

# ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

K Ö Z L Ö N Y E.

Kiadó :  
Az Országos Erdészeti Egyesület.

Szerkesztő :  
Bedő Albert.

Megjelenik minden hónap 28-án.

Harminczharmadik évfolyam. IX. füzet. 1894. szeptember hónap

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

—☉— Szerkesztőség és kiadóhivatal Budapest, Lipótváros, Alkotmány-utca, 10. szám. II. emelet. ☉—

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

## A selmeczi akademia III. éves erdészet-hallgatóinak idei tanulmányi kirándulása.

Közli: Koller János, m. kir. erdész, erd. ak. tanársegéd.

(Folytatás és vége.)

A közleményem első részében kimerítően ismertetett sodrony kötél pályá kirakó állomásának és az ottani vizgyűjtőnek megtekintése s illetve a szemle befejeztével Ferencz-falván történt ebédezés után kocsira ülve, jó karban tartott, kigyózó uton emelkedtünk fel a Prislópu baliki hátára, hogy a gépállomásnál megháljunk. Még jókor értünk fel, hogy a hegyhátak tömkelege mögött vékony ködfátyolba burkolt lenyugvó nap elragadó képében gyönyörködhessünk, A turisták sóhajtva epekedhetnek ilyen jelenet után. Az idő zord és hideg volt, jól esett tehát másnap reggel a tegnapi aludni tért tüzgolyót a tiszta és fényes égboltozaton újból üdvözölni.

A gépállomás megtekintése után az „öregek“ lóra ültek, célpontunk lévén a Muntea-Szemenik és a Peatra-Goznu. Közben egy bekerített feszítő művet és a felrakó állomást néztük meg, hol Koreck erdőmester különösen figyelmeztetett a kötélpályán összegyülemelő légköri villamosság levezetésének szükségére, mert a vaskocsikkal bánó munkások különben veszélyeztetve volnának. Majd a közeli vágásba mentünk, hol az említett szállítóeszközök mindegyikével találkoztunk; láthattunk buktatást is. A facsusztatók végénél a völgyben óriási fahalmozatok, sokszor alagutszerűen felhalmozva a csatorna felett. Ahol a patak medrében a mesterséges usztató csatorna kezdődik, ott a patakot csekély mérvben, kicsiny gátudvar módjára kiszélesítik, a csatorna felőli részén kövel megtámogatott gátfalacsokát emelnek, mely a patak vizét felduzzasztja, e kis gátudvar azután egyenletesen szűkülve megy át az usztató csatornába, melybe az oldalt fekvő völgyekből több tápláló csatorna is van bevezetve.

Mindezekon kívül a tengelyen való közlekedésre 10—15 cm vastag dorongokból ideiglenes erdei utak is rögtönzvék, melyeknek fáját a többi, kisebb rendű szállítóeszközökkel együtt a kihasználás befejezésével felszenitik s mint kosárszenet fogyasztják el.

Nem mulaszthattuk el az épen kihasználás alatt levő állabban a felujtás menetét megtekinteni. A bükkös, melyen az iménti szállítóeszközök keresztül-kasul kigyóznak, vetőre volt vágva.\*) A vetőre vágott területen nem épen szabályos hálózatban (a mit kivinni nem is lehetne)

---

\*) A kihasználás itt egészben két vágással történik: vetővágással kivesszik a fatömeg 40—55 0/0-át, és azután jó a tarvágás. A természetnek azután mesterséges vetés vagy ültetéssel mennek segélyére, illetőleg ez uton alakítják át az állapot fenyevéssé, elegyes állabbá.



foltokba vetik el a jegenye fenyő magot,\*) a minél arra fektették a fősúlyt, hogy a fészkek a levágott fák tuskói előtt, a naptól védett oldalon foglaljanak helyet. A magot majd tavasszal, majd ősszel vetik el. Kísérletül ősszel bogárhátú halmokra is vetettek, mert az őszi lombhullás a fészket betakarta, ámde e helyett a halmokat a víz mosta széjjel.

E vetővágás közvetlen szomszédságában csemetékkel való mesterséges felujtást is láttunk. E munkát a ferenczfalvi erdőkerületben két részletben végzik el, és pedig: a lyukakat ősszel kikészítik s ugyanekkor minden lyukat az abba szúrt elég magas karóval tesznek feltalálhatóvá, tavasszal azután a csemetéket ültetik el. A terület azután olyan mint valami fiatal szőlőtelepítvény. A karóknak az is az előnye, hogy a szükséges későbbi pótlásoknál a csemetehelyeket nem kell soká keresgélni.

A felujtási munka megosztása is okszerű berendezés, mert lehet, hogy a teljes felujtás egy ősszel, vagy egy tavasszal nem volna elvégezhető, így pedig a munka fele ősszel, másik fele tavasszal biztosabban befejezhető s kevésbé kell félni a munkás viszonyok esélyeitől. Más erdőbirtokosnál (mert e társulatnál — úgy látszik — a felujtások költségeit meg sem igen érzik) az sem kis dolog, ha ugyanazt az összeget két részben kell kiadnia, nem pedig egyszerre, s végül tán a munkásnak is jó, ha tavasszal is ősszel is van keresete.

A kezelő főerdész állítása szerint az iménti felujtott terület 136 hold, de mert ennek fele természetes úton ujult fel, a mesterségesen felujtott terület 68 holdra tehető,

\*) Egy-egy fészekben 25—40 növénykét is találtam. A sok magot az egerek által okozott nagyobb mérvű károsítások tették szükségessé.

a melyen beültettek 18,000 db. 3 éves körist, 4400 db. juhart, 8000 db. 4 éves jegenye fenyőt, 10,000 db. 3 éves erdei fenyőt, 2000 db. 3 éves sima fenyőt, 15,200 db. 2 éves lúcz fenyőt (saját csemetekertjükből), 29,800 db. 3 éves lúcz fenyőt (Csehországból), 450 db. vörös fenyőt stb., szóval összesen vagy 97,800 db. csemetét.

A csemete távolság körülbelül 2 méter. A lyukakat 1893 évi őszén csinálták, az ültetést 1894 év tavaszán teljesítették. Egy-egy lyuk készítése, a karóval való jelzést is ide számítva, 1·2 krajczárba került, egy csemete úgy, a hogy a földben áll, 2·15 kr.-ba, s mert átlag egy holdon ez esetben 1438 csemete vehető fel, egy hold beerdősítése 30 frt. 92 kr.-ba került. Oly összeg, mely a társulat dicsérendő áldozatkészségéről s az erdők iránt való gondoskodásáról elég bizonytságot tesz,

A csemetéket saját csemetekertjükben nevelik, néha azonban Csehországból is hozatnak; a csemetéket azután a talaj minemiségéhez mérten osztják el a vágásban. Csak átiskolázottakat ültetnek ki.

E vágáson keresztül gondosan épített, kigyózó uj utak vezetnek szét a hegyoldalokon, s ezek egyikén jutotunk fel a csemetekerthez. Itt — mint különlegesség — megragadta figyelmünket az átiskolázás. Egyik főerdőr u. i. megkísérllette ősszel elvetni a jegenye fenyő magot; a tavasszal kikelt csemetéket azután — mihelyt a magburok a sziklevelelről lehullott — nedves időben átiskolázta s karókra fektetett galyakkal betakarta. Az eredmény meglepően jó volt, s a csemetéknek már az első évben erőteljes fejlődésében nyilvánult. Ily módon most már 56,000 jegenye fenyőt iskoláztak át. Az átiskolázáshoz egyszerű kis deszkát használnak, mely a csemeték befogadására bevágásokkal van ellátva a csemetetávolság szerint. Az



ebbe rakott csemeték a levágott föld fala mellé illeszthetők, egy más, keskenyebb lécczel a fal mellett tarthatók, mialatt gyökereik az oda nyomott földdel betakartatnak.

Itt azután letérve az eddig járt jó utról, egyenesen neki vágunk a csemetekerttel szemben az erdőnek. A Muntea-Szemenik felé vonultunk most! Érdekes a bükk-egyedek észrevehető törpülése, a mint fölebb és fölebb emelkedünk; a hegy teteje felé egészen elbokrosodnak a fák, végre egészen eltűnnek, s föllép a tisztás, a vékony havasi legelő régiója, melynek alsó szélét itt mintegy 10 öl széles véderdő övezi.

A Szemenik és a Peatra-Goznu tetejéről gyönyörű kilátás tárult elénk: a karánsebesi havasok hóborította hátai; majd Resicza fölött áttekintve a végtelen síkságon fárad ki szemünk, azután az aninai gyártelep füstgomolya mozog lomhán a levegőben, távolabb pedig homályos körvonalban a Damoklet tűnik fel.

A Szemenik alatt van a „sasfürdő“ nevezetű tócsa,\*) s ugyancsak e hegyen erednek a Temes folyó forrásai is.

A Petra-Nedjein levő erdei őrházban megebédeztván, lőösvényeken a szakadó esőben, elmellőzve a csemetekertet (Gruill-ban), bőrig átázva jutottunk le a Berzava folyón levő nagy vizgyűjtőig, Ferenczfalvától 5—6 km-nyire. Itt már ujdonabb kori képekkel is találkoztunk; a Berzava jobb partján csinos nyaraló épült a társulati igazgató számára, van azután itt csinos erdőöri lakás, megszálló szoba, gyönyörű diszkert, a hegyoldalon gloriette, vadaskert.

A vizgyűjtő gátja szintén gerendákból összerótt kőszek-

---

\*) Ehhez állítólag az oláhok július 6-án és augusztus 1-én papjaik vezetése alatt elzarándokolnak, vallásos szertartásokat végeznek, éjjel annak vízében megmosakodnak, minek folytán minden betegségtől megszabadulnak.

rényes szerkezet, ennél azonban az első sor szekrényei is részben kövel töltvék ki. Ezekbe a gát tetején fölemelhető padozatoknál juthatni, hol megriadt denevérek csapkodnak a kelletlen látogató felé. A vizgyűjtő 194000  $m^3$  tértartalmu, 40 évvel ezelőtt épült 20,000 frt költségen, két ízben javíttatott, összesen 8,000 frt költséggel.

Nyugati partján a gátudvar felöli irányból facsatorna vezet, mely a gát felett is áthalad egészen a gát előtti térig a Berzava fölé. E csatorna egyrészt a vizgyűjtőt táplálja, a mely célból, oldalt a gátudvarra nyíló csatornággal van ellátva; másrészt a vizgyűjtő feletti vágásokból a fát egyenest a gát alá, a Berzavába hordja, melyet a vizgyűjtő vize megindít. E csatorna 3 *km* hosszú és hozzá különféle irányokból még vagy 2—3 *km* hosszú csatornák csatlakoznak. A tiltó olyan mint a lerakó állomás vizgyűjtőjénél. Volt alkalmunk látni a megeresztett gátviz óriási erejét, s hallani rémes zúgását.

Tápláló csatorna vezet azután még az előbbivel ellentétes irányból is, a gát homlokfala felől. E tápláló csatorna a víz lökésének kitett oldalán ki van deszkázva, különben pedig egyszerű, mesterkélelten árok. A sasfürdő vize van belevezetve; 4·8 *km* hosszú, 2·5% eséssel.

Mindjárt a park mellett s pedig a Berzavától átmetszve, a völgy jobb és baloldalán fekszik a 200 holdas vadaskert állítólag 32 szarvassal. Azon a helyen, a hol 1889 márczius havában 1 hatost, 1 csapost, 3 sutát, 1 üszőt és 1 borjut szabadon bocsátottak, köépitménybe foglalt emléktábla van az eset megörökítésére.

Megnéztük még a pisztráng- tenyésztést, a költő házat, berendezésével együtt, majd június 15-én bucsut véve a sok látnivalót nyújtott és kedves ferenczfalvi gondnokságtól s annak igen szorgalmas és szerencsés kezű vezetőjétől,



a krassovai erdőgondnokságba tértünk át. A folytonos eső miatt itt sokat el kellett mellőznünk, s inkább a hozzáférhető szenítésre fordítottuk figyelmünket.

A szenítés alatt levő vágás („A“ üz. oszt. I. v. s. 3. t. c osztágban, 1893 évi végvágás, 124 hold, 24.000  $tm^3$  fatömeeggel) már messziről erős működésben levő gyártelepnek látszott, s oda érkezve, — hogy az ottani kifejezést használjam — valóságos „domlya“-faluba jutotunk (96 szenítő rakás volt ott).

A krassovai gondnokságban a ferenczfalvi szállítási berendezések hiányozván, az erdei szenítés van gyakorlatban, hogy a Resiczára való szállítás úgy a tér- mint a sulyapadás révén megkönnyíttessék. Az ottani tapasztalatok szerint a bükkfa szenítés folytán 55%-ot veszít térfogatából és 84%-ot súlyából.

A szenítő rakások a német szenítő mód szerint készülnek s pedig alulgyujtással. A szenítő tér közép-pontjában tüzaknát készítenek, a gyujtórés előállítása végett a tüzaknától sugárirányban egy darab hasábot fektetnek le s ezt a rakásolás előrehaladtával kijebbb és kijebb huzák a szenítő tér kerülete felé. A szenítőtér átmérője 13—15  $m$ , a rakás magassága 3·5  $m$  átlagban, ürtartalma 60—80  $m^3$ . A szénkihozatal egy ottani folyóméter után 5·5—6·0 hektoliter.

A tüzakna közvetlen szomszédságában — tehát a rakás közepébe — mindig a vastag és göcsös hasábokat állítják fel, mert ezekbe az ott égő tűz kevésbé kaphat bele. A rakás kétemeletes, azaz két hasábsorból áll, az erdei szenítésre szánt hasábok hosszúsági mérete épen azért 1·3  $m$  (ott „kurrens méter“-nek hívják). A rakást lombbal és földdel takarják be. Az egész takaró vastagsága legalább is 15  $cm$ .

A krassovai gondnokságban a szenítésre külön nyomtatott instructio\*) van, a munkások felügyelete egy személyre van bízva, ki mellé segédül egy erdőőr osztatik be. Egy munkásszakasz (2 legény) alatt 4—5 szenítő rakás van; a szenítési bér 1 hektoliter szén után 5 kr.; a szenítés egész éven át foly s csak tulságos nagy hó esetén szünetel.

A szenítés alatt levő vágásban megértettem annak a jelenségnek az okát is, mely szerint a vágások szokatlanul tiszták voltak, alig volt némi hulladékfa található. Az ott alkalmazott eljárás szerint ez egészen természetes dolog.

Minden szenítő rakás munkásának u. i. van egy rubrikázott füzetkéje, melybe a neki átadott fát (a rakások sorszámát és famennyiségét) bejegyezik, beírják azonban már előre azt is, hogy mennyi szenet kell abból kihoznia és átadnia. Miután minden farakásban egy darab hasáb betűjén az illető rakás sorszáma és ürtartalma is be van jegyezve, a munkás e megjelzett hasábokat nem rakja be a szenítő rakásba, hanem félre teszi, s így mindig tudja azt, hogy mennyi fát hordtak már oda s megbe-

---

\*) Az instruktio kimerítő utasítást ad a szenítő üzem vezetésére. Megállapítja a szenítő üzem vezetőit, felügyelőit. A rakáshelyek kiválasztására, azok számára a szén kiszállítására szolgáló utakra nézve térképpel megmagyarázott terv készitendő esetről-esetre (a szenítés vándorol vágásról-vágásra), még mielőtt a favágatás megkezdődne. Evvel kapcsolatosan az irányadó szénkihozatal megállapítására javaslatot terjesztenek elő, vajjon a hasonló körülmények közt volt vágások eredményei lesznek-e irányadók, vagy próbaszenítések végzendők. Utasítás van adva a szénégetőterek elkészítésére a talaj változásai szerint, azok nagyságára, a munkásszakaszok között való elosztására, a szénfa átadására, az elkönyvelésekre, a szénfa szállításának módjaira, a fuvar alku megkötésére, a fuvarosoknak a szenítő szakaszokhoz való beosztására; szélfogók készítésére; a rakások felállítására, befödésére; tüzvezetésre, a rakások bontására, hűtésére; a szénfuvarozás módjaira; a próbaszenítések keresztülvitására; a különböző módzatokra az erdei és a gerebszenítésnél; a jutalmazások, illetőleg büntetésekre stb.



csülheti azt is, hogy mennyit szenített már fel, mivel azután a már átadott szénmennyiséget összevetheti s tájékozhatja magát a még nyerhető szénmennyiség felől. Ha a munkás az előirányzott szénmennyiségnél többet hoz ki, ezt a többletet fára számítják vissza s az így nyert famennyiségnek megfelelő vágási bér felét kárpótlásul kapja s ezenkívül a széntöbblet után hektoliterenkint 3 krnyi jutalomban részesül, ha pedig megfordítva, az előirányzott szén ki nem hozza, az iménti módon megállapított vágási bér felét levonják. Természetesen minden munkás a jutalom után törekszik s ezt oly módon éri el, hogy a neki átadott fán kívül a hulladékfát is összeszedi és fölszeníti.

A munkás különben köteles a szenítő rakás körül 30 *m* átmérőjű területről a fát a szenítő térhez hordani a távolabbi farakásokat már a társulat szállíttatja oda, ami 8—14 krba kerül folyóméterenkint.

Mindenféle állapotban találtunk ott rakásokat, a megkezdettől kezdve a már omladozóig, hallottuk a már megszenült rakások ropogását, a kiszedett szén csengő hangját, felismerhető volt a legapróbb galyacskák szerkezete, hajszál vékonyságú évgyűrűzete. Végül még a szenítő eszközöket tekintettük meg s odább állottunk e füstös fekete tanyáról.

E vágás szomszédságában a már vetőre vágott s tarolás alá jövő állab óriási bükkfáit szemléltük meg, a melyek láttára nem lehetett csodálkozni a felett, hogy évente 10 métermázsa dinamit fogy el a törzsek hasogatásánál.

A krassovai erdőgondnokságban a kihasználás menete körülbelül a következő. A kihasználás három vágás útján történik: 1. előkészítő szálalás útján a fatömeg 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át kivesszik és bányafát termelnek az állabokból; egyenes, 15—30 *cm* átmérőjű, 6 *m* hosszú darabokat állítanak elő, a fennmaradt galy- és sudarfát a vágásban felszenítik;

2. erre jön 10—12 év múlva a vetővágás, mely alkalommal a fatömeg 50%-át veszik ki s 1·3 m hosszú hasáb- és dorongfára feldolgozva, minden osztályozás nélkül a helyszínen szénítik (Ferenczfalván a jobb, usztatandó fa 1·0 m, a rosszabb fa, melyet ott is a vágásban szénítenek fel, 1·3 m hosszú); 3. a vetővágás után átlag 5—6 év múlva — mikor az erdőrész teljesen fel van ujtva — következik be a tarló vágás; a fatömeget a helyszínen szénítik.

Feltűnt e helyeken a gazdasági jelzések gondos és csinos volta; az évi vágások határvonalai is gondosan rakott határdombokkal, ezekbe leásott, vörösre festett, faragott oszlopokkal jelölvék meg, melyeken a vágás száma (év, üzemosztály, vágássorozat stb.) van felírva s a vágás-irány nyíllal megjelölve.

Az erdőgazdaság jelen feladata a társulat más üzemeinek gyámolítása, a felujításoknál azonban nemcsak a mennyiségbeli, hanem a minőségbeli gyarapodásokat is szem előtt tartják, hisz mindenütt állabalakításokkal találkozunk, s a hogy hallottam, a jövőben főfául megmarad a bükk, mely körülbelül 80%-ban fog uralkodni, míg a többi 20%-ot fenyők s más fánemek fogják képviselni, bár — mint fentebb, a 136 holdas vágásnál láttuk — ettől eltérőleg a terület 50%-a természetes uton bükkal települt meg, a terület másik fele pedig műfára való fánemekkel ültetett be.

Az egész gazdálkodásban semmi mesterkélttség nincsen egyszerű és átlátszó az egész: a cél ki van tűzve, az erdésznek azt el kell érnie, s e munkájában a kezeléség teljesen független: áttanulmányozta az egész erdőbirtokot, ismeri annak képességeit, s így megállapította a kitűzött célhoz vezető utakat, e haladásában azután a társulat



a költségeket készséggel kiszolgáltatja, a hogy a kihasználás és a felújítás terén tett befektetései ezt igazolják is. A különböző szakmájú üzemek testvérek, a társulat gyermekei, melyek annak boldogulását vállalva és karöltve segítik elő.

A vágásokból tovább gyalogoltunk Navesmare felé, közben a krassovai főerdész rámutatott a távolban meredező, mészsziklás, meredek hegyoldalra, mely szintén fokozatos felújító vágás útján mesterséges pótlások segítségével juharral, bükkfával és körissel teljesen felújult.

Az őrházban megebédeltünk. A hangulat — őszintén mondvá — kissé nyomott volt, mindenki érezte a bucsu közeledését a resiczai erdőtisztától; főleg fájt az elválás Koreck erdőmestertől, kinek emléke — jól tudom — mindnyájunk szívéhez hozzá tapadt, mert velősen rövid és a látottakról tiszta átnézetet nyújtó magyarázataiból sok hasznot meritettünk, jó indulata és végtelenül kedélyes modora pedig mindenkit lebilincsel. Hálás köszönet mindnyájunk nevében!

Itt azután a stajerlaki erdőtisztek — élőkön Keszler főerdésszel — vették át kalauzolásunkat. Azonban az időjárás teljesen kijátszotta minden buzgóságukat. Egész Stajerlakig áztunk s így — a kinek kedve volt — a kocsiról pisloghatott a fokozatos vágásokra, melyeket utközben megtekintenünk kellett volna. Egy érdekes, nagyobb terjedelmű fagyzugon legalább átkocsiztunk, hol az erdősitést csakugyan erőmegfeszítéssel és példás türelemmel ismételtetik. A másnapi terv szintén füstbe ment s csak szobában hallgattuk a Pfister-féle fatelitést, mely ott folyamatban van.

A következő nap — ugy lászik — vetekedni akart az előbbivel, mert az oraviczai erdőgondnokságba s a Marilla-

fürdőbe tervezett gyalogsoros kirándulást szintén elöntötte az eső. De ezért legalább kárpótolt a rögtönzött utiterv Anináról Oraviczára.

Bár szakadt az eső, nem tudtam ellenállni a vidék elragadó szépségének s az ingernek, hogy ezt a kis vasutvonalat, melynek egyes pontjai műszaki építményei, át-ereszei méltó párjai a szemmeringi vasutéinak, végig ne nézzem.

Villámlás, menydörgés és vizözönszerű eső közben hatványozott volt a táj nagyszerűsége. A nagyszerűhöz, a rendkívülihez nem szokott „kezdő világlátónak“ némileg borzalmas volt a völgyeket áthidaló, karcsu építményeken való átrepülés, a merész kanyarulatok, folyosószerű szikla-bevágások szemlélése, a hátrahagyott pályaszakasz lebegése majdnem a fejünk felett s a megáradt patak örült rohanása a szédítő mélységben kigyózó völgy mentén.\*) Hatalmas benyomásokkal terheltén érkeztünk meg Oraviczára, hol a megviselt és összegyötört társaság a szivélyes fogadtatás és pazar vendéglátás mellett csakhamar fölmelegedett.

Oraviczáról — bucsut véve a vasut-társulat felejtetlen kerületétől — június 18-án reggel 4 órakor vasuton indultunk Jaszenova felé, hol a deliblati m. kir. erdőgondnokság vezetője, Mátyus József főerdész várt ránk,

\*) A pályán 13 alagut van, melyeknek összes hosszúsága 1052·5 öl, leg-hosszabb a krassovai, (350 öl), a gerlistyei (250 öl). A mélységeket áthidaló építmények közül a zsittini hid 20 öl magas, négy ivézete 50 lábnyi, középső nyílása 100 láb hosszú. Vannak 11 öl magas gáttöltések, 9 öl mély bevágások. Leghosszabb kanyarulati sugár a pályán 300 öl, van azonban 31 oly kanyarulata is, melynek sugara 100 öl hosszú, sőt 58 görbületének sugara csak 60 öles.

A vasutnak az aninai völgyben levő legmagasabb pontja és az oraviczai pályafő közt körülbelül 1070 láb a különbség, a mi 4·5 mértföld hosszúságra esik.



hogy vezetése alatt kirándulásunk második szakaszát kezdjük meg. Közeledtünk a vidékhez, mely minden erdész kíváncsiságát a legnagyobb mérvben kell, hogy fölkeltse. Izgatottan vártuk mi is, hogy mikor tűnik fel szemünk előtt a beláthatlan homoktenger, a rossz vendég, melyet oly nehéz nálunk megmarasztalni.

Épen Grebenácznál értünk a homoktenger csücskéhez. Az egyhangúságban az erdésznek elég változatos képek tárulnak szemei elé. Mindjárt a falu mögött jól begyepesedett pázsitok, kakukfű, taraczk, kutyatej, trago-pogon, genista s más növények által elfoglalt területre léptünk, majd kelet felől alig néhány négyszögölnyi idősebb fekete fenyő állabb komorkodott reánk, e mögött 8—10 éves fenyő ültetések állanak. Beléptünk azután az akácz birodalmába, a ki- és befuvások tömkelegébe. Mélyen kivájt, nagy terjedelmű gödrök, majd merész lejtésű, 8—10 m magas homokdombok fogadtak. Amazokból az apró homok eltűnt, csak apró csigák százai, elmeszesedett holt gyökerek, meztelen, ostorszerű élő akáczygökerek, meszes, lemezalaku kérges rétegek és homokgöcsörtök voltak láthatók, de a termőképesebb, eltemetett agyagos és márgás talaj még nem mutatkozott; emezek haránt oldalán majdnem teljesen befujt, mintegy homokgarmadába temetett akáczok görnyedeztek. E mélyebb és magasabb helyeket a legutóbbi szél alkotta apróbb, hullámos táblák váltották fel.

A szél felöli oldalon\*) a homokdombok nem oly

\*) Utitársam, az öreg főerdőr (kiszolgált határőr) szerint a DK felől jövő szél a legveszélyesebb (Koschavának hívják ott) s mert Báziasznál a futóhomok folytatása látható befelé Szerbiába s a homoksáv iránya is délkeleti, úgy látszik, hogy ezt a homokot osztogató Pandora-szelence nem más, mint maga Szerbia. Ezzel szemben a szerbek meggyőződése ellenkező, a hogy egy szerb arsenali vegyésztl később a hajón hallottam. Ime a futóhomok, mint a hazafias viták tárgya!

meredekek, mint az ellenkező oldalon, mely sokszor a 45 fokot megközelíti; amott a tenyészet is rosszabb, mert az egyuttal ki is van fuva, a finom homok onnan elhordva, csak a durvább szemcsék és göcsörtök maradtak ott, melyek a vizet könnyen áteresztik s nem is oly termékenyek, mint a befutt oldal, mert az ujonnan erre hordott homok termékeny részeket is hoz magával.

A kifuvás kedvezőtlenebb volta már az ott látott külső jelenségekből is bizonyos. Találkozhatni ugyanis kitakart gyökerekkel, melyek a levegőben lógnak, legfőlebb végökkel kapaszkodnak még a homokba, igen sok kidőlt növényke is fordul elő s egyáltalán világosan látható volt, hogy a *DK*-i oldal felől a csemeték mintha le volnának pörkölve. A gyökerek kitakarásához nem is kell valami erős szél, mert a felsőbb réteg amugy is termékenyebb, de még a délkeleti oldalon jobban is kiszárad.

Láthattunk a homok felületén több méterre szétfutott akácgyökereket, melyek pontonkint sarjakat s egyuttal új gyökereket is bocsátottak, e körülmény kedvező viszonyok közt előmozdíthatja az erdősülés sikerét. Látható volt azután az is, hogy az akácz ültetésénél a szél elleni védelem czeljából a talajba lefektetett nyárgalyak, vesszők is kisarjadoztak.

A befuvás sem kifogásolhatlan, a növényekkel szemben; türhetőnek csak oly növényekre mondható, melyeknek szárai — ha mindjárt eltakartatnak is — gyökereket eresztenek. Ezért — a hogy láthattuk is — a majd egészen eltemetett akáczfák kiálló részei élénk zöld lombozatuak voltak; ilyenek voltak a nyárfák is.

Az erdősítés a szélfogók hatásának elve alapján történik, melyek mögött tudvalevőleg szélcsendes hely keletkezik. Ehez képest — az általunk bejárt területen



legalább — először is mintegy védőgátat emelnek a leendő csemetesor előtt. E célból a veszélyes szél irányára körülbelül merőlegesen sorokat jelölnek ki, ezekre keresztbe 50—70 *cm* hosszú, boróka vagy nyárgalyakat fektetnek le, ezekre a szél felőli oldalon homokot hánynak, hogy lenyomassanak (az előtt dorongokkal, leszurt karókkal nyomtatták le), azután bevetik egézzal és homokzabbal. E gátacska mögé, a széllel ellentétes oldalon ültetik el a csemetéket.

A sorok körülbelül 1 öltre vannak egymástól, egy holdra 160 csemete jő, s egy hold beerdősítése 14—16 frtba kerül. Az utolsó 6 év alatt körülbelül 900 holdat erdősítettek föl, 1894. év tavaszán 387.000 darab 3—4 éves fekete fenyőt ültettek ki a Duna felé eső részeken.

A meredek homok domboldalak erdősítése nehéz, mert a szél több oldalról hozzájok fér; ily helyeken erős nyárfa suhángokat vernek le, melyek kihajtanak, különben pedig a nyárfaultetésekkel ma fölhagytak.

A kincstár tulajdona ott vagy 50.000 k. hold, melyből 10.000 hold marad erdőművelés alatt, a többit szőlőművelésre fordítják.

A megkötés sikere állítólag elhuzódik 20 évig is.

Betekintettünk a csemetekertekbe is, hol akácot és fekete fenyőt tenyésztenek.

Ezután kocsira ülve, némileg boldogabb képü vidéken nyár, akác, sőt ritkán tölgyekkel is ellepett területen, szőlőtelepítvényeken mentünk keresztül, közben egy pusztai kut ásatását és építését néztük meg, majd egy telepítvényes tanyájára értünk, ki paternoster-féle szerkezetű kutját mutatta be, melynek vizére havonként és fejenként 1 frtért a lakosság szarvasmarhái járnak.

A szőlő-telepek közt végül, szívélyes bérlők társasá-

gában, a saharai utazástól majdnem ellankadva, költöttük el igazán felséges lakománkat.

Éjjelre Deliblatra mentünk.

Junius 19-én Kubinba utaztunk, hogy kirándulásunk legnagyobb, legelregadóbb részét átélvezzük. Már Grebenácztól mellett a homoktengerről látható volt a felséges Duna kigyózó tükre, s izgatottan, a Kubin déli oldalán levő Keve vár maradványaira, a római sánczokra alig vetve szemünket, siettünk a hajóállomásra.

A gözös megérkezett, elhelyezkedtünk a földézetten s közös ebédünk ügyét a hajónak igazán előzékeny vendéglősével előnyösen elintézve, ki-ki átadta lelkét a gyönyörködésnek.

Visszatekintve, a szendrői szigettel szemben a szerb parton festői látványt nyújtott a híres Szendrő vára, előbbre Passarovitz, az ozmán birodalom történetében nevezetes város körvonalai tünedeztek elő, Dubravicza szerb állomáson nyüzsgő, cifra szerbeket láttunk, kik pünkösztüket ünnepelték. Az Osztrova, Cibuklia s az apróbb szigetek mellett elhaladva, föltűnt a kis köralaku Sapaja sziget, melyen a középkorból maradt, még most is szokatlanul erős falazatok láthatók.\*)

Majd Ráma várának szürke falmaradványai meredeztek a szerb parton. Itt a Duna erősen megkanyarodik s itt látható a deliblati homok folytatása Szerbiában, s itt kell a hajóknak sokszor küzdeniök a Kaschava széllel. Ráma mellett emelkedik mindjárt a futóhomok alkotáshoz hasonló mintegy 130 m magas hegy, melynek további folytatásán

\*) E szigetcskét 1890-ben Kematmüller kapitány, Böhme archeológussal átkutatta, mely alkalommal római és középkori eredetű téglákat, homokkőfalakat és szerfölköt sok embercsontot találtak.



a velünk utazott szerb társaság szerint 8 év óta szőlőket telepítenek.

Az eddigi folyamrész világlátott embernek unalmas lehet egyformaságával, sikk, egyhangu környezetével, nekünk azonban ez is nagyszerű volt. De felszökkent azért lelkesültségünk, mikor a kies fekvésű Baziást a vasútállomáson futkározó mozdonyokat, az ott kezdődő hegyhátakat megpillantottuk. A vidék változik. A természeti nagyszerűségeiben, a lelket a régi idők történelmébe visszacsaló emlékekben gazdag Aldunánál vagyunk. A gondolkodó lélek szeme előtt megjelenik az Alföld beláthatlan, ősrégi víztáblája, megjelenik a víz és a sziklahegyek titáni harcza: a meder-csináló Duna, ez az óriási kígyó kibontakozik a tengerből s félelmes zuhogással tör magának utat a szétmorzsolts sziklák közt, hogy az oláh sikságra juthasson.

E munkájában még most is vannak ellenségei: ott vannak az Izlás és Tachtalia, a Jucz, a Vaskapunál a víz alatt rejtőző sziklacsucok, melyek még nem adták meg magokat; az ember ment hát tudományával a Duna segítségére. Itt megérthettük azt, hogy mi az, mikor egy államférfiu neve elé a „vas“ jelzöt adja nemzete. A kelet csillogása és a nyugat komoly előhaladása ölelkezett itt össze a magyar állam égisze alatt.

Baziástól kezdve még csak a magyar parton vannak hegyek, a szerb oldalon a Kisiljevo szigetet alkotó Dunaág széle alacsonyabb, de meredek homokképződmény. A baloldali hegyeken elcsenevészedett bokrok, legelőmarha okozta ösvények hálózata látható; a hegyvonulatok girbe-görbe, a Dunára nyíló szűk völgyekkel szakítvák meg — a lefelé törő víz alkotásai; — magok a hegyhátak meredek, háromszögalaku homlokzataikkal tekintenek a

Dunára. Mélyebben tekintve a völgyek közé, mezőgazdaság nyomai látszanak és jókarban levő erdők tűnnek fel, a folyam mentén azonban még szép feladatok hívják az erdészt.

A szerb oldalon Gradistje város bukkan elő keleti kupoláival, tornyaival; kikötőjében a szerb élet nyüzsgő, a partmentén férfi nép guggol keresztbe tett lábakkal, cifra ruhás szerb nők bámulják hajónkat, feltűnik az egyenruha is és a forróságban borzalmat keltő fegyveres tartalékos, ki óriási szörme-egyenruhában, szénaboglya-alaku báránybőr-sapkában élvezi a víz felől odalebegő légáramot. Itt ömlik a Dunába a szerb Pek folyócska, melynek völgyében Ptolomeus idejében a Picencerek, a híres bányászok telepei voltak.

Moldovánál dunaparti farakodót is láthattunk; a vízfolyás mellett ártérszerű hely van, e mögött magasabb köalapzaton van a faraktár, melyet a Dunára körülbelől merőlegesen egy csatorna szel át, ez szolgál rakodóul. Itt van a Duna lefolyásának első nagyobb akadály. A sziklaszirtekben a víz nem tudott elég mély medret alkotni, tehát két nagy ágra oszlott és szélességben pótolta a mélység hiányát.\*)

A két ág egyesülésénél épült a szerb parton, meredek és keskeny sziklahát fokán Golubáczi vára. Ez már azt jelenti, hogy az Al-Duna fontos szakaszaihoz érteztünk. Jól tudták ezt a régiek is, a mint ezt a mindkét parton épült római kastrumok maradványai is jelzik; e pontok hadászati fontosságát a törökök is felismerték,

\*) A vízmélység itt a legkisebb vizálláskor 2—3 m, a két ág szélessége pedig a 2 km-t is meghaladja; az esés is csekély, azért a moldovai szigetet növelő, nagymérvű lerakódások észlelhetők.



midőn a romjaiban manap is nagyszerű Golubácztot építették. A folyam itt a mindkét oldalon erősen benyuló hegy-szirtek által tetemesen összeszűkítették s régi küzdelmek bátor harczosa gyanánt emelkedik ki medre közepéből a mintegy 50 m magas össze-visszahasogatott Babakaj nevű sziklatorony.\*)

Itt van kezdete a magyar parton a Széchenyi-utnak, mely 1845. óta egész Turn-Szeverinig kiépítették s itt kezdődik tulajdonképen az aldunai szoros is. Oly kép, melynek Európában mása nincsen. Mindkét parton meredek, darabos, 300 m magasságra menő sziklafalak szoritják össze a Dunát, mintha csak most váltak volna széjjel a víz hatalma előtt. Itt meg a szélesség hiányát mélységben pótolja a Duna és a 2—3 m-ről 20—25 m-re száll a mélysége. A hegyek palástja változó: mint nálunk, ugy Szerbiában is a falvak melletti részek kopaszok, a marha által taposott lépcsőzetekkel; mennél tovább esnek a falvaktól, annál inkább szépülnek rajtok az erdők.

A magyar parton távolról a Babina-Kosa éles hegy-csucs emelkedik ki a hegytömeg fölé, majd egy nagy völgyelés következik a Goli-Vrch csucs mellett, melynek oldalain kedves házikók csoportozata sütkérezik, átellen-

---

\*) Golubaczezal szemben a magyar parton Zsigmond király László várát építette, melynek a török világban nagyon megviselt romjai most is láthatók. Golubaczt Zsigmond király is megostromolta, de majdnem egész serege oda veszett. Sőt a hagyomány szerint, magát a királyt Rozgonyi Czeczília mentette meg. A vár közelében egy nagyobb barlang található, melybe a népmonda szerint Szt.-György a megölt sárkány fejét dobta. Ezt a barlangot tartják a kolumbácsi legyek fészekének is.

A Babakaj nevű sziklatoronyra a népmonda szerint egy féltékeny török a feleségét lánczolta le, hogy éhhalállal vesszen el; az asszony jajkiáltásait a hegyek is visszaverték s az elnevezés is innen van, mert Babakaj kiabáló asszonyt jelent.

A közlő.

ben a szép fekvésű Brnica szerb falu lepi meg az utast. \*) A Duna itt ismét vagy 1100 *m*-re szélesedik ki s a Krusovicza völgy mögött a mederbe nyuló szirtes s a víz alatt ágaskodó sziklák már komoly hajózási akadályok.

A hegyek zordonságát üde, zöld völgyek, kisebb, elterülő lapos helyek s ezeken csinos fálvak szakítják meg, majd Drenkovához érünk, melynek szénbányáihoz a hegyoldalon meredek sikló, ettől pedig kis vasut vezet; a Traján utból is feltűnik egy meglehetősen ép részlet; a hegyek ismét magasabbra emelkednek, merőleges homlokzataikon a változatos színű kőzetek szeszélyes alakulásokat mutatnak: hullámos fodrokat, majd egyenes, haránt rétegeket, meg-megszakítva egy-egy függélyes vonulattal. A Duna nemsokára megkanyarodik, veszélyes zuhatagok következnek, melyeknek zaja és fodros hullámai a víz alatt rejtőző sziklákat árulják el. A Kozla-Dojke 3 *km* hosszúságban fenékgát gyanánt duzzasztja fel a vizet, majd a Biole sziklatestvér fogadja a hajót, mint két uszó bivaly, melynek csak háta látszik ki a vízből. Már hallatszik az Izlás és Tachtalia zuhatagok rémes moraja, már látjuk a dühösen csapkodó fodrokat a vízszínen s végre megjelenik a Greben hegyfok, a legveszedelmesebb hajózási akadályok egyike. A hajósnak az Izlás és Tachtalia sziklapadjai, a fenékből kiálló szirtjei közt aggódó figyelemmel kell keresnie a járható utat, küzd azután a változó esé-

\*) Itt az Alibeg nevű sziklaszirt fölött látható a magyar oldalon a Baross-tábla, melyen az aldunai vaskapunál s az ottani zuhatagnál levő hajózási akadályoknak az 1888. évi XXVI. t. cikkében elhatározott eltávolítására szolgáló munkák megkezdésének napja: 1890. évi szeptember 15-e van megörökítve, midőn a vasminiszter a Grében hegy alsó csucsában elhelyezett 2 akna villamos gyújtószinórjának gombját sajátkezüleg nyomta le s így az első sziklatömeget a Grebenről leszakította.



sekkel, az örvényekkel, forgatagokkal, melyeket a Greben által összeszorított víz a szűk szorosból kijutva képez.

Gyönyörű képet nyújt a magyar parton szédítő magasságba felnyúló, bazalt-toronyszerű, kopasz sziklaszirt, a Treszkovác, mely már Biolenál szembetünik, utközben többször elbuvik, majd ismét láthatóvá lesz szebb és szebb oldalairól.

Elvonultunk a Grebentől kezdődő, mintegy 6·2 *km* hosszú kőgát mellett, mely a medér irányában van építve s a partokról merőleges traversek által megtámogatva.

Most Magyarország legdélibb pontjához érünk, a Trikulé nevű három török őrház romjaihoz a 16. századból; azután új zuhatag, a Jucz fogadja hajónkat, melynek szirtjei felett nagy eséssel bukik át a folyam vize. A Duna újból irányt változtat, merész görbülettel fordul *ÉK* felé. És itt előbukkan a Kazán; már látható az óriási, a nap-sugaraktól fénylő felületű, kopasz mészfal: a Sterbecz hegy. A szív összeszorul erre a látványra, a lélegzet elcsendesedik s csak mikor a Kazánból majd kiérünk, akkor szabadul fel ez isteni varázslat alól hosszú sohaj után szívünk, eszünk s mindenünk.

Még csak Golubinja szerb, Tissovicza és Plavisevicza magyar községeket kell elhagynunk és az első Kazán kapujánál vagyunk. Ez a látvány leírhatatlan, a hatás kifejezhetetlen. Változatos képek tűnnek fel egymásután: a szerb oldalon bokrokkal, cserjékkel koszoruzott szikla-alapzathból emelkednek fel a függélyes mészfalak, az óriási Sterbecz vakítóan fényes homlokzata, mely felett apró pontnak látszik a légben kóválygó keselyű. Ugyanez oldalról Traján utjának maradványai, a gerendákat tartó lyukak meredeznek ránk, balról a Széchenyi-ut falpereme, boltozatai ötlenek szemünkbe; itt van Széchenyi emléktáblája,

a Punyikova és a Veteráni barlang, majd a második Kazánt is elhagyva, megpillantjuk a „tabula Trajana“-t.)\*

Nemsokára feltűnik a balparton a kis Orsova s evel szemben a szerb oldalon Tekia város nyájas képe. A hajó egyet kanyarodik s Orsován elbucsuzunk a vízi járműtől, mely oly szép panorámák előtt vitte el a meghatott kis csapatot.

A hajóállomáson az erdőhivatal központi tisztjei fogadtak Szepessy és Horváth erdőmesterekkel élükön. Elszállásolás után azonnal a Horn cég fűrésztelepére vonultunk. Ügyesen berendezett kis telep négy dolgozó kerettel.

Erdélyből, Máramarosból és Liptóból letutajozott rön-

\*) Punyikova barlang az egész hegy alatt átvonul és a szép Dubovavölgybe nyílik, a hasonló patak foly keresztül rajta. A Veteráni barlang 28.5 m hosszú, 35.1 m széles, 40 m magas, tetején 50 cm átmérőjű természetes ablak van, E barlangból akarta 1692-ben Veteráni osztrák tábornok a török hadak felvonulását megakadályozni, de magát megadni volt kénytelen. Így járt 1788-ban Wartensleben cs. kir. hadvezér 700 embere is, kik Stein őrnagy vezetése alatt ugyane célból szállták meg a barlangot.

A rómaiak hajóik vontatása végett bámulatos építményeket emeltek Regensburgtól kezdve egészen le az Aldunán. A Vaskapu zuhatagjainál — ezek kikerülése végett — a mai tudomány által is megbámult leleményességgel és előrelátással csatornát építettek a jobb parton, épügy tehát, mint a mai technika. A feljebb eső kisebb zuhatagoknál inkább csak vontatás céljából épült a Traján-ut, mely részint embermagasságnyira a falba volt folyószerűen bevájva, részint a meredek falakba eresztett gerendákon függő hid alakjában felállítva. Ez alkotmányt a rómaiak 3 emléktáblával is megörökítették, melyek a partmenti sziklafalakba voltak bevésve, művészi domborművekkel díszített keretekben. A fent említett tábla még legépebb állapotban van, s ma helyre is van állítva, védőépítménnyel ellátva. Felirata Traján császárról emlékezik meg. A másik tábla a Kozla és Dojke zuhatagok közt van szintén a szerb parton s nem messze ettől van a harmadik. Amannak felirata szerint:

„Trajano Caesarē auspice

Augusto Imperatore

Pontífice maximo Trib. P. O. XXXVI.

Legio III. Scyth. et V-a Macedonica“ — az ut Traján császár alatt a 4-ik scytha és az 5-ik macedon legió segítségével építtetett. K ö z l ő .



kössel találkoztunk itt, melyek padlókra, vékonyabb deszkákra, léczekre fűrészeltetnek fel. Egyik kereten épen penge váltás volt. Az üzem éjjeli és nappali. Éjjel villamvilágítás mellett foly a munka. A rönköket a vizen lebegő tutajokból (a telep közvetlen a Duna partján van) keskeny vágányon futó kis kocsikon viszik a fűrészházhoz.

A fűrészház mellett a villamos hajtógép és a kereteket hajtó gőzgép van elhelyezve. Az üzem belterjes; fűrészporral fütik a gőzgépet, a hulladékfát pedig mindjárt a telep mellett folszenitik.

Másnap — június 20-án — ideges gyorsasággal tódultunk a Koronakápolna körüli parkon át a vízpartra, hol egykor Kossuth Lajos bucsuzott a hazától.

Turbános törökök voltak evezőseink, hogy az aldunai törökvilág még fennálló emlékhelyére, Ada-Kaleh szigetére vigyenek, mely a Duna közepén fekszik.\*)

Itt először is a bazárt néztük meg, hol pazarul csillogó apróságok, keleti papucsok, csibukok, pénzzacskók, sárga dohány s nem valami izléses fekete kávé csalogatta a vevőket. Mindenféle keverékből álló beszéd után juthatott csak kiki düllőre az alkuban. Innen a mecsetbe vonultunk, hol kacskaringós török feliratok emlékeztetik az igazhívőt valószínűleg a tulvilági boldogság földi eszközeire. A legszentebb helyhez elfüggönyözött lépcső vezetett. A gyaur borralaló nem botránykoztatta meg a keleti „sekrestyés“ urat.

\*) E szigetet 1689-ben Heister osztr. tábornok erősítette meg, de a törökök elfoglalták s csak a passarovitzi béke után jutott vissza Ausztria kezébe. III. Károly magyar király később újra megerősítette; ez erődítmény ma is látható. A szigetet sok hányatás után, többször gazdát cserélve, az 1878. évi orosz-török háború után a szultán kérelmére az osztr.-magyar monarchia vette védelmébe lakóival együtt, úgy azonban, hogy autonómiáját, török jellegét s közigazgatását megtartotta.

Láttuk azután a török temetőt, a hitetlen gyaur csapat elől kísértetiesen elosonó keleti nőket; sőt valami biró-féle török ur — kitakarítván a gyengéd nemet a szobákból — bevezetett családi hajlékába is, hol a falak mentén körül vonuló divánokon diszes ülőpárnák csillogtak, egy-egy sarokban szekrény s ezeken keleti csecsebecsék. Miután a biró urat hitetlen pénzzel — a mitől épen nem irtózott — jól megborralóztuk, tovább csónakáztunk a vaskapu felé.

Verciorovától, az első vasut-állomástól körülbelül 2 *km*-re kezdődik a zuhatag. A kiálló sziklákat nem láthattuk, mert a víz igen nagy volt. Ezt a sziklapadot, mely miatt a hajózás lehetetlen, mely 8 *km*-re terjed, különben pedig leginkább csak a Báziástól számított 128—131 *km* közt képez zuhatagot, kellett a szabályozási műveletnek kikerülnie. E szirtek nemcsak azért veszedelmesek, mert némely vizállásnál jórészők tetemesen kiáll a vízből, (az 1832-iki vizállásnál a szikláknak a vízből kiállott részei 0·50—0·58 *m* magasságok közt váltakoztak) hanem azért is, mert nagymérvű és egyenetlen vizbukásokat, határozatlan keresztfolyásokat s veszedelmes örvényeket okoznak, melyek között a legfigyelmesebb kormányzat mellett is pusztulás fenyegeti a hajókat. Oly vizállásoknál is, midőn a hajózás e részen egyáltalán lehetséges, a vizállások mérvéhez képest a hajóut más és más irányu, azért a kormányosnak minden változó esetben a legaprólékosabb pontossággal kell ismernie a fontosabb sziklák helyét s e labirinthben az ut irányát.\*)

Mik a többi zuhatagoknál részint fenékrepszítések

\*) Azért a felülről jövő hajók vezetését rendszerint Drenkovánál, alacsony vizkor pedig már Baziásnál, alulról jövőket pedig már Turn-Szeverinnél a viszonyokat teljesen ismerő kalauz veszi át.



által való medermélyítések, szorító gátak építése által való vízduzzasztás útján szüntetik meg a hajózás akadályait, addig itt gyökeres mód volt szükséges. A jobb parton u. i. — ehhez simulva — a legmagasabb vízszine fölé emelkedő két kötötés által teljesen elkülönített csatornát építenek, melyben a Vaskapu felett és alatt tapasztalható vízszin egyenletesen és a legkedvezőbb esési viszonyok szerint kiegyenlítődik s a melyben a legnagyobb hajóvonatok is elférnek, sőt ki is kerülhetik egymást.

A csatornát e czélra a benne előállható legkisebb vízszin alatt 2 *m* mélységben 80 *m* fenékszélességben építik. A csatorna felső vége (mely most még a két oldal-töltés építhetése végett el van zárva) tölcésrszerűen fog kiépíttetni, mintegy 400 *m* hosszúságban s lassanként szűkül a kiszábot mederszélességig. E tölcésr végpontjától kezdve a csatorna 1180 *m* hosszú része 1770 *m* sugaru ívben van vezetve, azután egyenes vonalban megy a szerb Sibb községig, 940 *m* hosszúságban, úgy hogy egész hossza mintegy 2480 *m* lesz. Gondoskodtak arról is, hogy a jobb oldalon a jobboldali töltés és a part között összegyülemelő vadvizek is levezettessenek; e czélból u. i. a jobboldali töltés alsó vége 10 *m*-nyire meg lesz szakítva s ezen vashid fog átvezetni. Különben e töltés korlátokkal is el lesz látva, mert vontató utul fog szolgálni.

De nem időzöm tovább e tárgynál. A nemzetközi technika ez irtózatoss kombinációja, a világnak 8-ik csodája előtt igénytelen eszem megriad; csak látni tudtam az eredményt, a nélkül, hogy az okok tömkelegében, a természet erőinek e céltudatos összehozásában eligazodhatnám. Semmiségem tudata által leverve hátráltam vissza e képtől; jól esett a közönséges, mindennapi élet, a szerényebb munkálkodás.

Visszajövet a Korona-kápolnát hazafias megilletődéssel megtekintvén és megebédezvén, vasuton Herkulesfürdőbe utaztunk. Az egyik nagyszerűségből még ki sem bontakozhatott lelkem, s már jön a másik, hogy annak felfogó erejével megmérkőzzék.

A fürdőt minek irjam le? Inkább a Damokletre való kirándulásunkat vetem még ide, hogy megszabaduljak ez óriási emlékektől.

Szerpentinákon vonultunk az u. n. fehér kereszt-felé, hogy a Damokletre felszáljunk. A kereszt függőlegesen lenyuló szikla csucsán, szédítő magasságban áll, korláttal körülvéve. Gyönyörű, elragadó kilátás! A szabályosan épített fürdő, a Cserna vizével átszelve; a gyógyterem alatt levő park, szeszélyes alakzatu virágcsoportjaival; a tuloldalon apró nyaralók, az átellenes csucson gloriettek, s minden irányban a legmerészebb, függélyes, óriási sziklafalak, melyeknek másik oldala a völgybe csuszott le; a sziklaoszlopokon elszórt, japán napernyőszerűen ellaposodott koronájú feketefenyők, majd a keresztől jobbra leszálló völgyben rengeteg bükk őserdő óriási törzsei, ezek a hatalmas képek vonulnak el szemünk előtt. Sok oly fát és cserjét láthatott itt a hallgatóság, mely csak a növénykertből volt előtte ismeretes. Ilyenek a magyar tölgy, a tompa levelű juhar, a török mogyoró, a keleti gyertyán, a török meggy, a déli czeltisz, fekete gyümölcsű galagonya, cserszömörce (*Rhus cotinus*) stb.

Felértünk a Damokletre. Alattunk terhes felhők vonultak el, a vízpárák Oceánjában usztunk s csak ha a szél a párákat kissé megritkította, tüntek elő a napvilágitotta táj elragadó ködfátyolképei. Fájdalom! hiába vártuk a felhők teljes eloszlását, az egész körképet nem láthattuk, de a közelebbi hegyhátak, óriási sziklavonulatok



fel-felbukkanó fényképei erőt adtak képzeletünknek az egész táj nagyszerűségének sejtésére. A mi szemünk előtt lebegett, az magában is oly látvány volt, hogy annak befogadására és feldolgozására a véges idegrendszer kevés; oly képek voltak ezek, melyek a tehetetlen és e roppant teremtményeken méltóan bámulni sem tudó embert térdére hajtják le, hogy imádni próbálja a Mindenható erejét és fenségét!

\*

És most még csak néhány szót. A „nagy gyakorlat“ befejeződött s fájt a lelkem, hogy az ifjúságból csak 17-en vehettek részt e remek kirándulásban. Miért? Azért, mert ily utra 100—120 frtnál kevesebbet előirányozni nem lehet. Ha előre tudhatnók biztosan, hogy ingyen látnak el bennünket, a hogy többé-kevésbé mindig és mindenütt történni szokott, a kirándulók száma tán megkétszereződnek. Ily áldozatkészégü vendéglátók nem haragudnának meg tán, ha az akademia őszintén megkérdezné, hogy ellátás dolgában mily előnyöket nyujtanának a fiatalságnak.

A másik körülmény, a kirándulás igen ügyes tervezete. Nem tudom, milyenek voltak a többi kirándulások, az azonban bizonyos, hogy a fiatalság figyelme a szak-tárgyak tanulmányozásánál folyton ébren volt. Ebben tán nem kis része volt a szakdolgozók kellemes váltakozásának más, inkább az általános műveltséget gyarapító láttnivalókkal.

Őszinte köszönet ez uton is erdészeti szaktársainknak jó indulatu buzgóságukért, de repüljön hálánk szózata a magas kincstár és a szab. osztr.-magyar államvasuttársasághoz s mindkét vendéglátó készséges tisztviselőihez, kik a nagyszerű tervezet megtestesülését oly fényes módon elősegítették!