

nyeit is: s ennél fogva bizton remélhetjük, hogy a miben irodalmunk még eddig szegény, majdan gazdag lesz oly munkákban, melyek az alapos tartalom kelendőségét népszerű és magyar ízű előadás által emelve, felbonthatatlanul párosítják a tudományt a művészettel, az igazságot a szépséggel.

### Egy kép Erdély havasaiból.

Tollam gyenge e bérczes hon havasainak természeti szépségeit híven ecsetelni, mert oly dús ez a legmeglepőbb változatosságokban, hogy azokat csak élvezni lehet, de leírni nem. Egy havasi kép oly magasztos és nagyszerű, hogy erőnk megtörpül rajzának kísérletében.

E kies hon bérczeit kevesen ismerik s azon hatalmas heglánczolat, mely Erdélyt pompás magaslataival körülövedzi, még nagyrészt rejtett tér, mert keveseknek jutott a szerencse a természet e nagy templomába lépni.

A ki Erdélyt átutazza, vágyó gyönyörrel szemléli az édig nyúló havasok szokatlan szépségü rejtélyes tájait, s ha télen végig hajt az Olt völgyén a kies Bárczaságik s túl azon Háromszék lapályán át Gyergyóig, magasztos illetséggel tekint föl a hóval fődött havasok ormaira s szívében meghajol a természet e nagyszerű műve előtt. Oly magasztos látvány az, mely bámulatra ragad s önként ébreszti bennünk a vágyat, a természet e csodaművét közelebbről megismerni.

Egy séta e magaslatokra dúsán jutalmazandja meg fáradságunkat, azért olvasóimmal egy sétát teendek föl oda annálisinkább, mert czélom úgy is a havasi élet egy képét bemutatni. —

Egy szép nyári napon akarom olvasóimat az év mind a négy szakán át vezetni, a virányos lapályoktól a havasi tetők örökös teléig, mely változatosságokat egy és ugyanazon napon észlelni, a havasi séták különösségeihez tartozik. Híven az erdélyi ember ősi szokásához, ki bundáját soha hon nem hagyja, utra kelünk mi is oly ruhával ellátva, melyet a lapály lakója csak télen ismer. Bunda, töltött tarisznya, kulacs, ezek

a havasi ember hű utitársai, élvén azokkal a legbarátságosabb, mert nélkülözhetlen viszonyban.

Hogy olvasóimnak a meglepetést minél nagyobbá tegyem, örömet bekötném szemeiket, miglen föl nem értünk sétánk czéljához, — de bekötném szemöket leginkább azért, hogy szemtanui ne legyenek azon erdei gazdaságnak, melynek szomorú képe az alantabb s lakottabb vidéken, csak kedvetlen benyomást szülne. Azonban, hogy az ellentét melyet havasaink erdei nyujtandnak annál felülőbb legyen, hát menjünk nyitott szemmel s kezdjük meg észleteinket már alant.

Utunk legelőbb is tölgyesek mellett visz el.

Itt ott még főnálló egygyes vén fák szomoruan nyujtják ki csonka karjaikat, vissza mutatva azon boldog időkre melyek elvonultak fölöttük, vissza nem térve soha. Vissza mutatnak csonka ujaikkal oda, midőn gondos kezek ápolása alatt a vidék diszét képezték, s midőn urok büszkén mutatott szorgalmának s takarékosságának e gazdag tárházára. Azóta nehéz idők vonultak el erdő és tulajdonos fölött, s midőn az uri lak föl lett dúlva, az erdő is áldozatul esett. Az uri lakot idegen nép, az erdőt korcs növények lepték el, garázdálkodva mindkettőben; s midőn az alkotmányosság napja ismét feljött honunk láthatarán, annak sugarai már csak az urilak rongyos födelét s a birtokos egykor virágzó tölgyesének csakis egyes szomorú maradványait vilagithaták meg áldást hozó fényükkel. Távozzunk e képtől!

A havasok allján vagyunk — előhegyei tövén — nézzünk kissé körül, mit mutat e táj.

Dúlt terek, pusztuló erdők, a vandalismusnak ezer nyoma, mi szemünkbe ötlük.

Községi terek, fölváltva egyes kis magán birtokkal, hol a pazarlás versenyt futott a pusztitással, ledöntve mindent mi utjában állott. Önkény, megrögzött pusztitási hajlam a községek — s általános elszegényedésből folyó szükség a kis birtokosok részéről, megtettek mindent hogy e közvagyomból az utónemzedékre mi se maradjon, kitéve azt egykor a legnagyobb faszükségnek. Mindent, mit a két romboló elem utjában lelt, könyörtelenül fölázdozott magán érdekeinek, nem gondolva az unokákra,

kik apáik büneiért nyomorral fognak lakolni, martalékul esve oly szükségnek, melyet kipotolni egyhamar nincs ut, egyhamar nem leend alkalom.

Szánandó képe az a szomorú valóságnak s annál szánandóbb, mert nem mindég a szükség eredménye, hanem azon bajnak, mely a községi vagyon zilált viszonyaiból ered, s honunk csaknem minden vidékén azonos; de eredménye továbbá a pazarlásnak is, mely a kisbirtokos erdejét idegen kézre juttatja, még mielőtt azon édes kevés cserjés, mit e százszor letarolt térről várhatni, csak napvilágot látott volna.

Hunjunk szemet. Menjünk tovább, forduljunk el e kopár hegyoldaloktól, melyek utunkon követnek oly mélyen a völgybe a mennyire csak a lakott vidéktől távolság engedi.

Itt a természet működésében kevésbé zavart, mert az irtó fejsze e határokig nem ér el, s megelégteli a közeli erdők silány maradványait tovább pusztítani.

Itt kivált az árnyékos hegyoldalokon a bükkerdő kibontakozik bilincseiből, s korcsnövényei — a lágyfa nemek — irigy szemmel néznek át a verőfényes oldalokról, nélkülözvén többnyire sziklás meredek tanájukon talajjavító pajtásukat, kinek míg vele egy teren osztottak, zsírjából bőven élösködtek. —

A bükk itt végre szabadon lélegzik s mindig szebb állabokat mutat föl, szálas egyenes, sima kérgű törzseivel, melyek bizonyos magasságig hová tovább, annál szebb és kifejtettebb példányokkal gyönyörködtetik szemeinket, mert míg a szelidebb alsó tájon többé kevésbé sarjadzás útján is jöttek létre, itt, hol a zordon éghajlat a sarjadzásnak határt szab, a bükk csak magból keletkezik, s ez fekteti meg jövő nagyságának egyedüli alapját. —

Hűvös lég éri arcunkat. A növényzet itt sokkal üdébb, vitorabb s a légmérséklet nem oly nyomasztó, nem oly forró mint alant s a lombzat színe is más — itt tavasz van.

A fürge hegyi patak, mely örökös morajával körül köre ömlik, itt tiszta csermelyé válik s itt ott egyes piztrángok villámgyorsan bujnak el a neszre melyet jöttünk okoz. Jobbról kristály tiszta forrás csörgedez a vadászok által fa kéregből rögtönzött csatornácskán, oly édes

suttogással, hogy a fáradt utas önként le hajot hozzá, belőle forró szomját oltani.

Vezetőink egyike pihenésre int, hogy új erőt gyűjtsünk további utunkra, mely e ponton túl sokkal fáradalmasabb. Figyelmeztetését készséggel követve a forrás közelében elterülő zöld gyepre hanyatt fekszünk; szemünk a tiszta kék ég varázs fátyolával találkozik s annak titokszerű végtelenjébe mélázva, környezetünkről megfélekedve, a teremtés titkáról az ember rendeltetéséről, parányiségünkről elmélkedünk s — — — a teremtés urára gondolunk! Ó az ég itt oly tündöklő tiszta oly átlátszó mint másutt sehol sem!

Erősítőül a kulacs körutat tesz s az ital itt izletesebb mint bárhol és mikor.

Vezetőnk pisztráng halászatot tervez, mit örömmel s kíváncsisággal fogadunk, saját magunk is részt véve a mulatságban.

Vezetőink, kik a vidéket e czélből gyakran járják, e munkában járatosok. Egy oly pontot keresve, hol a patak lecsapolása lehetséges, azt kövel, gyepvel, eltorlaszolják más folyást adva annak bizonyos vonalon, miáltal a patak medre jó darabon szárazon marad, kivévén, egyes mélyedéseit a kövek, sziklák tövén, hol picziny kis tavak maradnak vissza, melyekben a megszorult pisztrángok menedéket keresnek.

Az ily kövek alá nyúl a mankás, kezével keresgélve a fürge állatot, mely villám gyorsan sikamlik ki a gyakorlatlan kézből.

E fogdosás kíváncsiságunkat fölingerli s föltürkőzve mi is részt veszünk e valóban igen mulattató játékban.

Pár percz s tiz husz pisztráng viczkádoz a szárazon, mire a munkások rögtön megteszik előkészületeiket a pisztráng sütésre, jó tüzet gerjesztve, melynek parázsán foly a szakácskodás.

A megtisztított pisztrángokra bőven sótt hintve, azok egy részét parázsra rakják, más részét pedig egy a tűzhöz jóközel ivalakban a földbe szúrt mogyoró ágra aggatják orlyukaikon áthúzott vesszőcskéekkel, hol azok a tűz égető hevénél ugyszolván a légben sülnék mindaddig, míg egyik felök jól megpirult, mire az iv megfordittatik a pisztrángok másik felét tartva oda a tűznek. Az így kisült pisztrángok ize jóval túlhaladja a

mesterségesen megkészített pisztrangokét, s a ki ilyet evett, az jobbat nem izlelt soha.

„*Maledictus piscis in tertia aqua,*“ mondja a csuklyás barát, s mi is tanácsát követve jó bolgátsi vagy rózsamálival öntjük le a jóízű eledelt s körbe jártatjuk a kulacsot felköszöntve erdélyi ősszokás szerint egymást, s éltetve a sokat szenvedett kis hazát, tartós szép jövőt kívánva, mely után oly rég sovárg. —

Menjünk tovább!

Utunk mindig szűkebb járatlanabb völgyön vezet fölfelé, melynek hegyoldalai mindig magasabbra nyúlnak. Az ég mind inkább tűnik el szemeink előtt, s a szűk nyíláson a nap csak déltájt köszönt be rövid időre a völgybe.

Jóbbra balra sűrű, tömött szálas bükkök övedzik a vidéket, s a hogy az északos oldalakon egyes lúczfenyők láthatók lesznek, azon mértékben változtatja tanyáját a bükk s költözik át a verőfényes oldalakra. Itt az erdők ősi eredetiségökben láthatók s tömött koronájuk elzárja a napot a talajtól végkép, melyen egy fűszál sem látható, csak a lomb-alom vastag rétege, melyben a járó lépte mélyen elmerül.

Itt ott már egyes sziklák törnek elő mélyen alánézve a szűk völgybe, hol az utas borzadva léptet el alattuk, minden perczen félve a beomlással fenyegető szikla daraboktól, melyek sorsukat követve az első vihar alkalmával alázuhanak a völgybe eltorlaszolva a patakot, mely túlcsap fölöttük, a legszebb vizeséseket képezve. A pataknak moraja az egyedüli hang, mely itt a mély csendet megzavarja.

Utunk mindig járatlanabbá válik. A völgy oly szoros, hogy a patak, melyet százszor átgáztunk, a roppant tömegű szikla darabok, s a felhő szakadások által öszve hordott tuskók s fatörzsek közt csak küzdve törhet utat magának. Itt más irányt kell követnünk s utunkat a legközelebbi hegy ormon folytatnunk. — Fáradságos út, de egyedüli módja a tovább haladásnak.

Kisérőink hosszú botokkal látnak el, melyek a kuszás közben, hol emberi lépteknek nyoma sem látszik, jó szolgálatot tesznek.

Minthogy csak lassan és nyugtatva haladhatunk, elég időnk jut kissé körül nézni.

Roppant erdő sűrűjében vagyunk. A bükk itt jóval ritkább s a zordon klíma következtében növése is esőkent, de annál vidorabban és túlnyomólag lép föl itt a lúczfenyő, melynek valódi hazája ugyszólván csak itt veszi kezdetét.

Az ég eltűnt fölöttünk s sűrű árnyék borít. Pár kanyarodás és a tájékozás megszűnt annyira, hogy vezetőink is, kik ily utakon gyakran járnak föl a havasi legelőkre, s kik ugyszólván a havasokon nőttek föl, csak vigyázva és kémkedve haladnak előre. — Ős erdők rengetegében vagyunk. A hideg havasi lég áthat gyenge ruhánkon s a köpeny után nyúlni kéntet. Egészen ősziiesen érezzük magunkat.

Olvasóim közül nem sokan ismerik az őserdőt, azért megkísértem annak rövid vázlatát adni.

Lépjenek velem a természet e magasztos templomába — az őserdőbe — s keblük megrázkodik a látványtól, mint soha bár mily nagyszerű műve előtt az emberi erőnek.

A vadon pompája, a teremtés e nagyszerű műve előtt, magába tér a legzordabb kebel is, és tisztelettel hajol meg az istenség e csoda alkotmánya előtt. — A természet, mely itt soha meg nem zavartatott, hihetlent halmozott össze abban mit növényi erő előmutatni képes. Kezdet és vég, üde tenyészet s végkorhadás, óriási képekben állnak itt együtt.

Égbe nyúló, óriási méretű fenyők állnak itt, melyek túlmulnak mindent mit e nemben modern erdőgazdaságunk előmutatni képes, s e törzsek közt, melyek életkora még századokra terjedhet, ott állnak minden diszűktől megfosztva, mint halvány rémek, a mult század elhalt óriási kérgetlen, a harkályoktól átfúrt törzseikkel, várva míg a dühöngő szél földre teríti őket, hogy vissza száljanak elődeikhez, hogy vissza száljanak oda honnan eredtek: a porba. —

A tenyészet e kiváló műve; e bámulatos kifejlődése az erdei fáknak, nem csak onnan ered, hogy azok bántatlanul nőhetnek míg életpályájukat átfutották, hanem legfőképen onnan, mert itt minden öszve vág, mi a fák korát a legvégső határokig kinyújtani képes.

A zordon klíma, az egyformaságában kevésbé változó folytonos nedves lég, a rendkívül termékeny talaj, a sajátságos, soha meg nem zavart zárlat, mely a törzsek alját védi; minden öszvevéve a fák korát annyira fokozza, hogy azok óriási magasságra nőve, s a viharoktól megkímélve, 300—400 s néha 600 évet érnek el 6 lábnyi vastagságban; kor, vihar, az ily törzseket idővel halomra dönti, s egész halmaza azoknak földi el a talajt, a mohák legkülömbözőbb árnyalataitól ellepve.

Sajátságos a tenyészet, mely e korhadt törzseket földi.

Vastag rétege a moháknak borítja el őket, melyeken a lehulló fagompompás ágyat lel, s néha egész serge a fiatal csemetéknek tenyész, s melyeknek a korhadt fa bő trágyát s dús tápanyagot szolgáltat.

Milliói az ily csemetéknek láthatók itt, melyek ha idővel törzsekké nőnek s gyökerük a mélybe hatott, ugyan annyi s oly hosszú sorokat mutatnak, mint a milyen hosszú a korhadt fa volt, melyen tanyájukat lelék.

Elfogult a kebel a természet e bűvös templomában.

Mély csend borítja itt a vidéket.

Egy élő állat sem zavarja a csendet; madár hang nem halható itt soha, de sőt a szellő, mely a koronák tetőit szelid mozgásba hozza, sem hat az erdő mélyébe. — Hangtalan mély csend mindenütt, rémes magány, mely elfogulttá teszi a legbátrabb kebelt is.

Ide küldjétek a teremtés nagysága előtt, meghajolni nem akaró lelküket, ide küldjétek, kik urai lenni vélnek a természetnek: lépjenek e templomba; lépjenek az őserdő borzasztó rengetébe, de lépjenek egyedül, magányosan, mint illik ahoz, ki egyedül csak önmagára épít, s elrohanni fognak e helyről, melynek magasztosságát parányi lelkük föl nem éri. —

Emeljünk kalapot. Hajoljunk meg még egyszer e nagyszerű látvány előtt, s folytassuk utunkat.

Lépteink lassúk, mert ezer akadály gördül utunkba. Itt minden heverő fa egy egy torlasz, melyen áthatolni nem csekély földadat, de végre is sok küzdelem s fáradság után utunk kissé tűrhetőbb lesz, mert oly magasságban mozgunk, hol a tenyészet csökken, az erdő gyérebb, silányabb, s így a járás könnyebb.

Itt már szabadabb szellő leng, de annál hűvösebb. Gyomrunk, melyet

feleedtünk, emlékeztete, hogy nemcsak lélekből, melynek ma bőven kijuttott szellemi része, de testből is állunk, a mely valóban a szokatlan és erőltetett kúszás, és mászkálás által kimerülten, örömmel üdvözi a lágy mohát az épen útba eső dúsforrás közelében, melynek kristály tiszta jéghideg vize vigan tör ki a szikla alól.

Miután a nap már jót haladt utjában, befejezzük e napi sétánkat, mert kiérve az erdők régiójából alkalmas éjjeli tanyát nem lelnénk.

Egy éj a havasokon igen regényes, ha meg van azon kényelme, mit az épen nyújthat. E kényelmek elseje s legfőbbike a fa, mert ha nincs minél sütkörézni, a bunda maga a havasi csipős éji szél ellen egy magában meg nem véd. Ezért ki az éjet a havason tölti, le szál a növényélet határán alól s éji tanyáját az erdő sűrűjében üti föl.

Mig tarisznyáinkat kutatás alá vesszük, s tartalmuk fölött szemlét tartunk, addig vezetőink száraz gallyakból tüzet élesztenek. Két ágas, egy fanyárs, meg egy hegyezett vessző a pecsenyét öntöző szalonnának, hamar rögtönözve vannak, s alig pár percz s már forog a nyárs és süstörög a jó illatos pecsenye. Sajátszerű egy éldelet a szabadban rakott tűznek lángjába merengni, vagy egy a tüzhöz hengerített fatörzsön ülve egy ággal a tüzet piszkálni, közbe közbe egy egy kíváncsi pillantást vetve a nyársra mely türelmünket feszíti, birván oly étvágygal itt rendesen, a millyel othon nem dicseketünk.

Végre étvágyunk kivan elégitve, mire az alkonyat is beáll.

Vezetőink egy árnyas fenyő aljában a puha mohán ágyat rögtönöznek, öszve hordva egyúttal annyi száraz gallyat, mely elegendő, hogy a láb nál égő tűz éjen át ki ne aludjék. A bágyadt szemeket az álom jókor lezárja, s jobb éjre s édesebb álomra mint itt a fenyvesek illatos körében alig emlékszünk. Mély csend fog körül, s csak a mély távolból zúg föl hozzánk a patakok tompa moraja. Mély álom borít el mindent.

A hajnal hasadta lábon talál, mert nagy ut áll előttünk.

A forrás jéghideg vize fölfrissíti arcunkat, mire útnak indulunk, mert a vágy, egy kiváló pontról a nap feljöttét látni, sietségre int bennünket.

Mennél tovább haladunk, annál silányabb a növényzet, s az itt még tengő zuzmok s moháktól födött fák, sajnálatunkat ingerlik.



Egy új akadály gördül utunkba. Egy növényzet kuszált, egymásba fogódzó s közvetlenül a talajon fekvő ágaival, mely a tért annyira ellepi, hogy azon áthatolni csupa lehetlenség. E növény a henye fenyő.

Ott hol nemesb fanemeink tenyészeete határt lel; ott hol a növényélet ugy szólván megszűnik: e fanem üti fel tanyáját, mely nem más czélra látszik alkotva, mint beárnyalni a magaslatok meredekeit, védve azokat a lemosástól, s védve egyszersmind az alanti téreket kőomlások, s kőgörgöttegek, részint pedig hóomlások ellen is. Ez a zergék hazája, melyek Erdély havasaiban nagy számmal vannak, s sok vadászt csalnak ide.

Egy kis szabad tértelve, e növény vonalán is túl vagyunk, fölérve azon térre, mely csakis a zuzmók tanyája.

Innen szabad kilátás nyílik, s szemünk elvész a végnélküli lát-határ távolában.

A nap ép első sugarait lövelli ki a távoli hegyek mögül, s dicsfény-nyel árasztja el a magaslatok csúcsait. Pompás egy látvány!

Míg a tetők a nap arany színében fürödnek, a mélységet még ködös homály fűdi, s csak midőn a nap vérvörös képe egészen fölszállt a hegyek fölött, önti el ébresztő sugarait az alantabbi vidék hullámzó tengerére is.

Magasztos ihlettel üdvözöljük az istenség e dicső fényben úszó jel-képét s lelkünk meghajol azon hatalom előtt, mely a napot és földet alkotá, melyek e perczen isteni pompában diszlenek szemünk előtt.

A ki a havasok magaslatain nem járt, az nem képes fölfogni azon hatást, melyet a kilátás innen a szemlélőre okoz.

Egy tengere a hegyeknek terül el lábaink előtt. A mennyire a szem lát, leghullámzóbb láncolatát követheti a hegyeknek, kezdve a közvetlen közeli ormoktól le az országdombok vidékeig s túl azon az átelleni havasokig, melyek elzárni látszanak a világot előlünk.

A Maros és Olt fényes kigyóként kanyarodnak kies völgyeiken tova s ezüst szalag gyanánt övedzik körül a vidéket.

Azok partjain itt ott városok tűnnek elő fehér tornyaikkal s látcsővel kivehetni azok egyes házait is. —

Szemünk a távolból vissza száll s fölujedünk a látványtól, mi közvetlenül lábaink alatt terül el.

Sötét mélységek, iszonyú meredek tátongnak elénk ellepve az erdők tengerétől, melyekből itt ott egy sas száll föl kanyargó röp-tekkel a fölkhkbe, gyanús szemekkel nézve a havasok magányát zavaró utasokra, kikkel többször harcot vitt a fenyőfák csúcsain, vagy a sziklák hasadékaiban fészkelő fiaiert.

Egy erdőtenger ömlik itt alá a végnélküli mélységbe, képes egy országot ellátni fával. Sajnálattal fogja el a keblet, oly roppant nemzeti kincset látva itt elhanyagolva, parlagon, s a megsemmisülésnek áldozatul dobva.

Millió fa; a legszebb törzsek egész tömkelege pusztul itt el évenként, míg az ország belseje kopáron hever, megfosztva díszétől, hegyei- nek zöldellő koronáitól.

Sajnos, de Erdély, a kies bérczes hon, a dús erdeitől nevét nyert ország, már is faszükséget szenved alantabb vidékein, míg havasain roppant erdők fekszenek parlagon, holott a természet azokat úsztató patakokkal oly dúsan látta el.

Erdély népe rég sóhajtja a szabadságot és sovárgva néz egy szebb jövőnek elébe, de e szép jövőnek kecsegtető képe mögött egy rém rejlik: a faszűke. — Űzzük el azt míg lehet. Távolsuk el az országtól e rémet s karoljuk föl Erdély erdészetét, mert e kérdéssel összefügg annak jóléte boldogsága, — e kérdés szerencsés megoldásától függ Erdély jövője.

Az utóbbi évtizedek alatt gyakori aszályok uralkodtak Erdélyben, s azok hová tovább, annál rövidebb időközökben ismétlődnek. A takarmány szűke miatti panasz csaknem állandóvá vált nálunk s a népnek legfőbb tápláléka, a tengeri is némely években a szárazság által már gyakran tönkre jutott. A nép sínylett, a munkás osztály éhezett, a kisbirtok csaknem megbukott, de azért az erdő pusztult mégis, és pusztul napról napra, mert a tudatlan nép nem fogja föl az erdőpusztítás káros következményeit, illető helyről pedig a nép fölvilágosítására mi sem történik. — Még egy félszázad a mostani viszonyok mellett, s Erdély megszűnt a kies hon, a gazdag ország lenni, melynek zsirjában egykor ur, paraszt, csaknem belefűlt.

Utunk tovább vezet — föl a legmagasb csúcsra.

Itt a vidék kies, a lég tiszta de a szellő csipős, s lábunk átázik a dértől ellepett fűben.

Sétánk minden lépten új meg új képét tünteti elő a vidéknek, mert utunk a hegyormon vezet végig, mely minden kanyarodásnál más más tájt állít szemünk elé. Ez teszi a sétát a havasokon szerfölött érdekessé. — Itt ott szűk mély árkok tátognak felénk, örökös havat rejtve belsejükben, mert ide a nap melege soha sem hathat be.

Végre a hegy csúcson vagyunk. Az örökös szél elsivölt füleink mellett s rukáinkba kapaszkodik, átjárva azt a didergésig. Fázunk, mint télen, és sietünk a kilátást élvezni, hogy védettebb vidékre bocsájtkozhasunk. 8000 láb magason állunk.

Szemünk még egyszer körül néz s szívünk összeszorul a benyomástól, mit a látvány nagyszerűsége okoz bennünk. Egy világ fekszik lábaink alatt a természet egész pompájában, hirdetve a teremtés nagyságát; egy világ ezer bérczeivel, millió lakóival, kik parányivá törpülnek lábaink alatt: míg itt a magasban a lélek oly emelkedett, a kebel oly túltelt a legszebb érzelmektől.

Némán, szótlánul állunk itt egymás mellett, nem birván meglepetésünkben magunkhoz térni. Lebilincselve állunk itt a helyen, elmerengve a távolba s feledve körülünk mindent, míg csaknem ösztönszerűleg száll ki egy hang keblünkéből: Áld meg Isten e hont, e sokat szenvedett hazát, mely megbühödté már a multat és jövődöt! —

Még egy pillantást vetünk körül, mélyen vésve lelkünkbe képét a nagyszerű látmánynak, s megindulunk vissza felé.

Hogy a nagyszerű benyomást megtartsuk lelkünkben, szemünk többé nem néz a távolba, s újból környezetünkkel foglalkozunk. Utunk más irányt vesz, jártabb, szelidebb vidéken. Kolomp hangja hat füleinkbe — roppant juh nyáj közeleg felénk, s jól esik újból élő lényekkel találkozni.

Egy sereg juhász eb rohan nekünk, igazi farkasfogók bozontos szőrrel, s ha a juhász füttye közbe nem szól, ruháink nem egy foszlánya marad emlékül a havason.

Több juhász, kucsóban s földig érő bundában, hosszú botokkal fölfegyverkezve követi a nyáját, s azt hinnők ősi nomád nép egyes vissza

maradt példányaival találkozunk. Kinézésük ijesztő, arcuk vad, de ha nyelvükön szólítjuk, arcuk megszeliidül s szavuk némi miveltséget árul el, mit oláhországi vándorlásaikból s a juhvásárok gyakori látogatásából hoztak magukkal.

Az öreg juhász szálással kínál meg, közeli kunyhójára mutatva, hol vendégeit a juhászok kedvelt eledelével, b á l m o s s a l (tengeri lisztből tejfölben főzött eledel) kínálja meg.

„Egy havasi kirándulásom alkalmával bizonyos távolban egy csoport fekete állatt vonta magára figyelmemet. Kérdesemre vezetöm azokat sasoknak nevezé, s valóban közeledtünkre egy egész serge a kissebb nagyobb sasoknak szállt föl előttünk. Azon pontra érve, hol azok tanyáztak, millió csont fődte szétszorva a földet, mire vezetöm elbeszélé, hogy egy zivatar alkalmával egy juhász a csontok közt még most is főnálló terebélyes fenyő alatt menedéket keresve, körülé 400 darab juha is összebujt, szokása lévén a juhoknak a fergeteg ellen a fák koronáji alatt keresni menedéket, mire a villám a fába csapott, agyonsujtva juhászt úgy mint juhokat, mely utóbbiak csontjai a földet sűrűn elfödék.

Ilyen sorsa a havasi juhásznak.

Az est már hon talál, s mi újból kényelmünknek élünk, megbeszélve üdítő thea mellett mégegyszer a látottakat, melyek emléke megmarad elménkben örökre, időnként új vágyat ébresztve bennünk hasonló kirándulásokra, melyek becsét csak az képes fölfogni, ki azon szerencsés helyzetben volt, pár napot tölthetni Erdély regényes havasai közt. —

Köszönet a türelemért.

Lázár Jakab.

### A dugasztölgý és ipara.

Világtárlati tanulmány Wessely József után, közli Bedő Albert.

A dugasz a *Quercus suber* és *Quercus occidentalis* terméke, s mind e két tölgý annyira közelrokonságban áll, hogy egész a legújabb időig összetévesztetett egymással.

A *Quercus suber* a középtenger vidékén honos, a *Quercus occidentalis* pedig a nagy Ocean partján s általában inkább északra tenyészik; a suber gyümölcse egy év alatt érik meg az *occidentalis*-ének azonban

két év kell. És épen ebben áll a két faj egyik lényegesebb különbsége; miután a többiek — hogy például az utóbbinak gyengébben keresett és kevésbé vastag dugasza van, s hogy levelei szélesebbek, inkább csak az értékesség jellegzésére vonatkozhatnak. Sőt a makk-állása sem különbözteti meg e két fajt elegendően, noha az a Suber-nél átellenesen a hajtásokon áll, az Occidentalis-nál pedig rövid kocsánnal fejlődik.

Azon feltűnően főkülönbség, hogy a Suber érett gyümölcse az idei leveles hajtásokon az Occidentalis-é pedig a múlt évi lombtalan galyakon található, amaz elébb említett sajátságon alapszik, hogy egyiknek gyümölcse egy, a másiknak pedig két év alatt érlik meg. Nem lehetlen azonban hogy ez érési időszak eltérése is csak a termőhellyel összekötött éghajlati különbség következménye s hogy mindkét fánem szorosabb értelemben véve még külön válfajt sem képez; mi a nagy családdal bíró tölgyeknél épen nem ritka dolog.

A dugasztölgy latinneve: *Quercus suber*; francia: *Chêne-liège*; spanyol: *Alcornoque*; olasz: *Querce sughero, suvero*; a Provenz-ban *suvi* — Algier-ben pedig *Kerouge fernem* vagy csak *Fernem*.

A jól ismert tudós erdész Duhamel du Monceau, Kotschy ki a tölgyekről német és francia nyelvben pompás illusztrációkkal ellátott kitünő művet írt, Mathieu A. francia erdőtanár s más növénytudósok s a dugasztölgynek két fajtát különböztetik meg.

A *Q. Suber* Franciaországban a földrajzi szélesség 45-ik fokáig a *Q. Occidentalis* azonban a 48-ik fokig tenyészik.

Az Occidentalis aránylag kevésbé van elterjedve s értéktelenebb anyagot is szolgáltat, ennél fogva tehát mind azt a mit a dugasztölgyről és dugaszról a következőkben közlünk a *Q. Suber*-re kérjük érteni. Hol az Occidentalis-ról leendő szó ott ennek nevét is kiírjuk.

A dugasztölgy közép nagyságu fa 30—60 láb magasságra és 3—4 láb vastagságra is fejlődik. Erős és dús gyökérzete van, mely többé kevésbé mélyreható szivgyökérből ágazik szét.

Törzse rendszeren egyenes s csakhamar számos szabálytalan ágakra oszlik melyek terjedelmes árnytérrel bíró nagy koronát képeznek.

Levelei rövid nyelűek, kemények hullámosak és hegyesek, felső színük sűrű és fénylő, az alsó kevésbé szőrös és fehéres. Tartósságuk, vagy életük 2—3 évre terjed, miért a dugasztölgy Európának csekély-számú örökzöld lombosaihoz tartozik.

É tölgy lombozata gyér, s miután az egyes fák koronái egész zárlattá nem kapcsolódnak össze, ennél fogva a dugasztölgyerdők sajátfajú serdényeinek más értéktelenebb aljfák- és gyomokkal kell küzdeni, kivéven innen a birodalmi tengerparti vidéket, hol — mint szavatosunk közli — ez eset nem fordul elő.

A dugasztölgy Európában ritkán található elegyetlen állabban, hanem rendszeren más fanemekkel elegyesen.

Nem így Algierban. Ott azon számos erdőkön kívül melyekben elszórtan előfordul 37,000 hektár van, melyen az uralkodó fanemet képezi, és 286 hektár hol csaknem egyedül található.

Virágai kevésbé különböznek a mi kocsántalan tölgyünkétől, s természetenyülésük ideje April- vagy Májushó. A makktermés Algierban rendszeren beáll, Franciaországban azonban és az Adria partvidékén a virágokat a késői fagyok igen gyakran megrontják, miért a gyümölcs képződés és jó termés kevésbé gyakori.

Makkja hosszabb mint a kocsántalan tölgyé, s egész feléig kemény kopáncsban ül, és a virágzási év september vagy október havában érik meg. E fa korán megkezdí a magtermést, teljesen jó magot azonban csak 30—40-ik — jó termést pedig csak is a 40—60-ik évkorban ad.

Makkja nem oly keserű mint a közép-európai többi tölgyeké, disznóknak igen kitünő eledel, éhséggel járó szűk időben pedig jobb kenyeret ad mint az éjszakfelé tenyésző tölgyek makkja.

Növése lassu és egyenlő menetű; fiatalkorában kisebb, de később a korral emelkedik s egész a 150—200-ik évig kitart. E koron túl is él, azonban a kéreg- és fatermés láthatóan kezd apadni. Tenyészeti határának északi szélén a növekvés legmagasb fokát a 60—80-ik évközben eléri, s alig lesz 150—200 évesnél korosabb.

Tulajdonképeni hazájában nagy méretűre fejlődhetik. Algier-ban a 20 meter magas és 1—1½ meter vastag törzsek nem ritkák.

A likacsos és nagysejtű fagyűrű, milyen a legtöbb tölgyek fájának tavaszi képződménye, a *Q. Suber*-nél egészen hiányzik, s ezért gyakran lehetlen korát az évgyűrűk megolvasása útján meg tudni. A bélsugarak helyenként igen szélesek és számos szép ereket képeznek.

Fája igen nehéz és kemény, fajsulya 0.83—1.02 (átlagos 0.96); szíjácsa szürkés fehér s alig megkülönböztethető, gesztje pedig nem ritkán élénk pirosbarna. Jól csiszolható, csak az a baj hogy kevésbé hajlik, igen törékeny s nagyon könnyen vetemlik. Oly helyeken melyek majd nedvesek majd szárazak tovább ellentáll a rothadásnak mint bármely más, a mérsékelt égálj alól nyert tölgy, ezért a földalatti- és hajóépítéseknél értékes; főhaszna azonban már előbbi rosz tulajdonságai folytán is, az általa termelt kéregben áll, s fáját csak akkor dolgozzák fel midőn a dugasztermelés véget ért. Fája ilyenkor már megkezdett ugyan romlani, azonban még mindig kitünő tűzifát ad.

A dugasztölgy zöld kérge cseranyagban gazdag, s míg a középeurópai többi tölgyek 5—7 százalék csernyét tartalmaznak, addig a francia dugasztölgy kérge 7½%-ot (*Q. ilex* 10%).

A fájából nyert szén kitünő. Egy Ster hántott fa 100 kilo szenet ad, míg a hántatlan 75-öt. E szerint egy 3 láb mélységű b.öl 6 mázsát, tehát egy ötöddel több szénnyt adna mint a mi bükkfánk.

A *Q. occidentalis* fája majd nem olyan mint a-Suber-é, csak kevésbé erzetes.

A dugasztölgy külsőkérge az, melyet mi a közönséges életben dugasznak nevezünk s dugóknak használunk.

E fanem azon sajátsággal bír, hogy, bizonyos korra jutva kérgének külső része magától lehámlik, s helyébe új képződik.

E kéreg sajátságos minősége, s a fa azon képessége, hogy azt ismételtelen megtermi, a dugasztermelés üzletét állapítja, s e fának ebből folyó nagy hasznosságát és jövedelmét eredményezi.

#### **A dugasztölgy hazája és termőhelyi viszonyai.**

E fa Algierben egészen otthon van, minden tekintetben kitünően tenyészik, majdnem mindenik évben és gazdagon terem makkot, gyorsan nő, sokáig él nagy méretekre fejlődik, terjedelmes és gyakran elegyetlen

állabokat képez. Frankhon Algierben 322,000 hectar az az 640000 hold dugasztölgy erdőt bir, mely francia erdészek becslése szerint már kezdetben is évenként 25 millió frank áru dugaszt szolgáltatathatna. E fanem az ottani hegységekben egész 3000 lábnyi magasságig emelkedik. S bár mily nagy lehetne is a haszon, melyet az említett algieri erdők képesek adni, mégis azok dugaszának kihasználása csak most van kezdetben; az állam 1856-ban csak 24,000 holdat s még 1866-ban is csak 142,000 hectart adott vállalkozóknak dugasznyerésre bérbe.

A most kibérelt algier-i dugasztölgy erdők (142,000 hect.) évenként 106,300 tonna dugaszt adnak melynek nyers értéke  $10\frac{1}{2}$  millió frank. Ez összegből 350,000 frank tőár marad az államnak,  $3\frac{1}{2}$  millió a feldolgozásra és kiszállításra,  $1\frac{1}{4}$  millió a tengereni szállításra és kiviteli költségekre megy, a többi  $5\frac{1}{4}$  millió pedig tisztahasznocska gyanánt a bérlők zsebében marad \*).

Jelenleg az első hántalék kevésbé értékes dugaszát nyerik, míg ha egyszer a mivelt-dugasz kihasználása megkezdődik akkor a termés mennyisége megkétszereződik s a pénzjövedelem háromszoros leend.

Europában Spanyolország és Portugalia, aztán alsó- és közép Olaszország, s végre Frankhon a dugasztölgy hazája s ez országok adják legnagyobb részt a kereskedésben előforduló dugaszt. Legértékesebb a spanyol és portugál áru, melyben Katalonia tartomány bővelkeik, s főkereskedési helye Sevilla. Frankhon délnyugoti része szintén hazája a dugasz tölgynek s e fanemet helyes fölfogással használja. E fa a Pyrenäe-kben a szomszédos vidéken s különösen V a r e-ban jön elő s ott figyelemre méltó erdőket képez. Azon vidéken 800 meter tengerfeletti magasságra emelkedik, virágai termékenyülését azonban a késői fagyok gyakran megakadályozák s azért ritkán van magtermése.

A nagy Ocean parti vidékének homoktérein az ugy nevezett „Laudes“-en szintén elterjedt a dugasztölgy; azonban itt már nem a Suber hanem az Occidentalis. Az utóbbi faja egész a Belle-Isle en-mer-ig eredményel tenyésztetett s Trianon-ban (Versailles) még nő a szabadban s gyümölcsöt is terem.

\*) Catalogue spécial de l'Algérie. Exposition universelle de 1867. Paris 1867.



Hozzánk közelebb az istriai,- horvát- és dalmát tengerpartokon meg ennek szigetein tenyészik; imitt amott például Pólánál kisebb csoportokat képez s másutt is bár szétszortan de a tölgyek közt rendszeren előfordúl.

A tölgyeket sokat tanulmányozott és jól ismerő Kotschy szerint az előbb említett helyeken előjövő dugasztölgyek a *Q. Suber* valódi egyedei.

Francia írók azt állítják hogy az ős- és magla-hegységek talaja kitünően kedvező a dugasztölgynek; mint szintén homokkő- és a kovagos-fövény talaj. A meszes talajt kerüli. Ott az inkább mélyre menő, lazább és friss felszint kedveli; azonban a fennemlített hegyfajok sziklás helyein is található. A nedves és kiválóan a lápos talajt nem tűri.

Ugy látszik azonban hogy minden a hozzánk közelebb eső fennebb- említett parti vidékekre nézve kivétel alá jutt, mivel ott a meszes agyag-talajon is tenyészik.

A síkságon és hegységen egyaránt tenyészik, csak hogy utóbbinál inkább a déli oldalakat kedveli, s utóbbiakon aztán finomabb dugaszt is termel. A többi hegyoldalokon talán valamivel bujábban nő, azonban dugasza likacsosabb és kevésbé egyenlő tömörségű.

A dugasztölgy a hőmérsékre nézve igen érzékeny. *M e g u s c h e r* azt állítja hogy a 0-on alóli 7—10 foknyi hideg reá nézve halálos. *Sartorelli* pedig azt mondja hogy már a 4—6° R. hideget nem képes elviselni.

Mind ebből fájdalom az következik, hogy e fanem, mely elterjedési határának északi határvonalával érinti birodalmunk déli szélét, ennél fogva csak a természetének megfelelő viszonylagos helyi éghajlat alatt jöhet elő.

Legfőképp a tél hidege az mely terjedésének gátot vet. A hidegnek csak azon fokát képes elviselni mely a tengerpart vidékén uralkodik, s mely még szelidebb mint a szárazföldnek onnan távolabb eső síkjain, miután ismeretes dolog, hogy a tenger a hőmérsék szélsőségeit mérsékli. Nem ismeretlen az, hogy a hideg hatása a növényekre nem csak annak abszolút nagyságától függ, hanem egyszersmind tartamától is, annyira, miképp azt mondhatni, hogy eredménye a hidegségi foknak a tartósság általi szorzatát képviseli. És valóban úgy látszik, hogy az 5—8 foknyi R. hideg e tölgyre nézve halálos veszéllyel jár.

A mi a szelet illeti erre nézve úgylátszik kevésbé érzékeny, miután Frankhon nyugoti partjain egészen jól tenyészik, noha az Európa nyugoti részében uralkodó nyugoti szél ott egész erejével jelenik meg.

Másként áll azonban azon hideg szelekkel, melyek annál erősebben grezhetők, mennél inkább közeledik az ember nyugatról keletfelé; melybe az isztriai és dalmát-bóra, a hideg keleti szelek, melyek a bánáti hegy-ségek alján süvöltenek, s azon zivatar korbácsai mely, a fekete tengert néhanapján oly veszélyessé teszi, s a meleg égáljjal bíró déli tartományokat is zuzmarával lepi meg.

Ismeretes dolog, hogy a légáramlás a levegő hűtő hatását neveli, mert hisz nem egyszer érezzük magunk is, hogy a  $0^{\circ}$  felett álló hőmérsék szeles időben gyakran érezhetőbben hideg mint a  $0^{\circ}$  alatt álló különben csendes légkör mellet, és ismeretes körülmény az is, hogy állatok és növények szélvészese hideg időben a  $0^{\circ}$  felett álló hőmérsék mellett is megfagynak, míg ha a levegő csendes semmi bajuk sem történik.

Kétségkívül a keleti légáramlásnak mindinkább nagyobbodó befolyása, s az avval öszekötött gyakran hirteleni hőváltozás és a hidegségi-fok szélsőségei azon körülmények, melyek a dugasztölgynek birodalmunkban leendő elterjedését korlátolják.

Franciaországban e fanem természetes tenyészetének határa a szélesség 46-ik foka; Velence és Istria hosszában pedig a tengerpart vidékét nem hagyja el, s csak is a  $45\frac{1}{2}$  fokig terjed; Magyarország déli részén pedig a Bánát hegységeinek alján és térein, melyek egész a 45 fokig nyúlnak le, már elő sem jön.

És e jelenség korán sem lesz valami töténetes, hanem kétségkívül az illető vidékek elébb említett meteorologiai viszonyain alapszik.

E magyarázatra Európa bármely meteorologiai térképe rávezet. Tekintsük pl. Berghaus physikai-atlaszában az európai egyenhőmérsékű vonalokat (Isothermae), és találni fogjuk, hogy e vonal jelzése szerint a Bánát déli síkságának évi közép hőmérséke Frankhonban a poitiers-i — és nantes-i-vel egyenlő, mely utóbbiak a dugasztölgynek ottani tenyészeti határán jóval fennebb esnek; s hogy azon hasonhőmérsékű vonal, mely a dugasztölgy tenyészeti határának Frankhonban északi vonalán áll

(Bordeaux), keletre tartva Velence és Triest közt megy át ugyan, de er-  
rebb már Török-Szerbián vonul át, tehát a Bánátnál jóval alább.

A dugasztölgy tenyésztetésének lehetőségére egyébiránt nem az  
évi közép hőmérsék, hanem inkább a téli hidegek szélső fokai birnak dön-  
tő befolyással.

Vizsgáljuk kissé közelebről, hogy miként áll e viszony azon észa-  
kibb fekvésű vidékekkel, melyekben a dugasztölgy még tenyészik, s más-  
felől birodalmunk fennebb említett részeivel, melyek e fanem tenyészthe-  
tésére első tekintetre alkalmasoknak látszhatnak.

A velencei és triesti csillagdák tudósítása szerint a legnagyobb kö-  
zéphideg  $-4,8^{\circ}$  és  $-4,7^{\circ}$  R. Számos éven át jegyzett észrevételek szerint  
a maximum mely előfordult  $-8,8$  és  $-8,0$  R. volt. Megjegyzendő itt  
még, hogy a talaj közelében lévő légrétegnek hőmérséke, melyben t. i. a  
dugasztölgyhöz hasonló nagyságú fák tenyésznek, valamivel kedvezőbb.

Ezek lehetnek tehát a hideg azon fokai, melyeket a dugasztölgy nem  
áll ki; de vegyük figyelembe azon hideget is, mely hazánk déli részére  
nézve jelenkezik: e részben Wirzbizky oraviczai bánya orvos hagyott hát-  
ra Oraviczára vonatkozó adatokat, Zemlinre nézve pedig észlelt az ot-  
tani cs. k. meteorologiai szakasz. Az előbbieik utján nyert adatok szerint  
Oravicza és Zemlin legnagyobb hidegségi foka rendszerént  $9,6$  és  $8,8$  több  
évek során azonban meg esik, hogy az  $14,4$  és  $12,8$  R. fokot is tesz.

E szerint látjuk tehát, hogy hazánk legszelidebb tájéka is, daczára  
annak hogy Velenczével egyenlő szélességi fok alá esik, s hogy majdnem  
ugyanazon nyári melege van, aránytalanul hidegebb mint Ádria  
partvidéke. —

Az előbiekből önkéntelenül arra jövünk, hogy a dugasztölgy tenyész-  
tése Magyarország déli részében sem lehetséges, s ezt W. tudósítása sze-  
rint igazolni látszik azon kísérlet is melyet az államvasut-társulat e  
fával bánáti birtokain tett, s melynek azon eredménye volt, hogy a fran-  
czia országból szerzett makk, vetés után szépen kikelt és az első évben  
nagyra is nőtt, de a csemeték véghajtásai már a következő télen mind-  
leflagytak.

A dugasztölgy tenyészítése ajánlatosnak látszik hozzánk legközelebb

az Adria szigetein és Dalmatiában. Ezen vidékek a feltétlen erdőtalajt oly nagy terjedelemben birják, és jövedelmi forrásaik oly szegényesek hogy e tölgy ottani tenyésztése és az eképen üzhető dugasztermelés ott jó hasznot hajthat.

Hogy Európa keleti része a téli hideg szélsőségei miatt mily kevésbé kedvező az érzékeny fánemeknek s különösen az örökzöld tölgyeknek ezt az is igazolja, hogy a kelet, bár igen gazdag tölgyfajokban, de azért a télen is zöldek közül még sem mutathat fel egyet sem. (Folytatása következik.)

### **A magoncok és ültönczök felfagyása.**

A megfagyás által az erdőtalaj fölülete fölemelkedik, és vele a benne gyökerező fiatal növények is. Később bekövetkező felengedés alkalmával a föld megint vissza esik, de a kis növénykéék, előbbi helyzetökből kissé kihúzott gyökereik szétterpedése által akadályoztatva lévén abban, hogy az üledő földdel ismét előbbi állásukba vissza juthassanak; — valami-vel magasabb helyzetben maradnak. Ha a megfagyás és kiengedés ezen játéka sokszor ismétlődik, a kis növénykéék gyökerei nagy részint, vagy egészen kitolatnak a földből.

Ezen bajnak csak déli lejtők, napfénynek egészen kitett lapályok, és a vetágyaknak verőfényes domborulatai vannak kitéve.

Nevel ezen bajt a talajnak szivacsos és korhadékos minémüsége; azért lép- és tőzegtalajon kiváltképen szenvednek, és gyakran, tömege- sen emeltetnek ki a fagy által a magoncok.

Mész- sőt porondos agyagtalajon is jöhet elő ezen eset, kiváltképen akkor, ha a felső lazább földréteg vízhatlan, vagy megfagyott rétegen fekvén, hó- és esővíz által telítve van. Ilyenkor sok helyen láthatni, mikép emeli fel a szálkason fagyott jég a föld felületét.

A lúczfenyő, nyír és éger, mivel kora fiatalságukban felületesen terjesztik ki gyökereiket, nagyon könnyen kitelelnek, nehezebben az erdei-fenyő (*pinus sylvestris*), jegenyefenyő és a tölgyek; mindazonáltal ezek és mások, sőt  $\frac{1}{4}$ " vastagságu fiatal magoncok is, (pl. a kőris), ha szív-