



ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
KÖNYVTÁRA,

AK. 579 tételsz.

ERDÉSZETI LAPOK szám.

az országos Erdészeti-Egyesület

K Ö Z L Ö N Y E.

Kilenczedik évfolyam.

I. füzet.

Januáriuűs 1870.

A Magyar-Horváltengerpart erdősítése.

(Felolvasatott a „magyar orvosok és természet vizsgálók“ 1869-ik év oct. 4—14-én Fiumében tartott — gyűlésének 9. szakosztályában, oct. 6.)

Az Adria innesső partja, mintegy 2 mérföldnyi szélességben kietlen kőtenger, vagy mint az utazók — kopárságánál és viszsegénységénél fogva — nevezni szeretik, második Sachara. Egy egy uralkodó pontra feljutva szomorú, megdöbentő képet nyújt e vidék. Többnyire közvetlen a tengerszinéből — átlagosan 30—35° hajlású kopár hegyek emelkednek ki, csak is mintegy első alapját képezendők ama hegyeknek, melyek a legrendetlenebb csoportosulásban éjszakkeleti irányban — a tenger szine fölött közel 6000' magasságig egymás fölébe emelkednek; rendes völgy nélkül, egymás között kisebb — nagyobb hegyzugokat majd tölcser alakumélyedéseket képezve.

E chaos alakzatban egymás fölébe rakott hegy csoportzat több mint felényi magasságig kopár, s erdővel csak azontul borítva, tulajdonképen egy nagy, az Ádria felé ereszkedő délnyugati lejtőjét képezi a Juli havasok azon ágának, mely az ádriai tengerrel mintegy párhuzamosan Dalmáthon felé nyulik. E hegylejtő a trieszti Karstnak folytatása, miért is azzal ugy kőzeti, mint égalji tekintetben azonos: főalkatrésze a mészkő, melynek felszine és hasadékai vaséleges agyag földdel vannak vegyítve.

E kietlen pusztaságnak csak egyes kis részei, s ezek csak megfeszített szorgalommal művelhetők, s ezek az itt szokásos száraz kőfalakkal körülkerítve, zöld színeikkel mint óvázok tűnnek elő a kiaszott szürke legelő közepette. A többi aránytalan nagyobb részt majd elsatnyult csepőte és bozót, majd ismét kopár silány legelő képezi, hol már nyár elején kiaszik a fű.

De e vidék nem csak növényzetének szegénységében és elhagyottságában éles kinyomata a szélsőségeknek, hanem ezzel karöltve égálji, légtüneti és vizarányi viszonyaiban is.

Nagyszerű de borzalmat keltő egy vidék ez, mely hogy ennyire lakható, a tenger közvetlen közelségének tulajdoníthatni; mesterségesen tartva fen a vidék nyomorult lakóiban tengődő életet.

És e vidék kopársága évről-évre nagyobb mérvet ölt: a legeléstől véletlenül megkimélt csepőték tüzelő anyagnak gyökerestől vágatnak ki, minélfogva igen természetes, hogy a kopár legelő folytonosan nagyobb tért foglal el. —

Mily csekély hasznót nyújt jelenleg e talaj, s ezt is mennyi fáradalom után, azt csak azon szorgalmas és még is földhözragadt szegény, gyámságot igénylő tenger melléki nép tudja, melynél a magyarbirodalom egy vidékének lakója sem ismeri jobban a szentírás ama szavait: „s arczod verejtékében keresd mindennapi kenyeredet.“

Pedig ahhoz nem kellene sem erkölcsi sem anyagi erőnket meghaladó áldozat, hogy e vidéket a végelpusztalástól megmentsük, s egyszer mind fölötte hátrányos égálji viszonyait javítsuk.

Mert nem a természet bánt e vidékkel annyire mostohán s juttatá ily szánandó sorsra: emberkéz tette azzá; kell tehát hogy emberkéz emelje egykori viruló fokára.

E vidék — melynek szemléleténél most elborzad az ember, nem volt mindig ily sivár; kinszet érő erdőségek borították e hegylejtőket egykor, melyek pusztításának alapja még a velencei uralom alatt lett megvetve, s azóta ezen irányban, bár lassan, de annál következetesebben és folytonosan halad előre.

E vidéket a végelpusztulástól megmentendő a jelen nemzedéknek jutott a fáradalom, áldozat és dicsőség gyaránt.

S hogy ezt elérhessük erdőt és pedig szálerdőt kell itt nevelnünk haladék nélkül, mielőtt még a kevés bozót és csepőte is végkép kiirtatnék; erdőt, mert e talajnak legnagyobb része föltétlen erdőtalaj, melyen más termelés-ág nem létesíthető. De ha e talaj más tenyésztési ágra alkalmazható volna is — tekintetbe véve az égalj szélsőségeit — akkor is erdőt kellene helyette teremtenünk, mert csak is a fa azon növény, mely nagyobb téren együttesen lényeges befolyást gyakorol az égaljra és vizarányra.

Jellemző tulajdonai ugyanis e kopár lejtőnek a száraz és hosszú nyár, a lég rendkívüli és állandóan magas hőmérsékletével, valamint verőfényes napon a lég gyors áthevülése, a gyakori derült ég és a „bóra“ név alatt ismeretes rendkívüli erős szélvész.

Tagadhatatlan, hogy ezen — úgy az állati, mint növényi életre hátrányos és éles jellegű égalji és légtüneti viszonyok főképen a vidék hegyalkatában, valamint a tenger közelségében rejlenek, de kétségkívül egyszersmind, hogy abban a tengermellék kopárságának szinte kiváló szerepe van.

A triesti Karston tett észleletek nyomán a napnak fekvő tengermelléki hegyoldalon a légmérséklet gyakran $+40^{\circ}$ R.—ra hág, s maga a fedetlen kőtalaj — szélcsendes, verőfényes napon, 8—10 fokkal jobban átmelegszik mint a lég, s 12—14 fokkal jobban, mint a fűvel benőtt talaj.

Könnyen elképzelhető tehát, hogy ily magas nyári lég-

mérséklet a legtöbb felhőt felemésztí, a mennyiben az oda ért légpára, nem hogy meg hülne, sőt megkönnyebbülve száll odább. Ugyszinte a hosszú nyári verőfényes napokon annyira felhevült kőtalaj nem hülhet ki a rövid nyári éjeken annyira, hogy a harmat csapadékot kellő mennyiségben lehetővé tehetné. S ha az eső létre jön is, az nyáron át nem elégítheti ki a szomszját égő talajt. Lettlégyen a rövid ideig tartó nyári-eső bár mennyire heves is, a rendetlen sziklacsoportozat nem engedi azt ugyan a mélyedésekbe egészen lefolyni, de a mit a televény nélküli hasadékos sziklacsoportozat el nem nyelt, csakhamar elpároltatja az új erővel égető napsugár.

Ezen körülménynek tulajdoníthatni, a vidék száraz nyarait, ugyszinte egyrészt a vidék vízszegénységét is.

Egészen más viszonyok léteznek eme kopár lejtőket uralgó erdős hegybérceken: ott aránytalanul több az esőzés és gazdagabb a harmat, több a forrás. Való hogy a gyakoribb esőzést ama bércek magassabb fekvése is okozza; de ezen körülményt főképen még is a kopár és erdősitett talaj közötti légmérsékleti különbségnek róhatni fel. S hogy a forrásokra mily befolyással van az erdő, bizonyítja azon tény, miszerint a jóval magasabban fekvő erdőkben — ugyancsak egyenlő közet és hegyalakzat mellett — legalább is minden ezer holdra esik egy egy forrás, még az alantabb eső kopár hegyoldalakon — a közvetlen tengerpartot kivéve — mértföldeken át is alig találhatni csak egy ital forrás-vizet is!

E vidék egyik más, és leghátrányosabb sajátságának, az ugynevezett bőra szélvésznek jellemzéseül megemlítem, miszerint a szél teljes dühében úgy gyalog egyéneket, mint terhes szekereket könnyűséggel földhöz dob, házak tetejét, kéményeket romba dönt, sőt 1865-ik év február hó 10-én a szt. péteri vasut állomásnál 4 künn álló üres vasuti teherkocsit fordított fel. Ily nemű szélvészek. kisebb, nagyobb erővel, 3—15 napi tartammal a hideg évszakban, a közlekedés legnagyobb

akadályára, évenként többször ismétlődnek ; e körülményből hozzávetőleg megítélhetni, mennyi adót fizet e vidék lakója a bórának.

Ezen szélvihar ily tulságos dühöngése általános szinte e lejtők kopárságának tulajdonittatik. A háttérben, a tengertől mintegy 2 mértföldnyi légvonalu távolságban a bérczetők s a további szárazföld jó zárodásu erdőkkel borítvák, mely bércek légmérséklete ugy a magas fekvés, mint az erdőség következtében jóval hűvösebb, Igen természetes tehát, hogy a meghült lég, a természettan törvényei szerént, a sokkal melegebb tengerpartra annál inkább is nagy sebességgel rohan, mert áramlásában a kopár lejtőn semmi akadályra sem talál.

Nem czéлом azonban az itteni szelek rémitő erejét egyedül a tengermellék kopárságában keresni, mert nagyban elősegíti e vihar ily nagy erővel dühöngését a hideg évszakban az egyenlítő felé rohanó általános lég áramlat is.

Enélfogva tehát nem volna várható, hogy a bóra a tengermellék erdősítése után végképen elenyésznek, miután ugy az egyenlítő felé rohanó légáramlat okai, valamint a hegyi és tengermelléki légmérséklet közti különbségek annak utánna is létezni fognak ; csakhogy mig egyrészt az általános légáramlat ereje a lejtőket borítandó szálerdőn megtörnek : addig a kopár lejtő erdősítése esetében a magas hegység és tengermelléki légmérséklet közti aránytalan különbség észrevehetőleg s annyira kissebbednék, hogy bizton várható, miszerint nem csak a közlekedés lenne ez által nyűgétől felszabadítva, hanem az innetső parton lévő kikötők is nagyobb biztosságot nyűjthatnának a horgonyzó hajóknak.

Hiszem végre, hogy, miután az erdősítés e vidék égaljjsat. szélsőségeit gyengítette, egészségi viszoyaira is érczhető és előnyös változást gyakorland, s alább szállítja a beljebb fekvő helyeken erősen uralkodó váltólázat. E betegség indokait és származását fürkészni nem érczem magamat hivatva, s itt

csak is a mennyire felvett tárgyam keretéhez tartozik emlitem meg, hogy e betegség e vidékeni befészkelése az erdőség végelpusztulása utáni időre esik, és hogy a jelentkező járványok a legnagyobb kopár területektől környezett községeket leginkább látogatják.

Bár mennyire méltányoljuk is tehát e vidék erdősítésének nehézségeit, az ahhoz megkivántató áldozatokat: mégis jóval tulszárnyalja mindezeket már magában azon sokoldalú és nemű közvetett haszon is, mely abból az egész vidékre hármlanék. —

Mindezek pedig nézetem szerint oly határozott előnyök, melyeket előbbre tehetni és többre becsülhetni azon közvetlen anyagi haszonnál, melyet a mesterségesen létesítendő erdő jövedelme ígér. Nem azt szándékom ezzel következtetni, mintha az itteni erdősítés nem ígérne kielégítő jövedelmet; sőt ellenkezőleg, ha egyszer ezen erdők vágási korukat elérhetik, kétség kívül a magyarbirodalom legjövedelmezőbb erdei közé tartozandnak. Mert ha az állabok növekvése az elpusztult talajon az első 2—3 évtized alatt esekély mérvben haladand is előre, annak utánna — kivéve a bóra iránynak különösen kitett hegyzugokban — bizonynyal oly szép és erőteljes növekvés fogja a fáradságot jutalmazni, minőt a tulköves, nagyrészt kiaszott talajtól első pillanatra alig várhatni.

Az itteni égálg és légtüneti viszonyok nagyon megnehezítik ugyan az erdősítést, de ha az állabok annyira felserdülnek, hogy zárt koronázatukkal ugy a napsugár, mint a bóra káros befolyásaival diadalmosan daczolhatnak, akkor, mint azt a néhol véletlenül megkimélt egyes facsoportoknál láthatni, az évi növekvés várákozásán felül kielégítő. Az átlagos enyhe égálg ugyan is a már kellő zárathoz jutott állabnál lényegesen emeli a különben sovány talaj termő képességét, ugyannyira, hogy e vidéken meritett tapasztalásom alapján, a hegylejtő, átlagos termőképessége után becsülve, a Feistmantel VIII-ik er-

dótalaj osztályzatába sorozható. Ha tehát az égalj a már felserdült állabra gyakorolt jótékony befolyását a tenger közelségével s így a fa könnyű és magas értékesítésével együvé állítjuk, kitünik, miszerint a már létesített s folyamatba tett erdőüzem, a czélnak megfelelő fanem és vágásforgás a szokottnál jóval magasabb jövedelmet ígér.

Mindezek daczára nem remélhetni, hogy az erdősítésre fordított tőke már az első vágásforduló ideje alatt kielégítő kamatot hajtana. Mert az erdősítésnél felmerülő nehézségek annak költségességét annyira emelik, hogy kamatai a csak magas fordában kezelhető állab jövedelmével kielégítő arányban nem állanak.

Miután azonban a tengermellék erdősítésének előnye soknemű s azt első sorban az égalji és légtüneti szélsőségek javítása s ez által a vidék általános termőképességének emelése, s a közlekedés felszabadítása sat. képezik: úgy igen helytelen számítás volna, ha az erdősítést egyedül attól tennénk függővé, mennyire felel meg az abból várható tiszta jövedelem a befektetett tőke kamatainak.

Ezen okoknál fogva nézetem szerint nem volna méltányos ha az erdősítés kivitelénél egyesektől várnánk kezdeményezést itten első sorban az államnak vannak elmulaszthatlan kötelességei.

Azért, hogy e mellett leginkább maga a tengermellék részesülne kedvezményben, — következő képen az erdősítésre fordított munkával első helyen önérdékét mozdítaná elő, — még nem ad az államnak jogot kényszer munkával hozni az erdősítést létre. Erre azonban a vidék szegény lakója valóban képtelen is. Azon néptől, melynek máról — holnapra is alig van betevő falatja, nem kívánhatni, hogy munkatőkét nagy mértékben oly üzletbe fektesse, mely üzlet csak több évtized mulva hajtana kevés kamatot.

De ezen módszer magában az ügy érdekében sem volna kívánatos.

Az osztrák területhez tartozó Karston már több évvel az előtt kezdetett meg az erdősítés: ott azonban a kivitel főterhe leginkább Trieszt városa és az illető községek vállain nyugszik, s az állam ugy szólván csak is a névleges pártfogó szerepét játssa. Azonban az eredmény is, ezen intézkedéshez mért. Trieszt városa ugyan is 1859-ben kezdte területén az erdősítést s 1865-ig, tehát 6 év alatt mindössze 156 holdon lett erdő biztosítva.

Tekintetbe véve a nagy mennyiségű erdősítendő tért, ily lassu kivitel által csak maga az ügy valósitása van kockáztatva.

Tekintsük az államot akar nagy családnak, avagy származtassuk azt a kölcsönös szerződés elveiből: itt az áldozat egyaránt őt illeti. Jelenlegi állapotában a tengermellék az államnak vagnagyreményű beteg gyermeke, vagy veszélyes kórházban sinlődő hasznos tagja, minélfogva a szükséges gyógyszer beszerzése együttes honfiui kötelesség.

Tekintetbe véve azonban az állami gépezet nehézkességét és lassuságát, az sem volna eszményképem, ha az erdősítés kivitelét közvetlen maga az állam venné át.

Ily következetes erélyt és fáradhatlanságot igénylő nagy-szerű munka véghezvételét ugy tartom leginkább biztosítottnak, ha annak kivitele — kellő garancia mellett — az emberi érdek-re lenne alapítva, s azzal öszhangzásba hozva.

— Ezen alapon az ügy kivitelét pedig ugy gondolnám leginkább sikeresen alkalmazva, ha erre a napjainkban oly élénken nyilvánuló társulási szellemet megnyerve, ez egy részvényes társulat által létesíttetnék.

Egy e célra alakítandó részvény társulatot pedig következő alapon tartazék létrehozhatónak.

- 1) Alapítsa meg a kormány az ertési költség elősitványt,

az ertés módszerét és az ehhez legcélszerűbbnek mutatkozó fánemeket, nemkülönben fő alapvonásaiban azon kivételes erdőgazdászati szabályokat, melyek korlátai között a létesítendő erdők kezelése szükségesnek mutatkozik, s végre az erdősitésből (erdőből) valószínűséggel remélhető jövedelmet.

2. Ennek alapján határozottassék meg, mily összeggel segíeyztetik évenként egy a tengermellék erdősitésére alakulandó részvénytársulat s nyitassék pályázat.

3. Az ezen sat. feltételeket elfogadott társulat kötelezi magát bizonyos év alatt a Magyar-Horváltengerpart erdősitésére.

4. Az egyes városok és községek kötelesek erdősiterdő területjök holdját egy az előirányzatban megállapított áron vagy eladni, vagy pedig annak értékeig mint részvényesek a társulatba lépni. Annyi területet azonban megtarthatnak, a mennyit nagy áldozat nélkül, önerejükből, akár gyömölcsösöknek, akár erdőnek, fával beültetni képesek. E célra ez államsegély szinte kiterjesztetnék.

5. A részvények befizetése bizonyos megálajított évdijakban történhetik. Első évben ezen évdijnak kétszerese lenne befizetendő.

6. Az ily módon létesített erdő a társulat, illetőleg város vagy község tulajdona marad.

7. A haszonvétel idejéig az összes erdősitendő tér adómentes lenne.

8. A vágás megkezdéséig a tengermelléki nép a kormány vagy társulat által olcsó kőszénnel láttatik el.

Ez volna a Magyar-Horváltengerpart erdősitése körüli nézetem. Ezen módozatnak fő előnyeit következőkben vélelem őszpontosíthatni:

a.) Ezen módon az állam az erdősitéshez megkivántató pénzüsszegnek csak egy részét előlegezné, más részét a rész-

vényesek fedeznék, mit az állam jelenlegi pénzviszonyai között fontosnak tartok.

b.) Az erdősítés sikere az egyéni haszonvágyra, tehát az emberileg lehető legbiztosabb alapra volna fektetve.

c.) A nép ez által nem hogy nyomva nem volna, sőt egyik legjobb kereseti forrását nyerné.

Ezek ellenében ezen erdősítési módozat főhátránya az egyéni és tulajdonjog megsértésében nyilatkozik. Ezt azonban (ügy is egy nemű lévén a vaspályák építésénél divó terület átengedéssel) meggyőződésem szerint okvetlenül áldozatul kell hozni a siker biztosításának. —

Azon igen fontos kérdés marad még megoldatlanul: ha felélesztené-e az egyesek nyereségi vágyát egy oly vállalat, mely csak több évtized mulva nyújthatna hasznot?

Erre a kísérlet adhatna leghelyesebb választ. És pedig ha a kísérlet nemmel felelne, akkor nem maradna egyéb hátra, minthogy az állam venné át az általam itt egy társulatlak szánt szerepet.

Egyáltalában érzem, hogy még sok más, szorosan a tárgyhoz tartozó részletet hagytam érintetlenül, de a melyeket az eszme egyszerű megpendítésénél feláldozhatni hittem a rövidségnek. Tettem pedig ezt azon meggyőződésben, hogy ha ez ügyet a tisztelt szakosztály erkölcsi pártolására méltatni kegyeskedik, az egész tárgy felett még ugy is részletesebb eszmece-re fejlődik, mely esetben érveimet bővebben kifejteni alkalmam leend.

Bátor vagyok tehát ez ügyzet a tisztelt szakosztály beces figyelmébe annál inkább is ajánlani, mert ez ügy létesítése méltó és maradandó diszempléke volna azon erőnek, melyet a Szt. István-koronája népeinek újbóli testveriesülése teremtett, mindnyájunknak boldogítására. —

Ifj. Bothó János.*)

*) Óhajtanók, ha többször is fölkeresné lapunkat érdekes közleményeivel. Szerk: