28°20/00 között változik; átlagban 10°63°00-et tesz ki.

Azon oknál fogva, hogy a vasut irányát tekintettel a terepviszonyokra és a földtulajdonosok kívánságainak megfelelően kellett megállapítani, — sok helyen szükségessé vált, hogy azt nagyobb emelkedéssel, sőt elleneséssel építsék meg. Így például, miután Czód községen a vonalat már a mozdony közlekedésével összekötött tűzveszély miatt sem lehetett keresztül vezetni, azt igen nagy magasságban, a falu fölött, a hegyoldalon építették. Ebből kifolyólag nagyobb emelkedés vált szükségessé, míg a nagyszebeni villamos központhoz tartozó duzzasztógát udvarának megkerülése végett ott a vonal vízszintesben létesített.

## IV. A nagytalmácsi gőzfűrész.

A leérkező faanyagot a Nagytalmácstól mintegy 3 km-re fekvő fűrésztelepen dolgozzák fel.

Magától értetődik, hogy ezen hatalmas gőzfűrész berendezése is a hozzá szállított nyers faanyag mennyiségéhez van szabva.

Az épület és a gép alapfalazata betonból, a felmenő falak pedig téglából vannak építve. A cseréppel fedett fedélszék vas-szerkezetű.

---

\*) Ugyancsak a Czód völgyén vonul végig (a „Falkenstein“-től kezdődő-eg) a tordai czellulőzéggyár iparvasútja is.

A gépészeti berendezés a következő:

1. Négy vízcsöves „Simonis-Lanz” szerkezetű gőzkazán lépcsőzetes fűtőrostélylyal ellátva, melyek közül három mindig üzemben, egy pedig tartalékban áll. Hozzá tartozik egy előmelegítő és egy Worthington-féle kettős kazántápláló vízszivattyú, mely percenként 1000 liter vizet ad.

Eredetileg úgy tervezték, hogy a gőzkazánok töltéséhez szükséges vizet furás által fogják nyerni. De minthogy 71 m mélységben sósvizet találtak, elkerülhetetlen volt, más víz hiányában a Czódpatak balpartján, a gőfűrésztől 4 kilométernyi távolságban kutat ásni és ebből a vizet egy villamos motor által hajtott nyomószivattyú segítségével a fűrészhely közelében kibetonozott medenczébe és innen tovább a fűrészig vascsövekben vezetni.

2. A gőzgépházban:

a) egy 1000 lóerejű Compound-gőzgép két gőzhengerrel a fűrészhélyzetek hajtására;

b) egy 100 lóerejű egyhengerű gőzgép a „Siemens-Schuckert”-féle dinamógép (115 V, 670 amp) hajtására és a villanyvilágítás és erő fejlesztésére szolgál.

3. A pincze (Souterrain) helyiségben: 2. drb 60—60 m hosszú és 1 drb. 52 m hosszú közlőgép az összes felszerelésekkel (csapályák és szíjkorongok).

4. A fűrészcarnokban:

a) 2 drb. 42"-es fűrészkör,

b) 3 „ 36"-es „

c) 5 „ 30"-es „

d) 11 „ 24"-es „

e) 1 „ 18"-es „

f) 1 „ 14"-es „

g) 3 „ hasítófűrészkör,

h) 3 „ kettős körfűrész,

i) 4 „ léczkörfűrész,

k) 17 „ egyszerű körfűrész,

l) 5 „ ingafűrész,

m) 1 „ négy oldalon működő gyalugép,

n) a g—m alatti gépekhez tartozó közvetítő közlőgépek.

5. A fűrészpengék élesítésére szolgáló gépek:

a) négy darab önműködő és

b) négy darab egyszerű fűréspengék élesítésére szolgáló csiszológép.

6. A géprészek javítására szolgáló és az ehhez szükséges gépekkel felszerelt géplakatosműhely.

7. A rönköraktáron álló rönköbütözőgépek és pedig:

a) három darab kettős szalagfűrész és

b) egy róka farkfűrész; mind a 4 gép elektromotor által hajtva.

8. Egy elektromotorral hajtott hasítófejsze a mozdonyok fűtéséhez szükséges tűzifa termeléséhez.

9. Építés alatt áll még egy kettős zárléczfűrészkeret.

A fűrésztelepen évenként 150.000—160.000  $m^3$  gömbölyű fa fűrészselhető fel, ebből pedig egy 11 órás munkanapra átlagban 740  $m^3$  esik.

A termelt fűrészáru a gömbölyű fának 62%-át teszi ki.

A gőzkazánok fűtéséhez a hulladékokat, kiváltképpen a fűrészport használják fel. Minthogy azonban ezen utóbbinak is egy jó része visszamarad és más célra, mint például brikettgyártásra állítólag előnyösen nem értékesíthető, most egy fűrészhulladék elégetésére szolgáló kemenczét építenek. (Nem kár a levegőbe eresztett hőenergiáért?)

## V. A fűrész az alvincz-vöröstoronyi vonallal összekötő vasut.

Ezen rendes nyomtávolságú vasut egy kilométer hosszú és a fővonallal egy kitérő vágánnyal van összekötve. Hozzá tartozik a „Vesztény-farakodó” állomás, egy vágány, hidmérleg és a vasuti kocsik tolatásához, egy a magyar-olasz társaság tulajdonát képező mozdony.

Az évi vágásterületek beerdősítéséről (654 kat. hold) a szász-hétbirák erdőhivatala gondoskodik. Az erdőítés legnagyobb részét luczfenyőcsemetékkal történik. Az évi csemeteszükséglet (az ismétlésekkel együtt) két milliónál többet tesz ki. Ezt a csemetemennyiséget házilag nevelik, 8 csemetekertben. Az alacsonyabban fekvő kertekben a csemeték fejlődése jó, az igen magasban fekvőkben ellenben rendkívül lassú (így a Bucsecsen 1600  $m$  magasságban). Célszerűbb volna az összes csemetét mélyebb szintjéken nevelni

s az onnan felszállított anyagot az erdősitésig hóvermekben el-tartani.

A kitűnően sikerült kiránduláson a fent leirtakon kívül bőven módjában volt a hallgatóságnak a havasi erdőalakokat, a fa-állomány fokozatos elcsenevedését a végül teljes eltörpülését az erdőtenyészet határa fölött elterülő törpefenyő-rengetegeket s a Contulon a 2000 méteres szintájak tenyészetszegény kopárságát is tanulmányozni. A kirándulás sikerét emelte a szép időjárás, mely a társaságot a havason olyan nehezen elkerülhető megázás-tól ezuttal teljesen megkímélte.

Lekerülve a havasokról, még egy utolsó kirándulást tett a társaság a közel környékre, a Nagytalmács község határában fekvő, 35 kat. hold kiterjedésű, ujonnan telepített gyümölcsösbe. A gyümölcsös 500—580 *m* magasságban terül el s főleg az teszi érdekessé, hogy a szükséges terület, mely községi birtokot képez, felsőbb engedélylyel eszközölt erdőirtás útján adatott át mostani rendelkezésének. A miniszteri rendeletben megszabott feltételek szerint a gyümölcsös apróbb részletekben, minimális bérösszeg ellenében, községi lakosoknak adatott használatba oly kikötéssel, hogy az átvett részleteket mindenki köteles két év alatt gyümölcsfával beültetni. A telepítés állami kezelésben marad és csak ha gyümölcsössé való átalakítása teljesen sikerül, fog az erdőállományból végleg leiratni.

A telepítés tervét a nagytalmácsi m. kir. erdőgondnokság vezetője, *Henrich* Győző erdőmérnök készítette el 1908-ban s azóta (a pótlásokkal együtt) 3268 almafaoltvány került kiültetésre. A fácskák egymástól való távolsága 8 *m* (négyzetes hálózatban).

Ezidőszert a gyümölcsös megtelepítése befejezettnek tekint-hető ugyan, de annak gondozása s különösen a fák ápolása még bizonyos ideig a kezelő járási erdőgondnokság közvetlen vezetése és felügyelete alatt áll. A gyümölcsösről parcellánként (összesen 180 parcella van) törzskönyvet vezetnek, melyben az elültetett gyümölcsfákat fajtánként nyilvántartják. A gyümölcsösre fordított összes kiadások (irtás, ültetés, az ojtványok kedvezményes vétel-árával együtt) 1908-tól kezdve mostanig 4320 K-t (holdanként kereken 123 K) tettek ki.

A gyümölcs eszméje, tekintettel a közel jövőben várható dús

jövedelemre, előreláthatólag fényesen be fog válni s követendő például fog szolgálni arra nézve, miképen lehet egyes nem feltétlen erdőtalajon álló, esetleg rossz állapotban lévő, csekély hasznot ígérő erdőt a köz- és magánvagyon gyarapítása érdekében okszerűen átalakítani s általános közgazdasági szempontból is hasznosabbá tenni. Feltétlenül szükségesnek látszik azonban ily esetekben gondoskodni arról is, hogy a gyümölcsös fentartása, szakszerű gondozása a jövőre nézve is kellőleg biztosítottak s törvényes erejű (telekkönyvileg bekebelezett) megállapodásokkal mód nyujtassék arra is, hogy az egyes parcellák haszonbérlei a rájuk eső részek tervszerű gondozására a jövőben is rászoríthatók s szükség esetén a haszonbérlet jogától megfoszthatók legyenek. Ellenkező esetben ott, hol a nép értelmi foka nem kielégítő, könnyen válhatna az elparcellázott közvagyon az egyéni tudatlanság s könnyelműség prédájává s válhatnának a szép reménynyel megtelepített gyümölcsösök az idők folyamán közönséges kaszálókká, majd legelőkké és végre kopárokká. Ez a megfontolás a jövőben esetleg nagyobb mértékben foganatosítandó, hasonló természetű erdőátalakításoknál mindenesetre teljes figyelemre volna méltatandó.

Végezetül futólag megtekintette a kiránduló társaság a „Landskrone“ dűlőben fekvő kopár részleteken eszközölt, szépsikerű talajkötési és fásítási munkálatokat, majd megpihent a festői magaslaton, honnan a fogarasi és szebeni havasokra, illetőleg a Nagyszeben körül elterülő lapályra remek kilátás nyílik. A Landskrone tetején a vendéglátó község által rendezett kedélyes estebéd után buszt vettünk Nagytalmács derék polgáraitól s ezzel egyszersmind a szász földtől is, hogy utunkat Vizaknán rövid időre megszakítva visszautazzunk Selmeczbányára.

Vizaknán a sóbányán és a korszerűen berendezett kincstári fürdőtelepen kívül szakszempontból csak a fürdőtelep körüli erdőtelepítések képeztek érdekesebb látnivalót. Bár az erdősítések újabb keletűek s így sikerük még csak a jövőben fog eldőlni, az eddigi eredmények már most is feljogosítanak arra a reményre, hogy a talaj sótartalma miatt annakelőtte terméketlennek tartott területeken rövid idő múlva erőteljes fiatalos fog diszteni.

Ennekutána kötelességünknek tartjuk őszinte köszönetet mondani mindazoknak, kik a tanulmányut sikeréhez áldozatkészségükkel, vendégszeretetükkel és a kalauzolásban kifejtett, valóban önfeláldozó fáradozásukkal hozzájárulni szivesek voltak. Fogadja különös köszönetünket Nagyszeben városa és erdőmestere, a szász-hétbirák testülete, a Magyar-Olasz Erdőipar Részvénytársaság s mindazon községek és ipartelepek tisztikarukkal együtt, amelyeknek szivességét a gyakorlat folyamán igénybevevük. Kiváló köszönet illeti meg *Bogdán Géza* kir. erdőfelügyelő urat, ki a tanulmányut tervezetét oly nagy körültekintéssel állította össze s ki a kiránduláson, mint fővezetőnk, elejétől végig résztvevett, továbbá *Pfalz Károly* ny. m. kir. erdőtanácsos urat, ki mint a szász-hétbirák erdőhivatalának főnöke, a havasi kiránduláson volt állandó vezérünk és elszállásolónk; köszönetet mondunk *Sümegh Ignác* m. kir. főerdőtanácsos urnak, a nagyszebeni állami erdőhivatal főnökének s végül a járási erdőgondnokságok vezetőinek, kiknek a kalauzolás és rendezés nehéz feladatából szintén jelentékeny rész jutott.

A látottak folytán bebizonyult, hogy Nagyszeben környéke tanulságos látnivalóinál fogva erdészeti tanulmányutak megtartására igen alkalmas, miért is valószínű, hogy a jövőben hazánknek ezt a részét is rendszeresen fel fogjuk keresni.



## A m. kir. kincstári erdőségek halasvizei.

(1910. évi állapot.)

Irta: *Simonffy Gyula.*

(Folytatás.)

### B) Különleges rész.

Miután az eddigiekben a kincstári erdészet kezelésében levő halasvizeket s ezek állapotát nagy általánosságban és körvonalakban ismertettük, áttértünk azoknak az egyes erdőhivatali központok szerint való részletezésére.

I. *A zsarnóczai m. kir. erdőhivatal* vizei Bars, Hont, Zólyom és Turócz vármegyék határaiban 200—1000 m tengerszintfeletti magasságok között terülnek el.