

# ERDÉSZETI LAPOK

az Országos Erdészeti-Egyesület

K Ö Z L Ö N Y E.

Hetedik évfolyam.

XI. füzet.

November 1868.

## A fák fölnyeséséről az erdőben és Alers e célra szolgáló fűrészéről.

Irta Illés Nándor.

Mióta a fának, mint tüzelőszernek ára, versenytársa a kőszén által annyira lenyomatott, az erdőgazdaságban a műfa növevése mind inkább nagyobb lendületet nyert. Természetes, hogy már most az egész figyelmet e termény javítására kellett fordítani. Ez annál inkább mutatkozott szükségesnek, mert műfánk sincsen versenytárs nélkül, sőt Amerika, különösen a canadai tartományok és Ausztrália, mint azt a londoni és párizsi világkiállításokról szóló jelentések bizonyítják sok fanemmel bírnak, melyek a mieinkenek jószágban, kitűnőségben tetelesen felülmulják, s e tengerövezte országokból versenyt megengedő áron szállíthatók az európai piacokra. A természetnek e pazar áldásai mellett csak az a vigasztaló ránk nézve, hogy helyes bánás mód által mi is képesek vagyunk jó keletnek örvendő fát természetni mert pl. a kárpáti lúczfenyő az egész világ lúczfenyőivel versenyezhet.

A műfa jósága mindenesetre legtöbbet veszít a fatestben előjövő csomók, göcsök által: mennél tisztább, mennél finomabb a színya, annál keresettebb. Nem is lehet ez másképp; mert a csomótlan fát nemcsak könnyebben és szebben lehet feldolgozni, de birereje is nagyobb; tudva lévő dolog, hogy

gerendák, szarufák birereje ott a leggyöngébb, a hol benőtt ágak a farost folyó öszeköttetését megzavarják. A csomóknak, a fatest közé benőtt ágaknak eltávolítása tehát jó kelendőségű műfa termelésénél lényeges feladat.

Jól záródott erdőben a fák alsó ágai, azok t. i., melyek a napfényel érintkezésbe nem jöhetnek, a növény táplálkozásában többé részt nem vehetvén lassanként elhalnak, lehullanak. A következő évek alatt az ágseb beforrad, s az évgyűrűk minden akadály nélkül folyják körül a fatestet, minek következése az, hogy az ezután termő farétegek tiszta színfát képeznek.

Miután azonban e galyacsák, daczára annak hogy már elhaltak, nem mindég hullanak le önmaguktól, hanem nagyrészt csak későn s néha nem is egészen; de különben is miután feladatuknak megfeletek, haszontalanul foglalják el a helyet, sőt még annyiban inkább ártalmasak mert a folyton képződő évgyűrű kénytelen őket körül fogni és magába zárni: gondolkodó erdőgazdák azon eszmét fogták föl, hogy mesterséges uton távolítsák el őket. E tekintetben a francziák voltak uttörők, nevezetesen de Courval és des Cars, a kik mint erdőbirtokosok e tekintetben számos kísérletet tettek, s azok eredményeit közölték. A németek közül Burghart, és később a jeles Nördlinger működtek e nemben.

E kísérletek figyelmet gerjesztettek, oly annyira hogy a fának nyesése jelenleg Francia és Németországban már általánosan divatban van. A Schwarzwaldon Braunschweigban s több helyütt is már teljesen meg honosult, úgy hogy a nyesési kiadások már a rendes évi kiadások között szerepelnek.

A nyesés által azonban nemcsak tiszta színfa nyerését célozzák, hanem a növekvésre is akarnak behatással lenni; az ebeli eredményeket azonban, ha időnk engedi, majd máskor fogjuk tárgyalni. Most csak annyit akarunk megjegyezni, hogy a nyesés befolyása nem minden fára nézve egyenlő, s hogy a működésben lévő, levélzettel bíró ágak nyesése, az általános

gyarapodást apasztja, de a használhatósági értéket emeli; hogy a törzs alsó része hátra marad vastagsági növéseben, a csúcs pedig gyarapszik, a mi épületfánál, mit könnyű belátni, nevezetes nyerevény.

Miután a nyesési kísérletek t. i. a még működésben lévő ágaknak eltávolítása különösen a lúcz és jegenyefenyőnél nem vezettek minden esetben kívánt s egyenlő eredményre, általában benn az erdőben inkább a már elhalt ágak nyesésére szoritkoznak.

Szives olvasóink ne ijedjenek meg, nincs itt arról szó, hogy az egész erdőt át meg át ki kell nyesni, mert ez bizony sok fáradságba és pénzbe kerülne, s e mellett fölösleges is lenne. —

Nem minden fa, a mely valamely fiatal állabban áll, fog ott lenni vágás alkalmával is. A teljes záratban, lég, napfény és tér után való küzdelem közben nagyobb része kifog veszni, vagy gyéritések alkalmával kiszedetik, s ott, hol ezer és ezer egyed állott, csak pár száz marad urrá.

Ezekre kell fordítani a figyelmet, s midőn a fiatal állabban a nyesést megkezdjük, ki kell válogatni a legegészségesebb, legjobb növésű példányokat, azokat t. i. a melyektől legtöbbet várunk, ha talán nagyobb mennyiségben is, mint majdan a vágállapot (Abtriebsbestand) képezni fogják, s ezeket kell kinyesgetni.

Vagy ha még ennyire sem akarnánk menni, még ezen kiadásokat is tulságosoknak tartanánk, akkor a körülmények vagy belátásunk szerint többet vagy kevesebbet kell a legjobb növésű példányok közül e műtét számára kiválogatni.

A tölgyeknél melyek a nyesést kitünően állják ki ez által igen szép eredményeket lehet elérni. Miután pedig épen tölgyfánk az, melytől a kivített illetőleg legtöbbet várhatunk, nem lehet eléggé figyelmeztetni szaktársainkat erre, s kötelességünknek tartjuk őket fölszólítani, hogy a kiadások által nem

engedvén magukat vissza riasztani, a nyesést mennél inkább és mennél nagyobb mérvben alkalmazzák e fanemnél. Meglehetnek győződve hogy a legjobb eredmény fogja fáradozásait jutalmazni.

Midőn e sorok által a fák nyesésére, s annak hasznos voltára kívántunk figyelmeztetni, célunk volt különösen Alers e célra szerkesztett fűrészét szaktársainkkal megismertetni, közöljük tehát röviden annak leírását és miként alkalmazta ő azt és mily eredménnyel fenyves erdőségekben

Nyesésre mai napig különféle fűrészeket használtak, de egyik sem felelt meg teljesen a célnak. A nehézség különösen abban rejlett, hogy valamennyi fűrészszel, csak is az alsó ágakat, a meddig t. i. az ember keze elérni tudott, lehetett jól levágni, a magasabban lévő ágak pedig hozzá férhetetlenek voltak. A kéz által elérhető gallyaknak lenyeseése pedig természetesen nem lehet elegendő, mert így a törzsnek csak is alsó, s igen csekély része nyert javítást; pedig az eredmény csak úgy lenne üdvös, ha a törzsnek mennél nagyobb részét javíthatnók meg: tehát mennél magassabban nyeshetnők ki a fákat.

Alers fűrészé által ez teljesen el van érve.

A fűrész alakja az e lapokhoz csatolt rajzból látható. A fűrészlap angol öntött aczélból van, s különös előnye az hogy a rajta felül és alul alkalmazott lyukacsok segélyével, melyek a fűrész-kengyelen lévő horgoknak felelnek meg — könnyen levehető és ujjal felcserélhető.

A fűrészlap úgy van betéve, hogy a fogak nem huzás, de taszítás után vágjanak, a mi a munkát, ha csekélyebb magasságban kell a gallyat levágni, tetemesen megkönnyíti. Nagyobb magasságok (30—40 láb) számára azonban jobb a fűrészlapot megfordítani, mert akkor a munkásnak metszés közben nem kell a rúdsúlyával küzdeni.

A fűrész kengyele alul a fogantyúnak kúpalaku meghosz-

szabbitására van felhúzza, a mely meghoszabbitáson van egy-szersmind a fűrészlap beakasztására szolgáló horog is.

A feszítő csavar ott, a hol a kengyelen átmegy 16 szögű csillag alakú prizma. A 16 szögnek ugyanannyi mélyedés felel meg a kengyelben; a mi arra szolgál, hogy a fűrészlapot teljesen szilárdul bár mely hajlással lehessen kifeszíteni, a mint azt az ág állása megkívánja. Ez igen jó azért, mert lehetővé teszi azt, hogy az ágat a törzsnek megsértése nélkül le vágni lehessen.

A fogantyú alsó része, ott a hol a rudat fel veszi, két ruganyos szárnyra nyílik, melyeken csavar megy keresztül, melynek segítségével a rúd a fogantyúhoz erősítettik.

A fűrészhez több rúd szükséges, hoszabb és rövidebb, hogy különféle magasságban könnyen lehessen vele elbánni.

A rudak sima, szívós lúczfenyőcskékből készülnek s oly könnyűeknek kell lenniök, hogy a munkás lehető kényelmesen dolgozhasson velük. A nyél közepe felé vastagabbra van hagyva, hogy oly könnyen meg ne hajoljon, s a markolatnál és a felső végén 1½'' vastag. A nyél azonban csak alul és felül kerek, közepe táján a hol vastagabb, átmetszete tojásdad. Hogy egyenes maradjon, a kikészített, de még nedves rudat, felső végénél fogva fal mellett, vagy fára kell fel akasztani, alsó végére pedig súlyt kötni, hogy az egyenesre huzza, s addig kell függve hagyni, míg meg nem száradott. Végre kenzével (Firneiss) be kell kenni, hogy nedves időben nehezebbé ne váljon.

Ki nem száradott rudakat használni nem lehet, mert egyrészt a munkást igen elfárasztják, más részt pedig inognak s így biztos fűrészeléset meg nem engednek.

A fűrész súlya 2 font, s ez azért jó, mert nagyobb magasságban, — a hová az alulról alkalmazott nyomás el nem hatna, — a metszést lehetővé teszi.

Jelen fűrészre, föltalálója Alers György braunschweigi erdőmester Helmstedtben szabadalmat vett, minél fogva a fűrész csak nála rendelhető meg, miután még Magyarországon bizo-

mányosa nincsen \*). A fűrész ára Helmstedtben 5 tallér és 10 ezüstgaras az az: 8 új forint ezüst pénzben.

A használat, a mint azt a föltaláló, — ki a kezelése alatt lévő erdőkben rég óta használja, — leírja a következő:

A fenyő állabokban, melyek magukat már tisztítani kezdik az első vigályítás után, körülbelül a 30-ik évben kezdődik meg e nyesés. E czélra 3 ember működik együtt. Az első, kinek értelmesebbnek kell lenni a többinél a nyesendő fákat válogatja ki, (ezt azonban jobb, ha magunk jelöljük ki), s a legrovidebb nyelű, (legfőljebb 1 láb hoszu) fűrészszel, az alsó ágakat vagdalja le. Az utánna jövő munkás 8' hoszu, a legutolsó pedig 15' hoszu nyelű fűrészszel a felsőbb ágakat fűrészeli le, de csak addig, míg az ágak már elszáradtak.

A nyesés minden 5 évben ismételtetik, mindaddig, míg az állabb hozsnövését be nem végezte. A mi rendesen az 50-ik évben megtörtént. A nyesés tehát 5-ször ismételtetik. Természetes, hogy a későbbi nyesések alkalmával a munkások mindig hosszabb és hosszabb nyeleket tesznek a fűrészbe, még pedig 20, 25, 30, 35, 40 láb hoszukat.

A nyesésnél arra kell ügyelni, hogy a törzs meg ne sérüljön, s a metszés mégis közvetlen mellette történjék. Erre azért kell vigyázni, hogy a gyanta folyás megne inditassék a beforrodás pedig mégis minél könnyebben történjék.

Erre nézve szükséges, hogy a munkás a fűrész párhuzamosan tartsa a törzsszel. Arra is kell ügyelni hogy a fesztítő csavar szárnyai a fűrész lappal egy irányban álljanak, hogy a fűrész a galyakban ne akadhasson meg oly könnyen.

Igen óhajtandó lenne, ha szaktársaink közül azok, kik a nyesés jó hatásáról meg győződven e fűrész alkalmazni fogják, a munka kiadási eredményekről tudósítani sziveskednének. Reméljük, hogy többi, a nagy kiadásoktól féltő szaktársaink

\*) Bécsben kapható Bubernik kereskedésében, Tiefgraben Nr. 16. Szerk.

látván e kiadások csekély voltát, azután annál többen lennének hajlandók e hasznos, és jövedelmük fokozására nézve oly szép jövőt ígérő műszert erdeikben meghonosítani.

## Áttekintése a tharandi mező- és erdőgazdászati akadémia 1849—1866-ig végbevitt erdészeti, élettani és vegyészeti kísérleteinek.

(Folytatás).

21. A szőllőtalaj kimerülése. A kék és fehér szőlőtő vesszőinek, leveleinek és félig kifejlett szőlőszemeinek összehasonlító megvizsgálásából az tűnt ki, hogy az első 48%-kal nagyobb hamélegtartalommal bír, míg vilsavra, mészélegre és egyéb talajalkrészekre nézve nagyobb szerű különbségek nem tapasztaltak. — E szerint valószínű hogy a talajnak a kék szőlőtők általi tapasztalatilag bebizonyult nagyobb és gyorsabb kimerülése azoknak nagyobb hamélegsükségletéből magyarázható meg.—

22. A talaj televényének elveszése. — A 12. szám alatt leírt kísérleteknél a talajnak szerves anyagokra, szényenyre és légenyre történt tenyészet előtti és utáni megvizsgálása által kimutatott:

a) hogy a mint a talajból részint a növényekbe, részint a légbement szényeny (mint szénsav) és légeny-menyiség (mint ammonia) észleltett: a korhadás tartama a talaj televénytartalmának szaporításával egyenes arányban növekszik;

b) hogy a korhadás következtében beálló televényapadás magára a talajra nézve sokkal nagyobb, mintsem azt rendszeren fölvenni szokták;

c) hogy a televényapadás a talaj hőmérsékének emelésével még rendkívüli módon nagyobbíthatatik; mert például csak 3 nyári hónap alatt 8—10° C.-sal való magasabbra emelt talajhőmérsék által

a szerves anyagok addigi 18% apadása (a kezdetbeli televénymenyiségre számítva)

38,5%-ra,

a szényenyek addigi 16,5%

41,5%-ra, és

a légenyek addigi 18%

47,5%-ra növekedett. —

A televény ezen apadásával kétségkívül igen szorós összeköttetésben áll a talaj elsoványulása az erdőtisztásokon, tarvátagokon, hol az újraerdősítéssel igen elkéstek, erdőkben hol igen erős ritkítások és vigályítások történtek, szálerdőkben és oly erdőkben melyek általában csak kevés lombu fanemekkel vannak fődve, stb-n.

23. Igen gazdag talajnemek. Itten a megvizsgált nevezetesebb talajnemeknek csak a következő alkrészeik soroltatnak fel, kiváltképen azért hogy a következő szám alatti igen szegény talajnemekkel összehasonlítás által anyagaik gazdagsága látható legyen. —

1000 súlyrész tartalmazott:

	vílsavat	haméléget (a zárjelben lévő mint oldható hamélég)	mészéléget	keszvényéléget	televényanyagokat	vízben oldható ásványi részeket
Mansfeldi trágyaföld . . . . .	22,2	— (1,6)	45,0	9,6	30,8	—
Damaskusi kitünő szántóföld . . . . .	5,5	— (2,7)	51,7	3,9	81,0	—
Níl-iszap egy Cairo melletti mákföldről . . . . .	2,3	13,7 (2,1)	16,0	0,4	40,0	0,64
Níl-iszap, friss . . . . .	1,4	16,4 (1,7)	17,2	0,4	20,4	0,64
Duxi sokáig szorgosan mivelt répafield . . . . .	5,9	18,2 (3,2)	7,1	1,6	—	—
St. Martin mellőli kitünő lóherre való berki föld . . . . .	3,7	18,1 (4,5)	40,8	2,2	88,0	0,67
Ugyanonnan az alsó talajréteg . . . . .	1,4	15,0 (1,1)	25,5	1,5	47,0	0,69
Eiderstedt mellőli legjobb ingoványföld . . . . .	3,2	— —	5,9	1,6	57,0	1,02
Eiderstedt mellőli kitünő agyagföld . . . . .	2,9	— —	52,6	1,3	89,0	1,40
Oderatorki kitünő föld . . . . .	1,7	12,5 —	5,0	3,5	72,5	0,85
Kitünő szászországi agyagföld . . . . .	1,6	18,4 —	3,6	2,0	—	—
Lommatzi lösszföld (tengerülepvényi föld)	1,4	16,0 —	62,0	15,0	—	—

24. Igen szegény talajnemek. Ilyenek északi németországban, eltekintve a savanyu tőzegfelületektől, főképen a kovahomokból álló talajok. — A következő példákból egyszersmind kivehetők azon változások is, melyeket hosszabb mivélés vagy kimélés rajtok előidéztek

1000 súlyrész talaj tartalmazott:



	vilsavat	haméleg (a zárjelben lévő oldható haméleget jelent)	mészéleget	keszenyéleget	televényanyagokat	vízben oldható ásványi részeket
Reudnitzki kizsartolt erdőtalaj . . . . .	0,35	— (0,3)	0,32	0,04	10,1	0,36
Ugyanonnan alsó talajréteg . . . . .	0,52	3,6 (0,4)	0,28	0,03	0,5	0,28
Reudnitzki kimélt erdőtalaj . . . . .	0,42	— (0,50)	0,28	0,10	27,8	0,80
Ugyanonnan alsó talajréteg . . . . .	0,56	8,2 (0,56)	0,44	0,12	9,5	0,42
Fenyertalaj, Lingen mellőli futóhomok . . . . .	0,25	— —	0,02	—	5,5	—
A compini miveletlen föld Belgiumból . . . . .	0,20	— —	0,08	—	12,5	—
Ugyanonnan réttalaj . . . . .	0,32	— —	0,76	—	30,8	—
„ szántóföld . . . . .	0,34	4,5 (0,3)	2,57	—	57,4	—
Ludwigslusti „ . . . . .	0,80	9,2 (0,8)	4,60	0,60	28,0	0,23
Lüneburgi sivatagföld . . . . .	0,22	9,3 (0,4)	0,82	—	42,6	—
Köpnicki szántóföld . . . . .	0,50	2,8 —	5,60	0,28	33,0	0,31
Ugyanonnan alsó talajréteg . . . . .	0,18	12,8 (0,3)	0,03	—	8,2	0,07
Nedlitzki rozsföld . . . . .	0,70	— (0,4)	0,83	0,22	25,8	—

25. Terméketlen talajnemek. Ilyenmü talajokkal tett számos kísérlet eredményei mezőknél, réteknél és erdőknél oda foglalhatók össze, hogy eltekintve a posványos, igen vékony talajrétegü (mint a szászországi Svájcban) vagy csökönös agyagos helyektől, a terméketlenség oka több esetben az azonosításra szükséges talajalkrészek hiányában, legtöbbször (északi Németországban például) a mészéleg és keszenyéleg hiányában keresendő. — Szászországban nemcsak az Erzgebirg-nek több elmállás által keletkezett talajnemei, hanem a lapálnak (kivéve a kis löszszerületet) homokkal és agyaggal fölfordított talajnemei is e két növénytáprészre nézve igen szegények; mely okból a földnek mészszel való keverése igen ajánlatos. Haméleg általában sokkal nagyobb mennyiségben található ott, kiváltképen az agyagos talajnemekben. — Némely különös esetben a terméketlenség oka a savanyu televény fölösleges voltának, vaskéneg, konyhasó vagy vasélecs-tartalomnak volt tulajdonítható.

26. Megmérgezett talajnemek. Az ezüst-, ólom- és mirenkohók közelében lévő ilyenmü talajok a kohók füstjéből idővel lerakódott ólom-, miren- és horganyvegyek miatt elvesztették termőképessé-

ségöket. — Egyenes kísérletekből kitűnt, hogy  $\frac{1}{300}$  rész óloméleg,  $\frac{1}{300}$  rész kénsav óloméleg és  $\frac{1}{2500}$  rész mirenyessav a mezőgazdasági növények növekedésére nézve már jelentékenyen kártékony befolyást gyakorol, minek következtében nem csudálkozhatni azon, hogy a kohók közeli környékei, melyekben két-háromnyi ólom és mireny találtatott, csak hanga (mely 1% ólomtartalmu talajban is tenyészik) és némely rosz fűnek tenyésznek, de sőt hogy idővel ezek is kivesznek. — Egy „harz“-i talaj nem vizsgálatából kitűnt, hogy már  $\frac{1}{300}$  rész ólomtartalom a fenyők és fenyerek növekedésére igen kártékony befolyást gyakorol.

Hasonló kártékony befolyást gyakorolnak fémkéneget tartalmazó zuzdai homok és iszap, ha víz által termékeny földre separtetnek. — Egy olyan iszap, mely  $\frac{1}{50}$  rész ólomot és  $\frac{1}{300}$  rész mirenyt tartalmazott tökéletesen terméketlenné bizonyult be, és rétekre hordva telyesen kiölte a fűtenyészetet. —

27. A savanyu tőzeg-, ingovány- és barnaszéntalajok, valamint a por- vagy sivatagtelevény javítása. Sokféle és több éven át ilyenmü talajokon és különféle keverékadványokkal tett mivelési kísérletek megengedhetőnek mutatják azt, hogy a levegő csupán magára, ha sem nedvességhiány sem fölösleges nedvesség közbe nem lép, képes a talaj savanyu televényét a növénytenyésztésre alkalmasabbá tenni, noha csak igen lassan; mégis hasonlítlanul gyorsabban elérhetőnek bizonyították be azt égvényes keverék hozzáadása által. Leghatályosabbnak bizonyult be e tekintetben a tőzegnek, ingoványnak vagy barnaszénnek elégetéséből származott hamu, ha az kellő mennyiségben alkalmaztatott; utána a szénsavas mész (márga), és végre az égetett mész, kiváltképen annak fahamuvali keveréke. —

Ily módon kevert talajokon már az első évben igen kielégítő tenyészet fejlődött ki, mely egész 4 éven át (minden további keverékhozzátétel nélkül) fokozatosan mindig javult. Az ilyen talajokban vilsav rendszeren elegendő mennyiségben van jelen. —

28. Égetési mivelés. A növekedő hevítés befolyásáról egy barnaszéntalajhoz hasonló ingoványnyal tett kísérletek a következőt tanították.

## 100 súlyrész tartalmazott:

	100° C.-nál szárított in- goványföld	8 óra hosszatt 200° C.-nál pergett in- goványföld	8 óra hosszatt 300° C.-nál pergett in- goványföld	kemény elé- gés alá vetett ingoványföld
Eléghető anyagokat . . . . .	81,70	78,50	72,25	41,30
Ásványi anyagokat (hamut) . . . . .	18,30	21,50	27,75	58,70
Vizben oldható ásványi anyagokat . . . . .	0,47	0,84	0,53	2,58
„ „ szerveséleti anyagokat . . . . .	1,36	1,25	0,43	0,99
Borszeszben oldható (gyantanemű) anyagokat . . . . .	3,55	1,52	1,10	0,87
A savak semlegesítésére szükségelt mészéleg- menyiség tett . . . . .	3,75	2,14	0,27	0,17

Az ingoványégetésnél tehát a hevítés a közel alatta fekvő tőzegréte-  
gekre is savanytalanítólag és gyantafosztólag hat.

29. A Biermannféle és más tenyészföldek. Vizsgálat  
alá vették a naundorfi vidékből: 1. égetetlen föld, 2. frissen égetett  
föld, 3. két évvel azelőtt égetett föld, mely azon két év alatt szabad ég  
alatt volt. — Ezeknek 100000 súlyrészéből vízben oldható volt:

	haméleg és szikéleg	mészéleg	kesreny- éleg	kovasav	kénsav
az 1. számunál . . . . .	46	76	14	34	20
a 2. „ . . . . .	65	154	43	60	297
a 3. „ . . . . .	30	29	11	20	85

Az 1. számúnak a 2. számúval összehasonlítása azt mutatja, hogy  
az égetés által jelentékenyen szaporodtak az oldható növénytápanyagok;  
a 2. számúnak azonban a 3. számúval való összehasonlítása azt bizo-  
nyítja, hogy a csehországi erdőgazdák gyakorlata, mely szerint ők ezen  
tenyészföldet a földnedvesség és légköri csapadékok általi kilugasztól  
megóvják, ésszerű és hasznos.

Hogy az agyag az időjárás hosszas behatása és gyenge égetés által  
menyire felbomlik, a következő eredményekből kivehető. —

1000 súlyrészben találtatott

	vizben oldható anyagok,	savban oldható anyagok, vasé- leget és timéleget kivéve.
a fris agyagnál . . . . .	0,2 . . . . .	2,4
ugyanazon agyagnál gyenge égetés után . . . . .	1,5 . . . . .	22,4
egy ház előtti 50 éves agyagtöltésnél	1,1 . . . . .	13,4
egy piséfal előtti 100 éves „	2,5 . . . . .	29,3

Csehországban a tenyészföldnél még kitünőbbnek bizonyult be a basaltkőnek szabad elmállása által származott föld, melynek vegybontása kimutatta, hogy ez oldható alkrészeire nézve az agyagot 4—5. szörösen felül mulja. —

### III. Vegyészeti és élettani vizsgálódásokat illető kísérletek.

30. Tölgy- és bikkmakkal tett eltartási kísérletek. A makk részint csak magában, részint rétegenként fölvaltva száraz földdel, részint nedves agyagtésztába rakva horganyedényekbe tétetett, melyeket azután forrasztás által léghatlanná tettek. Ez által azonban épen ellenkező eredmény éretett el, mert két év lefolyása után fölnyittatván a horganyedények, a makk többé nem vala csiraképes.

31. A csirázásnak a hőmérséktségi függése. Dr. Sachs által végbevitt kísérletek a következő tételek felállítására jogosítottak fel:

a) A magok nemei szerint, azok csirázására szükséges közép talajhőmérsék különböző. Gabonanemeink például, repce és lóhere már 3—4° R. között csiráznak, tengeri, bab, cukorrépa és tölgymakkok 7—8° R. között, tök és ricinus 10—11° R. között. — Az elsőknél a megengedhető legmagasabb hőmérsék 30—32° R., az utóbbiaknál 36—37° R.

b) A csirázásra legalkalmasabb hőmérsék a megengedhető legnagyobb hőmérséknél körülbelül 8—10 fokkal kisebb. Például a gabonanemeknél stb.nél 20—25° R., a tengerinél stb.nél körülbelül 27° R. — A nehezen csirázó magvak közül 20—23° R. hőmérséknél a pinus picea és thuja orientalis 14 nap alatt kicsirázott.

c) Az előkészült szerveknek, már meglévő azonosított anyagok rotyására való kifejlése, mint p. o. a fák téli rügyeie, a korán virágzó fák

már összel képződött virágaié, stb. már 4—9° R. hőmérséknél végbemehet; ellenben a tulajdonképeni tenyészet, új tápanyagok gyűjtése, még meg nem lévő szervek képzése, faanyag, kemnye, cukor, fehérnye, stb. lerakódása jelentékenyen magasabb hőmérséket igényel.

d) A csiranövények kifejlődése általában — és pedig függetlenül a hőmérséktől — az első napokban igen lassan foly, a következő napokban gyorsabban és gyorsabban, míg nem eléri növekedési gyorsaságának netovábbját, mely után aztán ismét lassabban halad.

e) A gyökerek valószínűleg alsóbb hőmérsékeknél fejlődhetnek, mint a száruk és levelek, mely állítás mellett már Duhamelnek a fák télen való gyökérképződése iránt tett észleletei szólnak.

Erdei magvaknak különféle hőmérsékeknél való csirázása felett még jelenleg is folynak a kísérletek.

32. A csirázás gyorsítása vegykeverékek hozzátetele által. A legkülönneműbb erdei magvak halványos, savas, aljas és só-oldatokba meglágyítva, vagy ezeknek és más anyagok keverékével bemázolva nem voltak képesek egész biztonsággal kimutatni egyik vagy másik szernek a csirázásra való kedvező befolyását. — Leggyorsabban csiráztak ki mégis csupán lepárolt vízben áztatott magvak.

(Folytatása következik).

## Séta a természetben.

(Földtani észleletek).

„Hol van a porszem, mely  
élettől ne bírt volna ?“

Young.

Hol a természet ünnepélyes csendje oly nemesen gyönyörködteti a lelket; hol a soha nem nyugvó teremtő erő titkos munkássága feltárul a kíváncsi vizsgálódó előtt, — jer velem t. olvasó: keressük fel a békés magányokat, s míg keblünk a tiszta kék ég szabad legében az élet kéjéretével eltelik, szenteljünk egy pár figyelmes percet a rombolva teremtő erő egyes kiválóbb mozzanatainak megszemlélésére.

Utunk kies tér fölött vezet, hol hullámos emelkedések, itt ott vad-rejtő csalitok s mohos sziklacsopórtozatok szépen váltakoznak.

Mielőtt kitüzött célunkhoz jutnánk, hadd tétovázzon képzeletünk kissé a táj szeliden mosolygó képe fölött, felvidul ez által a lélek s fogékonysága tetemesen élesbedik.

Nyugaton előttünk a kárpátok egyik kinyúló ágazata óriási félkört képez; völgyeiben szárnyra kel a csendes szellő, virágos pályáján felénk lebeg s illatos szárnyaival arczainkon játszik.

A keleti háttérben dús kalászmzők, kövér legelők, elszórt békés falvak felnyúló tornyaikkal a zavartalan élet és buzgó vallásosság képeit tárják fel. Képzeletünk messze-messze elrepül túl bérczen és völgyeken, míg tekintetünk, a rózsaszinben úszó vidék szépségei fölött elmerengve, lassan száll odáig, hol aztán a láthatárt bezáró kék boltozat a távoli hegyek mögé szépen lehajlani látszik.

De ne engedjük képzeletünket felettébb elmerülni a táj vonzó szépségébe, s hová lelkünk a honszeretet szárnyain repült, mondjunk istenhozzádat ez alkalommal az ismert bérczeknek, a gyermekkor e szép emlékeinek, hogy feltett szándékunkhoz hiven, osztatlan figyelmünket a közvetlen környezetünkben történő dolgokra fordíthassuk.

Utunk folytán leggyakrabban találkozunk az elmállás különböző stádiumaiban lévő itt ott szétszórt szikladarabokkal, melyeket az enyészet vas keze, láthatlanul bár, de szünet nélkül morzsol, hogy azok porából új életnek készítsen bölcsőt.

A helyett, hogy mi is — mint oly sokan — hidegen kikerülnők ezen, most élettelen bár, de talán egykor étellel bíró darabokat, használjuk fel a kínálkozó alkalmat, vizsgálódásunk tárgyává tévén azon nagy fontosságú tüneményt, melyszerint: a vulkáni erők, vagy más körülmények következtében felszínre került szikladarabok ércznél keményebb felületét pár évtized alatt a legszebb növényzet borítja.

A földünk belsejében többé — kevésbé elrejtve volt sziklanemek különféle körülményeknél fogva, u. m. földomlások, vízmosások sat. de

legtöbb esetben a föld belsejében forrongó vulkáni erő nyomása következtében jutnak felszínre.

Történjék az bármelyik úton, a felszínre került sziklakebelnek, ha bár mily kemény is, engedelmeskednie kell a légmérsék változásainak, vagyis azon physikai törvénynek, melyszerint a meleg a testeket kiterjeszti, a hideg pedig összehúzza.

A nyári nap hő sugarai a kőzet felszínének azon részecskéit, melyekre közvetlenül hatnak, tetemesen kiterjesztik, még pedig a képző jegecscskék különböző irányu tengelyei szerint különböző irányban s azok nagysága és természettani tulajdonságainál fogva egyiket többé másikat kevésbé.

A forró légmérsék alábbszállásának minden 24 órában — ha többször nem — de legalább egyszer, t. i. az éjszakával okvetlenül be kell következnie. Hányszor történik azonban, hogy a nap folytán a legnagyobb hőséget pár percz alatt égháboru, jégeső s a légmérséknek ezekkel járó tetemes és rögtöni csökkenése váltja fel, mire ismét a kiderülő nap forró sugarai lövellenek.

Ilyen változásokra a sziklatest egész felületén annak részecskéi szintén ugyanannyiszor — és pedig különböző irányban és hatálylyal — kiterjednek, összehuzódnak és ismét kiterjednek, mi által a jegecsek és szemerkék egymás közötti, sőt saját alkotó parányrészecskék közötti összefüggés is — merev, törékeny szerkezetüknél fogva — megszakad, és ezzel az elmállás műfolyamának első lépése meg van téve.

Az első romboló erőhöz rögtön új munkások szegődnek. A megnyílt parányi hasadékokon a víz és lég azonnal behat, s míg a víz némely részeket fel old és magával ragad, addig a levegő élenye a fel nem oldott részek legtöbbjeivel kisebb nagyobb mértékben egyesül s azokkal könnyen elporló vegyeket, u. n. oxydotak képez.

Egy negyedik tényező a körlégben és vízben mindig feltalálható szénsavany, mely habár a gyöngébb savanyok közé tartozik, folytonos hatásával a kovasavanyos vegyeket is felbomlásra kényszeríti s azok bázisaival vízben felolvadó kettedszénsavanyos vegyeket képez, melyeket a sziklarepedéseken leszivárgó víz magával ragad mindaddig, míg ismét

szabad légre jut, hol egy aránysúly szénsavany elillan s a megmaradt egyszerű szénsavanyos vegy — mint vízben oldhatatlan — vagy cseppkő alakjában rakodik le, mint pl. a csepegő barlangokban, vagy pedig a meleg forrásoknál oly gyakran található szép szálkás rétegű travertint képezi, mely mindkettő nem egyéb, mint szénsavanyos mész, néha több kevesebb vasoxyddal vegyülve.

És végre az elmállasztás ötödik hatalmas tényezőjéül tekinthetjük a víznek szilárd alakba való átmenetét, vagyis jéggé dermedését, azon kiváló sajátosságánál fogva, melyszerint megszilárdulása alkalmával részecskéi kiterjeszkednek és mint jég nagyobb térfogatot vesz fel, mint a mekkorát cseppfolyó alakjában betöltött.

Az előbbeni befolyások következtében képződött repedésekbe és likacsokba beszorult vízrészecskéket a beálló hideg jéggé dermedesztí, s hogy ez alkalommal a képződő jég a körfalat képező kőzetrészecskéket szétnyomja és megtöri, erről meggyőzhet azon gyakran tapasztalt tünetny, melyszerint nagyon erős tél alkalmával a fában levő nedv megfagyván — csekély mennyisége daczára — akkora feszerőt fejt ki, hogy még a vastag törzset is hatalmas roppanással repeszti meg.

A légmérsék változása, viz, levegő, szénsavany és a tél fagylaló hidege tehát azon főtényezők, melyek a kőzet felszínének elmállasztására együttesen és váltakozva hatnak. S ha meggondoljuk hogy ezen hatás terjedelme az egész felületen általános, és annak tartama folytonos, természetesnek fogjuk találni azon változást, melyet a kőzet felületén már csak egy pár év múlva is észrevehetni.

A kőzet felületének élénk színezete ugyanis vörhenyes barnába megyen át, szerkezete meglazul, könnyebben morzsolható lesz s ittott már apró levelü zuzmók és finom moharéteg borítja.

Kérdhetné talán valaki, hogy honnan származnak ezen növénykék az ilyen, minden gyökér nélküli, néha nagyon is szédítő, hozzáférhetlen helyeken?

Feleletül legyen elég annyit mondanunk, hogy a természet az a gondos kertész, ki ezen növénykék porszemnél parányibb tenyésztervecskéit a szelek szárnyain oda elhinti.



Ha az ilyen moharétegből egy csomócskát felszakítunk, tapasztalni fogjuk, hogy annak számtalan, finom gyökérszálacskái úgy keresztül fonták, szőtték a kőzet meglazult felületét, hogy felszakítás alkalmával a félig elmállott kövecsdarabkák is felválnak, míg a gyökérszálacskáknak az ép kőbe is befurakozott végrészei bennszakadnak.

Midőn ezen alsóbb szervezetű növénykéek a kőzet egész felületét elborítják, akkor már az a tenyészet bölcsőjévé, csiraágygá változott.

E növénykéek egyes részei folytonosan hulldogálnak s a nedves alapon gyorsan elkorhadva, az elporlódott kőzetrészecskéekkel vegyülnek, miáltal egy finom talajrétegecske képződik.

A moharétegnek általánosan esmeretes azon tulajdonsága, melyszerint igen sok vizet vesz magába és azt sokáig visszatartja. A nedvesség egy része az alapra ülepszik s a gyökerek útján az alsóbb ép kőzettel is érintkezésbe jön, magával vivén és azzal érintkezésbe hozván egyszerűsmind a felrétegből felvett korhany savanyt, miáltal a kőzetnek már folyamatban levő elmállása hatalmasan gyorsítva lesz.

A fönnebbi elmállási műfolyam tehát most már fokozott erővel szünet nélkül ismétlődik és folytonosan tart. A kőzet mindig tovább és tovább mállik, a korhany folytonosan képződik és közbevegyül s így a talaj vastagodik.

Hogy a képződött talajrétegen felsőbbrendű növények is, mint pl. füvek, páfrányok sat. megtelepedjenek, arról szintén a természet, a már említett módon gondoskodik.

Az alsóbb szervezetű növényeket felsőbb rendűek: bokrok, cserjék, nyirjek sat. váltják fel, elhalt, elkorhadt részeikkel a talajt tetemesen gazdagítva és magasabb tenyészet számára előkészítve.

A vízmosások, szél, madarak és más állatok elhozzák végre a nemesebb fanemek magvait is, melyek a friss, kövér talajon csakhamar csiráznak és vidor fejlődésnek indulnak, s így feladatunk megoldásául: néhány évtized leforgásával az egész felületet a leg szebb erdei növényzet borítja.

A kemény sziklakebel elporlik s szerves alkatrészekkel vegyülve a tenyészetnek szilárd álláspontot és tápanyagot nyújt. Az élettelen kőzet

és korhany elemei tehát szerves testé: növényné alakulnak, melybe az életet egy előttünk ösmeretlen sejtelmes erő lehelli.

A növényország egyedei részint az állatország céljaira használtaknak fel, részint pedig — mint minden étellel bíró test — a kiszabott kor lejártával elhalnak, mely mindkét esetben ismét visszazállnak az anyaföld keblére s elkorhadva, elemeikre ismét feloszolva, azokból új tenyészetű nemzedék élete fejlődik.

Az életnek eme csodás körforgása egy szép rendben egymásból folyó, végtelen lánczolatot képez, melyet valahányszor képzeletben végig kísérlünk, mindannyiszor feltámad lelkünkben amaz utógondolat, melyet az író mély értelmű szavai oly híven kifejeznek: Hol van a porszem, mely étellel ne bírt volna?

És most jer t. olvasó, — fáradságunk jutalmául — felvidult kedélyvel s azon parányi tanulságos élvezettel, mit a rövid percz nyújt-hatott, térjünk vissza elhagyott kedveseink körébe.

Ime a nyugoti bércek mögé leáldozó nap biborkoronája mindinkább halványul; a keleti láthatárt sötétlő szürkület zárja be. A völgy felett kéklő párázat lebeg. Az erdő és mező dalnokai egyenként elhallgattak; még a szellő is elnémult, míg a lombok mindinkább sötétülő alkonyából úgy tetszik mintha titkos hangok sohajtanának felénk „jó éjszakát.“

A természet éji csendes nyugalomra készül.

Jó éjszakát!

Székelly Mihály.

## Sz. kir. Debreczen város erdőségeinek rövid leirása.

Az orsz. Erdészeti-Egyesület Debreczeni közgyűlésén előadta.

Török Pál erdőmester.

### Az erdőségek tártáblázata.

Folyó szám	Az erdős puszták megnevezése	Tisztás		Erdőség		Összes tértágnagság	
		1600 <sup>□</sup> <sup>o</sup> hold	□ <sup>o</sup>	1600 <sup>□</sup> <sup>o</sup> hold	□ <sup>o</sup>	1600 <sup>□</sup> <sup>o</sup> hold	□ <sup>o</sup>
1	Nagy erdő . . . . .	137	510	2208	323	2345	833
2	Savós-kút . . . . .	509	681	704	1204	1214	285
3	Ohat . . . . .	235	915	100	—	335	915
4	Pacz . . . . .	1234	790	980	250	2214	1040
5	Bánk . . . . .	3622	1540	3352	310	6975	250
6	Haláp . . . . .	6771	410	4427	1170	11198	1580
7	Fantsika . . . . .	2385	1190	1120	1260	3506	850
8	Nagy Csere . . . . .	4715	300	2911	1090	7626	1390
9	Monostor . . . . .	133	240	705	910	838	1150
10	Apafa . . . . .	8	250	394	600	402	850
11	Gút . . . . .	4775	1049	4144	525	8919	1574
	Összesen . . . . .	24528	1475	21049	1242	45578	1117

Sz. k. Debreczen város erdős pusztáinak összes területe, a fenn kiírt táblázat szerint 45578 cat. hold és 1117 négyzet ölet tészen; — melyből 24528 hold és 1475<sup>□</sup><sup>o</sup> némi részben kaszálló, némi részben pedig mint szántóföld használtatik; az ezen tisztások között lévő erdő 21049 hold 1242 négyzet öl tölgy erdőt tészen,  $\frac{1}{10}$  részben nyár-, nyír-, juhar- és kóris fákkal elegyesen. Az említett összes erdőterületből 14093 h. 795<sup>□</sup><sup>o</sup> I. és II-ik osztályu meg lehetösen zárolt, — 6956 h. 1242<sup>□</sup><sup>o</sup> pedig (mely az erdőségeken elterülő sívó homok pusztákat és emelkedettebb homok hal-mokat eltörpült fákkal fedi) III-ik osztályu, s igen gyér zárlatu. —

Talaja általán véve fővenyes homok, kivéven az úgynevezett Nagy erdőt és Pacznak egy részét mely jó termő fekete homok.

Az úgynevezett Nagycsere-, Haláp-, Bánk- és Fantsika erdőterületek lapos erei és tisztái, az 1860-iki árvizes évek előtt, a felsőbb vidéki folyók kiáradásai által öntettek el, — mely kiáradások az erdei fákra az időben igen jótékony hatással voltak, a 10 év óta tartó nagy szárazság miatt azonban, ezen erek és laposak tökéletesen kiszáradván, különösen a homokos hátságos helyeken, több holdakra menő erdőterületek száradtak ki minden korkülönbség nélkül a folytonosan tartott nagy szárazság miatt, helyenként pedig csúpaszályosak kezdenek lenni.

A fent irt erdős pusztákon szétterülő állabok, mint községi birtokok használatnak, — a közte elterülő tisztások azonban polgári magán birtokok lévén, természetes, hogy a községi erdők — ezen helyi viszonyoknál fogva, többé területileg nem nagyobbíthatók, annak tisztás részei nem erdősíthetők.

A községi erdőből való faizás, vagy is polgári failletmény mennyisége, úgy nemkülönbén az osztó kulcs ez ideig nem volt tökéletesen meghatározva, miután a mennyiség 5—6 ezer bécsi öl között változott, és miután az elmúlt években hol az adó, hol az ingatlan birtokhoz aránylag, ez évben pedig épen a belső telek után osztatott ki 5500 bécsi ölfa; minden polgár illetménye után vágatási és felügyeleti költség cím, alatt minden öltől 20 frtot tartozván a városi pénztárba befizetni.

Nyári legeltetés — kivéven az 1863 és 66-ik inséges éveket, ez ideig nem létezett; — téli legeltetési jogát azonban, (a makk és gubics termő évek kivételével mely igen ritkán ugyan, de a termő években, a városi pénztár javára árverésen szokott eladatni) mindenki azon arányban, mint az a külső közöslegelőre birtok aránylag meg határozottatott, Október 15-től kezdve Április 24-ik napjáig gyakorolhatja általában az egész erdőségeken, kivéven a vágás téreket, melyek 7 esztendeig maradnak tilalom alatt hol nem csupán a legeltetés, de az erdőségek között lévő tisztások szántása is — bár ha polgári magán birtokot képez — szorossan tiltatik.

Rendőrségi tekintetben, az 1867-ik év Január 4-től, 1868. Junius

1-ig egy év alatt, az erdő-őri személyzet által, az erdőségeken elkövetett 149 kihágási és fa-csempészeti ügy jelentetett be a mezei rendőrkapitányi hivatalhoz, melyekért 680 frt. büntetés pénz vétetett: ezen kihágási ügyek nagyobb része inkább a hulladék és az erdőségekben helyel helyel kiszáradt szálak elcsempészésére vonatkoznak, és ritkán a fennálló fákra.

Az úgynevezett Nagyerdő mint a városhoz legközelebb álló és legjobb talaju erdő, hogy nagyobb szerű épületi fákat és hid-deszkákat szolgáltatthasson úgy a város, mint magánosok szüksége fedezésére, 120 éves fordában mint szálerdő kezeltetik, hol vetés általi erdőnevelés gyakoroltatik, mely a régi nedvesebb években türhető eredménnyel foganatosított is, de a közelebb elmúlt száraz években igen kevés vagy semmi sikert nem mutatott, sőt a legközelebb elmúlt évek alatt e végett még kísérlet sem tétetett; — a mult ősszel azonban már 50 catast. hold osztatott ki a szegényebb sorsu lakosok között ortás és ertés végett. Többi erdeink két kir. erdőfelügyelőségi hivatalnok által az 1843-ik évben a város részére készített becslés nyomán 60 éves fordában kezeltetnek, mely beosztás szerént évenként 417 cat. hold vágandó, ezen nem annyira a fatömeg mint csupán a terület beosztását tartalmazó tervtől — miután az állabok minősége, zárata nagyon különbözők, s így az egyik évben vágandó 416 hold alig ad 4—5 ezer bécsi ölfát, míg a másik 416 hold 16—17 ezer ölfát szolgáltatna — a területi beosztástól eltért a kezelő erdészi hivatal, hanem a 60 éves fordára évenként eső 11—12 ezer bécsi ölfát vágatják; ezen külső erdők a törzsek és gyökök kihajtásai által ujbolítatnak, és a halápi 1—2—3 éves vágásoknál — mely vágás térek jelenleg szigorú felügyelet alatt állanak, legalább a helyi viszonyok lehetőségéig a le legeltetéstől meg kiméltettek, — a túlságos szárazság daczára is szép hajtások mutatkoznak; ellenben a bánki 6—10 éves vágásokat a késői fagyok, — több izben pusztító égések, de különösen a száraz inséges években a szükség által is kényszerített le legeltetések igen megrongálták.

A fa vágatást mindenkor az erdőmester felügyelete alatt a járási erdész vezeti, a vágás téren össze rakott ölfák az erdőmester a járási er-

dész, egy erdő felügyelő városi tanácsnok és két kinevezett képviselő által a favágóktól átvétetvén, a képviselő testületből — magok által választott két képviselő, úgy nevezett faosztó biztos — számadása és felelőssége alá adatik át, — kik a meghatározott polgári failletményt az egyesek részére kiosztják; a fenn maradt ölfá mennyiség raktárakba szállítatván, a város gazdai hivatal számadása alá tétetik eladás végett a városi pénztár javára. Ugy a tüzi, mint az épületi fák a város lakosai által használatnak fel. Egy bécsi öl tüzi fának ára — valamint a fuvarbér — a vágástéreknek a várostoli távolságához képest különbözők, a menyiben 6—8 ftig változnak, házhoz szállítással jelenleg 12—13 ft.; a nyírfa a vágás terén — mely csekély ára miatt faraktárba nem szállítatik — 3 ft. — Az épületei fák egy része 9 és 12 láb hosszúságu darabokra vágva és csomókba öszve rakva a tüzi ölfák árarányában adatnak el a lakosok részére, — más része pedig szálanként becslés útján, egy köbláb a fa minősége szerint 14—20 krral számítva. — Egy bécsi öl tüzi fának vágatási díja 80 krtól — 1 ftig számítható: 1 szál fa kidöntéseért 10 kr. fiztetetik.

Ez ideig tett tapasztalások szerint — miután az akász legalkalmatosabbnak tapasztaltatott a homokos helyek beerdősítésére, itten is voltak akászos faiskolák, de ezen faiskolák csupán az erdővédek lakházainál voltak néhány négyszegöl területre szoritva, melyekből ez év tavaszán a jelenlegi erdőszemélyzet által, az idegen helységek határvonalaínál elnyúló árkok partjaira és a városbirtokában lévő homokos tisztás helyek beerdősítésére 32 ezer darab akász csemete — melyek igen szépen diszlenek ültetett el: de a fent említett czélok nagyobb mérvben leendő teljesítése, — úgy a város határán átvonuló országutak beültetése, és a Hortobágyi nagy pusztá legelő czélba vett csoportonkénti beültetése végett, hol ez évben már egy gulya járáson kísérlet tétel végett 5 cat. hold jó eredménnyel foganatosított is; jelenleg 15 cat. hold hasított ki faiskolának, meghagyatván az eddigi használat szerintiek is; — továbbá az erdeifenyő (*pinus sylvestris*) vetésével is tétetett kísérlet ez év tavaszán faiskolákban és ezen vetés kielégítő eredményt mutat.

A fent említett összes erdőterületen a felügyeletet 1 erdőmester, 4 erdősz és 42 erdővéd teljesíti kik mindnyájan lovat tartani tartozván, az erdők különböző részein állandóan künlakni kötelesek.

Makktermés e vidéken — mivel a hernyók és cserebogarak majdnem minden tavasszal megjelennek — ez év tavaszán épen minden külső erdeinket csaknem az utolsó lombig le pusztították, csupán 8 avagy 10 év alatt szokott lenni; a múlt kedvező évi makktermés azonban a városi pénztár részére 8655 ftot jövedelmezett, gubics termés az 185%-ik év óta nem volt.

## A május-juniusi fagyról.

Májusban vagy június első felében egy alkalmatlan vendég szokta Európa continensét meglátogatni. A legvendégszeretőbb gazda is remegve néz elébe, mert ez egy impertinens egy vendég ám, nem sokat gondol azzal, hogy kedves emlékeket hagyjon hátra, mag után.

Értjük a kisebb nagyobb mértékben majd minden évben előkerülő dérral járó május-juniusi hideget,

E jelenség nálunk is ismeretes, sőt 1865-ről szomoruan emlékeztes. Sokan megbirkóztak annak kimagyarázásával. Némelyek azt állítják: hogy a poláris jégtömegeből kiszakadt egyes jéghegyek usznak alá az atlanti tengeren s Európa partjai közelébe kerülvén, az ormaikon — mint valami váracspan — tanyázó hideg, rabló várurként Európa száraz földére csap; szerintök ez hozná magával az említett fagyot. Mások meg azon nézetben vannak: hogy a nap tányéra előtt egész raja vonul el a meteorköveknek, melyek elfogván a nap melegítő sugarait a földtől, alkalmat szolgáltatnak a hideg keletkezésére.

Azon tény, hogy a jelenség kisebb-nagyobb mértékben rendszeren előkerül, arra mutat: hogy származása nem lehet ily történetes körülményekhez kötött, de valamely általános meteorologiai törvényben kell hogy lelje magyarázatát.

A mai meteorologia nagy mestere: Dove az, ki e tekintetben is világosságot derített; kinek sikerült az ezen jelenséget szabályzó általános törvényre reámutatni.

A nagy meteorolog magyarázatának megértésére tudnunk kell:

hogy földünk felületén egyedül a naptól kölcsönzi az éltető meleget;

hogy a nap, sugárzás útján hat melegítőleg földünkre;

s hogy a különböző testek, különböző mértékben melegesznek meg a nap sugarainál.

A száraz földnek és víznek, például, az a tulajdonsága van, hogy az első hamar és nagy mérvben megmelegszik a nap sugaraitól; egy vízterület ellenben csak huzamosabb idő alatt és kisebb mérvben; hanem ha egyszer megmelegedett, hosszabb ideig tartja magában a meleget, mint a száraz föld terület, mely a mily könnyen magába vette, ép oly könnyen kisugározza azt.

Ezen adatok világot vetnek Dove magyarázatára.

Ebből ugyanis az következik, hogy míg a tél Európa földjének közepén rendesen kemény szokott lenni: nyugati partjain a kevesebb meleget hosszabban megtartó atlanti tenger befolyására jóval enyhébb, elannyira, hogy ott havat is alig látnak; az északra fekvő Nagy-Británia és Irland nem ismeri az Europa kontinensén uralgó kemény téli hideget; örökös zölddel borított rónái egész télen át dus legelőket szolgáltatnak. —

A mint a tél után a tavasz beáll, a föld északi felére került nap egyre növekedő erejével apránként elolvasztja a havat Európa kontinensén; mind jobban-jobban fölmelegíti területét, elannyira, hogy május vége felé beáll azon sajátságos állapot: mely szerint Európa száraz földje jóval melegebbé lesz a szomszéd atlanti tenger vizénél; fölötte, ennek következtében, egy fölfelé áramló légvonat támad, melynek helyét kipótlandó, észak nyugati szél alakjában nehéz hideg szél ömlik a tengerről Európa kontinensére. A gonosz ellenség hamvas fellegek keletkezésével adja hírül megjelenését s vidékeinken megtelepedvén, leforrázza a nap sugarai által kicsalt ifju növényéletet.



Ezen elmélet szerint a késői tavasznak mérsékelnie, a korainak fokoznia kell e jelenséget. Szépen de egyszersmind szomoruan igazolja ezt minálunk is az 1866-beli májusi fagy. Alig emlékezünk ily szépen indult tavaszra; a korai meleg és kedvező időjárás, legszebb, reményre jogosította a szőlő- és mezei gazdát. Keserűen emlékezünk, hogy legszebb reményeink közepette mily szomoruan csalódtunk; mily pusztításokat tett terményeinkben hazaszerte a váratlan beállott fagy.

Európában a korai tavasz nem hozhat jót; a későinek inkább örüljön a gazda, mert mentől kisebb Európa földjének s a szomszéd atlanti tenger vizeinek mérséklete közt a különbség: annál kevésbé tart-hat e gonosz ellenségnek, a május-juniusi hidegnek rohanásától.

(Sz.)

Mentovich Ferencz.

## Az orsz. Erdészeti Egyesület

### 1868-ik évi Debreczeni közgyűlése.

E lapok t. szerkesztőségének felhívására adom a Debreczeni közgyűlés rövid vázlatát, míg a gyorsíró után szerkesztett teljes napló az Egyesület évkönyvében meg fog jelenhetni.

September 19-én a délutáni vonattal érkezett meg a Debreczeni közgyűlésen részt vett tagok tömbje. A Debreczeni indóházánál a város díszes küldöttsége fogadta a megérkezőket kik közt fájdalom hiában kerestük az elnököt Keglevich Béla Grófot, kit a Debreczeni polgárság annyira óhajtván várt s ki számára egy fáklyás menetben nyilatkozó Ova-tio is terveztetett. Ez alkalommal, de a közgyűlés tartama alatt is minden alkalommal ismételve hallottuk azon rendkívüli sajnálatot kifejezni hogy nagyrabecsült elnökünk, midőn kimaradása által közgyűlésünket megszorítá, Debreczen városa közönségét is megfosztá azon régen várt alkalomtól, hogy irányában táplált tiszteletét nyilváníthassa. — A megérkezőket a városi küldöttség a város díszes fogatain, az erdőcsőszök egy csapatának előlovaglása mellett, a városházához kísérte, hol a bejegyzések megtörténte után mindenki kijelölt szállására vonult. — Este zene-és dalelőadás volt a színházban, hol az országos dalárünnepély alkalmá-

ból megjelent kitünő művészek és művésznők közreműködtek hogy a bevétel által a Debreczeni zeneegyletnek szép jövedelmet, a közönségnek pedig egy igen élvezetes estét szerezzenek.

September 20-án reggel tartatott meg az országos dalár ünnepély és dalverseny egy e célra épített óriási szinkörben. Az ország különféle részeiből összesereglett mintegy 50 dalegylet képviselői ugyanannyi diszesebbnél diszesebb zászló elővívése mellett a városházától ünnepélyes rendben a szinkörbe vonultak ki. Először az összes daláregyletek egy karban Erkel vezetése mellett rendkívüli hatással énekelték Kölcsey himnusát; azután megkezdődött az érdekes és valóban élvezetes verseny melynek eredménye az lett hogy az 1-ső díjt nyeré a Pécsi, a 2-ikat az Esztergomi, a 3-kat az Aradi dalárda a 4-ket a Pesti nemzeti dalkör; ezenkívül írásbeli dicsérő elismerést nyert az aradi felgymnasiumi dalkör mely tagjainak ifjukorához illő szerénységgel, de erejének öntudatában egész bátran lépett a küzdterre oly dalárdák ellenében, kik közt nem egy majdnem csupa művészekből állott. E fiatal bátor sereg kedves hangjával s meglepő szabatos és teljesen sikerült előadásával az egész hallgató közönséget elbájolá, mely e fiatal dalárokat, ugy mint a pályabírák némelyike is, nem csak egy írásbeli dicsérő elismerésre, hanem legalább a 4-ik díjra valóban érdemesnek tartotta. A verseny befejezéseül az összes dalárok kara a „szózatot“ énekelt. A hallgató közönség nagy számára eléggé lehet abból következtetni hogy a belépti díjából 7 ezer és egy néhány forint jött be. — Este a dalárok tiszteletére bál volt a tündérelig kivilágított népkertben.

Ugyan e nap este 6 órakor tartatott az ösmerkedési összejövétel a városház nagyteremében melyre mintegy 60 tag jelent meg, közte kedves meglepetésünkre Tisza Lajos ő méltóságát, választmányunk egyik legmunkásabb tagját láttuk.

#### Első ülés September 21-én.

Az Egyesület másod alelnöke Wagner Károly rövid üdvözlő beszéddel nyitá meg az ülést, kifejezést adván egyuttal az általános sajnálatnak elnökünk jelen nem léte fölött.

Erre a képviselők bemutatása következett; ezek voltak: Debreczen városa részéről Kovács Lajos főpolgármester és Harsányi Gábor erdőtanácsnok; a Nagyváradi káptalan részéről Huzli Debreczeni prépost; a magyar mérnökegyesület részéről Keresztszegi Antal főmérnök és Varga János; a Biharmegyei gazdasági egyesület részéről Tisza Lajos, Szunyoghy Bertalan és Nagy György; Papi Balogh Péter egy más egyesület részéről; a Szabolcsmegyei Gazd. Egyesület részéről Molnár Ágoston.

Következett a titkári jelentés az Egyesület múlt évi működéséről. Ezen jelentésből a többi közt azon öröndetes tényt emelem ki hogy a Losonczy közgyűlés által egy erdészeti népszerű kézikönyvre kitűzött pályázatnak igen jó eredménye lett, a mennyiben a kitűzött határidőig három pályamű érkezett be. Ezen pályaművek megbirálása iránt a választmány a közgyűlésig nem intézkedhetvén, az elnök ajánlatára a közgyűlés egy öttagu bíráló bizottságot választott um. elnök Divald Adolf; bíráló tagok: Scholcz Rezső, Bedő Albert, Giller János és Haske Emil.

A pénztár állásáról tett jelentés folytán a számadások megvizsgálására kiküldettek: Girsik János, Török Pál és Blaschek Frigyes.

Pálffy István Gróf egyesületi I. alelnök ezen állásáról lemondván ezenkívül egy választmányi tag is hiányozván a közgyűlés az alapszabályok értelmében a választmány kiegészítéséhez látott, s titkos szavazás utján első alelnökül Tisza Lajos Biharmegye főispánját, választmányi tagokul pedig Mednyánszky Dénes báró alsómagyarországi főbányagrófot és Scholcz Rezső k. erdőtanácsost választá. — Tisza Lajos ur az elnöki széket elfoglalván meleg szavakkal köszöné meg a közgyűlés megtisztelő bizalmát.

Napirendre jöven a jövő közgyűlés helyének és idejének kitzése, felolvastatott Kassa sz. k. városnak az elnökséghez intézet egy irata, melyben legkötelező szívelyességgel kéri, hogy oda hatni sziveskednék, miszerint az Erdészeti Egyesület jövő évi közgyűlésének helyeül Kassát választaná. A felolvasott levél megnyerő hangja minden kebelt örömmel töltött el s az előzékeny meghívás egyhangulag elfogadtatott; a közgyűlés idejének meghatározása a választmányra bizatván, azon megjegyzéssel, hogy ez a kitűzött időt lehető korán közzétegye, s a tagokat korán

felkérje hogy nyilatkozzanak mily tárgyakat kívánnak a közgyűlésen napirendre hozni. Egyuttal Kassa sz. k. városa 200 ftos kötelezvényel az alapító tagok sorába lépett, biztosítván az Egyesületet ezutánra is az addig évenként nyújtott 32 ft. rendkívüli segélyről. Kassa városának ezen bőkezű hazafias tette nagy köszönettel fogadtatott; bárcsak találna e nemes példa más városok részéről is utánzásra!

A sor ezután a napirendre kitűzött tárgyak megvitatására került, ezeknek elseje volt:

*Bihar és szomszédmegyék erdészeti viszonyainak ösmertetése.*

Ezen tárgy fölött Debreczen városa erdőmestere Török Pál úr tartott egy érdekes értekezést mely a jelen füzetben külön cím alatt: „Debreczen város erdészeti viszonyainak rövid ismertetése“ olvasható.

Ezen tárgyhöz az erdő ismerete nélkül biztosan senki hozzá nem szólhatván elhatározott hogy miután a közgyűlés az erdőket bejárta akkor fog a tárgy ismét felvételni hogy arra észrevételeit mindenki megtehesse. —

Következett a tárgysorozat 3-ik pontja:

*A községi erdők állapotáról, az erdőrendőrségről és a szolgálmányok megváltásáról.*

Ezen igen fontos és bő tárgyról rövid megjegyzéseket közölt Verner Sebestyén úr a magyar erdészek nesztora ki már a harminczas években úgy a magyar irodalom terén mint az orsz. Gazd. Egyesület gyűlésein mint fehér holló erdészeti viszonyaink javítása érdekében küzdött.

Zachar József előadja hogy két év előtt jelentést tett a Pesti közgyűlésnek hogy a borsodmegyei községi erdők rosszul kezeltetnek s ennek folytán pusztulnak. Erre a közgyűlés az illető jelentést a volt helytartótanácsnak felterjesztette, ez pedig Borsodmegye közönségének vizsgálattétel végett kiadta. A megye meghagyá a szolgabiráknak hogy ez ügyben vizsgálatot tegyenek; a szolgabírák pedig a községi előljárók által informáltatták magukat s így az eredmény az lett hogy az Erdészeti-Egyesület a Helytartótanáctól azt a választ kapta, hogy a megye kö-

zönsége által eszközölt vizsgálat alapján kikünt, miként a vád indokolatlan s a községi erdők kezelése megnyugtatónak mondható. Szóló természetesnek találja hogy a falusi bírák mint az illető erdők kezelői az erdőkezelés állapotát csak dicséretesnek mondhatták; azonban ez korántsem az, mert a községi erdők léte veszélyeztetve van, az urbéri illetményben kihatott erdők is a falusi elöljáróságok önkényére vannak bízva, a kezelést a felsőbb hatóság egyáltalában nem ellenőrzi s a községi erdőkkel nem mint közvagyonnal, hanem mint közösvagyonnal bánnak. Azért szóló azt tartja hogy csak részrehajlatlan szakértők derithetik ki a valót; kéri tovább a közgyűlést hogy miután ő így compromittálva van venné pártfogása alá.

Miután az elnök a titkár és Wagner Károly e tárgyhoz szólottak, a közgyűlés azon határozatot hozta hogy felirat intéztessék a nm. m. k. Ministeriumhoz melyben a községi erdők létének veszélyére utalva felkéressék a nm. Ministerium hogy az erdőtörvény szentesítéséig e közvagyon biztosításáról gondoskodnék. A fölterjesztés fogalmazásával a titkár bizatott meg.

Ruttner Antal igen érdekes értekezést tartott az erdei szolgálmányok megváltásáról és különösen a faizás megváltásánál a váltásigul szolgáló erdőtér kipuhatólásának módjáról. Ez értekezést mi is közleni fogjuk.

Récsy Pap Albert azon kérdést veti fel hogy a faizási szolgáalom megváltása végett a volt urbéreseknek kihatandó erdőterületből nem kellene-e az urbériség megszüntetése óta azért fizetett adót és kezelési költséget leszámítani? — az ezen tárgy feletti vita melyben részt vettek az elnök, Böhm, Ruttner, Bedő, Wagner és Blaschek, kitüntette hogy a kérdés csak a tárgy téves felfogásából ered; a kihatandó terület a földesuré volt a kihatásig s így az adót is azért csak maga fizetheti.

Zachar József constatálja hogy Borsodmegyében a hatóságok az erdei kihágások megbüntetésében szigoruan járnak el, s így az erdőkárosítások mindinkább gyérebber fordulnak elő.

Ruttner Antal szomoru példákat sorol fel melyből kiténik hogy Slavóniában az erdőrendőrség a lehető legrosszabb lábon áll, így

például: 1861—1866-ig bezárólag tehát 6 év alatt az Illóki uradalom 18000 holdnyi erdő területén 14533 erdőkárosítási eset fordult elő mely 25425 ft. képvisel. 5399 károsítási eset el lön ítélve de kárterítés fejében mi sem lön behajtvja; 9134 károsítási eset pedig az uradalmi tisztség minden igyekezete daczára még csak birói tárgyalás alá sem került.

A sor most a tárgysorozat 4-ik pontjának tárgyalására került mely így szól:

*„Mi indító okok vezették a kincstárt s a magyarországi nagyobb erdőbirtokosok egy részét arra hogy erdeik kezelését intézési számviteli és pénztári tekintelben a gazdaság többi ágától függetlenné tegyék? Miben rejlik oka annak hogy ezen az erdőgazdaság felvirágzására feltétlenül szükséges rendszert magyarországon oly kevéssé fogadták még el és az erdészet csak a mezőgazdaság függelékeül tekintetik?“*

E tárgyat W a g n e r K á r o l y vezette be; értekezése a jövő füzetben fog megjelenni.

Ezután Papi Balogh Péter úr szólott a tárgyhoz igen alaposan és érdekesen, felemlíté a többi közt azon utakat és módokat melyek által elhanyagolt hazai erdészeti ügyünkön lendíteni lehet; u. m. a törvényhozás és a kormány útján ha a hivatottak szót emelnek, a mely jó indulatból eredve mindég szives fogadtatásra talál; 2-or a szakértelmiség terjesztése által még pedig a tanintézeteken és az irodalom terén. Ez utóbbira nézve egy indítványt is tett szóló t. i. hogy miután már az Egyesület által egy a közerdőszők számára szerkesztendő kézikönyvre kitézött pályázatnak jó eredménye lett, hirdetne most az Egyesület pályázatot egy a nép számára szerkesztendő s népszerű modorban irandó erdészeti kistükörre mely irányára nézve olyan lenne mint az orsz. Gazdasági Egyesület által kiadott gazdasági kistükör, s tűzne ki 400 ft. díjt melynek előállításához szóló úr maga részéről 40 ftal járulni késznek nyilatkozik. Az indítvány és ajánlat élénk fogadtatásra talált, s a közgyűlés megbizta az igazgató választmányt hogy 200 ftnyi díj mellett hirdetne pályázatot egy erdészeti kistükörre melyben a mű tartalmát irmodorát sat. tüzetesen kijelölje. Meghagyatott egyszersmind a választmánynak hogy a Papi Balogh Péter úr által nagylelküleg felajánlott 40 fton

kívül még szükséges 160 ftot magán adakozás útján szerezzze be, egy fel-  
szólításban híván fel erre magyarország erdőbirtokosait és erdészeit. A  
pályamű benyújtásának határideje 1869 Augustus havára tétetett. —  
Szólv 3-szor az egyesületi tért jelöli meg melyen hazai erdészeti ügyün-  
kért sokat tehetünk, de minthogy az egylet anyagi erő, illetőleg pénz  
nélkül nem sokra mehet, arra szólítja fel az egyleti tagokat hogy tegyen  
mindenik ünnepélyes fogadást miszerént egy év leforgása alatt minden  
alapító tag egy alapító tagot, s minden évdijas tag egy évdijas tagot sze-  
rez az Egyesületnek, így egy év alatt az Egyesület bevételei megkétsze-  
reztetnének. Meglátjuk hogy ezen általános tetszéssel fogadott felszóla-  
lásnak mily eredménye lesz, s hogy legalább a Debreczeni közgyűlésen  
jelen volt tagok élénk helyeslése nem volt-e szalma tűz? Okunk van re-  
mélni hogy szaktársaink nem csak hevülni tudnak a jóért hanem elég  
erősek azért tenni is valamit.

A 4-ik thema feletti élénk vitában még igen behatóan résztvettek  
Bedő Albert két izben, Brunner Károly, az elnök két izben  
végre befejezésül ismét a kérdés bevezetője Wagner Károly szólott.

Az idő már előre haladván elnök az ülést azon kijelentéssel zárja  
be hogy hivatalos teendői távozásra kényszerítvén a további elnökséget  
a második alelnöknek adja át.

Az első ülés napján delután két óraker az Egyesület tagjait De-  
breczen városa vendégszeretete gyűjté össze egy közös ebédre a Nagyerdőn  
lévő fürdőhelyiségbe. Étkezés előtt és után az összes tagok lefényképez-  
tették magukat, hogy egy képben a Debreczeni szép napok kedves emlé-  
két mindenki birhassa. A Debreczeni lövész társulat egész előzékenység-  
gel megnyittatá a fürdő mellett ujon épült diszes lövöldjét, hol Nimród  
utódai a merev céltáblára korántsem löttek oly biztosan s oly sikerrel  
mint az erdőn a nyiladékon, vagy a sűrű erdő keskeny résein villámként  
átiramló vadra kapva löni szoktak. Étkezés után kirándulás történt a  
Nagyerdőre. Ezen 2345 cat. holdnyi terület egészen a város tulajdonát  
képezi, s a mint mondák 120 éves fordában szálerdőkép kezeltek a cél-  
ból hogy a város épületfa szükséglete innen fedeztessék. Azonban ezen  
erdő mindenhez hasonlit inkább mint szálerdőhöz, s tetteleg nem egyéb

mint 120 éves fordának megfelelő vágásterületekre osztott sarjerdő hat. i. betartanak az eredetileg megállapított vágásterületet, de ettől is eltértek. Az állabok majd kivétel nélkül sarjadzás által jöttek létre, részint túléltek melyek sarjat nem fognak vagy csak igen csenyevészt eresztenei; a vágások egy része ortva van, ezeken hajdani nem sikerült ültetéseknek és makkvetéseknek nyomai is látszanak, azonban a még itt ott találtató egyes csemeték törzsecskéin meglátszik hogy a hajtások már háromszor sőt többször is lekaszáltattak. A legujabb vágások kiadatnak a vállalkozó földmiveseknek ortás és mezőgazdasági használat végett; úgy látszik hogy ezen köztes használat nagyon hosszú időre terjesztetik ki. Nem láttunk egy jónak mondható és sikeresen ujbolitott vágást sem. A talaj különben laza homokos televényes erőteljes s a tölgy benne kitünően tenyészik. A középkoru és idősebb állabok helyenként jó zárlatuak de nagyobbbrészt ritkák és hézagosak.

#### Kirándulás az erdőre September 22-én.

Reggel hat órakor a közgyűlés összes részvevői a város fogatain a főpolgármester egy tanácsnok s az erdőtiszti személyzet kíséretében az erdőre rándultak. Először is a „Pacz“ nevű erdőre mentünk melynek szélén az első állab melybe léptünk a legszebbek egyike melyet Debreczen határában láttunk. A véletlen úgy akarta hogy oly erdőt lássunk mely itéletünknek az ottani viszonyok közt helyes mértékül szolgálhattott. Ezen állab sarjról kelt 60—70 éves, teljes zárlatu, törzsei oly szálasak mintha magról keltek volna, s épületfának igen jól használhatók; a holdankénti fatömeg lehet 40—50 norm. öl; — oly eredmények ezek melyek a kitünő talajnak tökéletesen megfelelnek s világosan mutatják mit lehetne az ottani erdőgazdaságtól jogosan várni. Jelenleg ugyanis a vágási eredmények mutatják hogy átlag véve holdanként alig nyerhetni 20 öl fát holott az ottani előnyös termőhelyi viszonyok mellett holdanként 30—40 norm. ölfát lehetne könnyen termelni. Nehezen váltunk meg ezen állabtól mintha éreztük volna hogy ily élvezet azon nap többé reánk nem vár. A mit azután és egész kirándulásunk alatt láttunk az igen igen lehangolta kedélyünket. Csak névleg erdő az, tetteleg azonban oly terület



mely fele részben az egész téren szétszórt kisebb nagyobb tisztásokból szántóföldekből kaszálókból, fele részben pedig ritkásokból áll, melyeken elszórva majd egyenként majd csoportosan fák állanak. Keserves képe ez a Debreczeni erdőgazdaság multjának, mert nem a mostani, az erdőgazdaságra nézve ugyan szerfelett káros birtok viszonyok okozták ezt, hanem megfordítva ezen hátrányos birtokviszonyok csak a rossz erdőgazdaság mellett fejlődhettek oda, a hol ma vannak. Nehéz ezen erdőnek képét leírás által hiven ecsetelni, a ki azt nem látta, annak csak a csalhatlan számok nyújthatnak meglehetősen tájékozást. Török Pál erdőmester úr előadá hogy 45500 holdnyi erdős területen 24500 hold a magán birtokot tevő tisztás, 21000 hold pedig erdő. Ha már most ezen a tisztások közt fekvő ritkás erdőrészeket végig nézzük azt látjuk, hogy úgy a vágások mint a középkoru és vágható részek, legjobb esetben csak félzárlattal birnak, az az csak fél annyi fa áll azokon mint a termőhelyi viszonyokhoz mérten állhatna, a miből az következik hogy Debreczen városának nem 21 ezer, hanem csak mintegy 10 ezer hold teljes zárlatu erdeje van. — Az uralkodó fanem a kocsános tölgy, itt ott elszórva cser- és kocsántalan tölgy, sok helyen kisebb csoportokban a rezgő-nyárfa jön elő, a nyír ritkábban. A helyi viszonyok jellemzésére nézve meg kell említenem hogy a polgárok szarvasmarhája télen át az erdön legel, s hogy ha valamely erdőrész vágás alá kerül az 7 esztendeig legeltetési tilalom alá lenne helyezendő s a benne fekvő tisztásokat sem legeltetni sem szántani nem szabad, azonban nem hallottam hogy kaszálni sem volna szabad, sőt úgy vettem észre hogy nem csak a magánbirtokot hanem az ugynevezett erdőtéreket is, ha csak ott némi fű találtak, kaszálják. A dolgok ilyen állása mellett minden laicus belátja hogy minden rendszeres erdőgazdaság lehetetlen, mert a ki az erdőben, nem a magán birtokon, a kaszállás hasznát élvezi, annak nem lesz érdekében hogy az erdő nagyon sűrűn nőjön, s oda fog törekedni hogy inkább a fű mint a fanövés mozdítassék elő, a mire hatni folytonos gondja van, s a mi mint láttuk mindennütt sikerült. A vágások sincsenek úgy megóva hogy az erdön legelésző marha bele ne menjen s ott tetemes kárt ne tegyen, s a mit ez megki-mélt gyakran a futó tűz emészti meg. — Úgy látszik hogy a Debreczeni

erdőn a magánbirtokok határai csak a papiroson vannak megjelölve a valóságban azonban a magán birtok határa addig terjed a meddig az illető az erdőbe bekaszálni bír s a meddig arra való fűvet talál. — A Nagyerdőn kívül a többi erdő, mint sarjerdő 60 éves fordában kezeltetik; kétséget sem szenved hogy ez igen magas forda és nem csekély növedékvesztéssel jár, minthogy a holdankénti és évenkénti átlagnövedék most, a teljes zárlatot föltéve, alig  $\frac{3}{4}$  bécsi öl, ellenben 40 éves forda mellett bizonyosan lenne 1 bécsi öl.

Az évenként vágatni szokott fatömeg 11—12 ezer bécsi ölet tesz, s ez az én fölületes becslésem szerint a mostani viszonyoknál fogva vágható valódi évi fatermést 4—5 ezer öllel haladja meg, — és miután ez már nem egy pár éve történhetik, abból biztosan lehet következtetni hogy már nem sok 60 éves erdőrézs lehet a határban, minthogy azt már a tulvágások által felemésztették, csak az a szerencse hogy a forda magas volt s most a forda leszállítása által 40 évre, némikép ismét rendbe lehet jönni annyiban, hogy 40 évnél idősebb állatok, de nagyobb területű vágásokon mint eddig fognak vágás alá jönni s az eddigi faszükségletet lehetséges lesz még egy pár évig ezután is fedezni, de csak is egy pár évig és csak is a szükségtől kénszerítve, mert a Debreczeni erdő jelen gyér zárlatta mellett a 40 éves forda mellett sem adhat többet mint évenként legfeljebb 9—10 ezer bécsi öl fatermést; a mit ezen felül vágnak, avval már az erdő tőkáját támadják meg, a melynek csak kamatait, az évi valódi fatermést volna szabad élvezni.

Még egy igen feltűnő körülményt nem hagyhatok említés nélkül, a mi a nekünk nyújtott adatokból számszerint következtethető, s a mely ha igaz akkor az utolsó 25 évi erdőkezelésnek nem válik becsületére. Az mondatott ugyanis hogy a többi erdők, a Nagyerdő kivételével az 1843-ban történt becslés folytán 60 éves fordának megfelelő 416 holdnyi évi vágásokra osztattak, ebből következik hogy akkor a Nagyerdő kivételével a többi erdő összesen  $416 \times 60 = 24960$  holdat tett, most pedig ugyanazon terület Török Pál úr kimutatása szerint csak 1884 holdat, s így az erdőterület apadása 1843 óta,  $24960 - 1884 = 6119$  cat. holdat tesz. Örvideni fogok ha megczáfoltatom, illetőleg felvilágosittatom, mert

magamnak is hihetetlennek tetszik hogy az erdővel oly könnyen bántak volna, hogy az 25 évi rövid idő alatt a magánbirtok javára 6 ezer holddal apadhatott.

Volt az erdőn a szakemberek közt élénk vita elég a fölött hogy miként lehetne a debreczeni beteg erdőn segíteni, mindenki csak azt vitatta, s én is azt tartom, hogy az ilyen szétszogatott erdőt is ámbár nehezen, de még is lehet okszerűen és belterjesen kezelni, csak arra kell ügyelni hogy a magánbirtokosok tulajdon határaik közt maradjanak, s a letarolt ritka állabok mesterségesen és tökéletesen ujbolitassanak, mert az eddigi eljárás mellett jóra való erdőt nevelni nem lehet, a ritka sarjerdő minden vágás után még ritkább lesz; eddig minden erdősitést a véletlenre bízta, nem csuda hogy az eredmény oly siralmas. Nem kell a makka s a pénzzel úgy fukarkodni, kamatos kamattal fog az visszakerülni bár ha nem is a mostani nemzedék javára, de Debreczen városa halhatatlan erkölcsi személy s így emberéletre számítania nem szabad, mert különben az utókor még megérheti hogy a mostani 46 ezer erdős terület egy második Hortobágy lesz azon különbséggel hogy ott a futóvá válandó homok minden haszonvételt s így a legelőt is lehetlenné fogja tenni. No de ez már be nem fog állani, tapasztaltuk hogy Debreczen város előjárósága és összes közönsége tisztán belátva a helyzet szerencsétlen voltát, mindent elkövetnek hogy az erdő ügye is rendeztetvén, az erdő, e községi kincs, rendkívül fontos rendeltetésének megfelelő módon kezeltessék és az utókor ne csak fenntartassék hanem gyarapitássék is; megvan ott a legjobb akarat, törekvés sőt áldozatkészség is csak szakismeret és e mellett erély hiányzik.

Miután az erdőt minden irányban egész Vámospércsig bejártuk délután 2 órakor egy erdőszlak közelében felütött diszes sátor fogadott, mely alatt a nemes város bőkezű vendégszeretete nyújtott üdülést a rendkívül poros útfáradalmi után. Balás Kálmán a debreczeni magán zenekar karnagya itt játszá el először ez alkalomra szerzett „erdészeti indulóját.“ Egy jó délutánt töltöttünk itt és soha sem birjuk elfelejteni azon mesterkéletlen előzékeny szivességet mellyel a debreczeniek részéről találkoztunk. (Vége következik).

## Látogatás Keszthelyen.

Ügyeim Keszthelyre hívtak. Első lépteim, melyeket a kis városkában tevék, a felsőbb gazdasági tanintézetbe vezettek.

Felettebb érdekelt ez intézettel közelebbről ismerkedni meg, — megismerni az intézetet, mely a Georgikon classikus földjén mintegy annak hamvaiból emelkedett — élő áldozatul a nagy Festetics György szellemének.

Nem tagadom, hogy egy nemével az elfogultságnak léptem át az intézet küszöbét, — azzal az elfogultsággal, melyet a gyakorlati élet emberei rendszeren táplálnak a theoriák regioi irányában, mitől én sem birtam teljesen szabadulni, daczára annak, hogy a mezőgazdaság tudományának irodalmi termékeivel nem épen mindennapi mérvben foglalkoztam gazdasági pályámon.

Készségesen vallom be, hogy az első órán, melyet az előadásokból meghallgatni szerencsés valék, szétfoszlott elfogultságom, sőt azt csak hamar egy neme váltá fel a lelkesedésnek azon intézet irányában, mely szerencsés több oly kitünő férfit számíthatni tanári testületébe, kiknek egynémélyike a művelt világ bármely hirneves katedrájában is dicsőségesen fogná helyét betölteni.

Pár napi Keszthelyen időzésem s a tanári karrali folytonos érintkezésem csak jobban-jobban győzött meg arról, hogy a felsőbb tanintézet oly jelesen van összeállítva, hogy kivánni valót alig hagyhat.

Az intézeti gazdaságra nézve már nem nyilatkozhatom oly kedvőzőleg. A talaj mindenek előtt nem viseli magán s tuldunai fekete föld típusát, egy része sovány kavics talaj; a birtok figurája szabálytalan hosszú szalag, a gazdasági épületek a birtok végén fekszenek . . . itt aztán nehéz czélszerű berendezést mutatni a növendéknek — s nemcsak gyakorlati tapasztalatait, hanem aestheticus érzését is gyarapítani.

A mennyire a mostoha fekvés és talajviszonyok engedendik — mindamellet meg lesz téve egy év lefolyása alatt minden lehető — a gyakorlati térre nézve is.

Mindenesetre sajnós lenne, ha valaki e gazdasági tér után itélné

meg a felsőbb intézetet, melynek jelessége hogy elismerésnek örvend, mutatja a 124 számra szaporodott tanoncz sereg.

S hogy ez elismerésre teljesen méltó az intézet, ahhoz többé kétség sem férhet.

(P. N.)

Y.

## Légtüneti észleletek Selmecezen 1868.

### 5. Május hóban.

Légnyomás: átlag 315,0 párizsi vonal; legnagyobb 14. és 15-ikén reggel 217,3, legkisebb 23-án reggel 312,5.

Légmérsék: átlag 13,3 fok R.; legnagyobb 27-én délben 22,2, fok R.; legkisebb 1-én reggel 6,3.

Páranymás: átlag 4,04 pár. von.; legnagyobb 27-én délben 6,32, legkisebb 6-án este 1,99.

Nedvesség százalékokban: átlag 65,—; legnagyobb 8-án reggel 99,—; legkisebb 20-án délben 26.—

Felhőzet: átlag 4, legnagyobb 8-án egész napon 10; (6—10-ig) 12 nap; (1—5) 11 nap, és egészen derült 7 nap.

Szélirány százalékokban 87 észlelet után: DNY. 36,7, ÉNy. 26,4, Ny. 14,9, DK. 8,0, K. 5,8, D. 2,3, NyDNY. 2,3, É. 1,2, EK. 1,2 és NyÉNy. 1,2.

Szél erő: átlag 1,9, (10 = orkán).

Csapadék összesen 23,3 párizsi vonal, mely 7-szeri esőből származott. —

### 6. Junius hóban.

Légnyomás: átlag 314,9 párizsi vonal; legnagyobb 15-én reggel és délben 316,9, legkisebb 8-án este 312,9.

Légmérsék: átlag 16,0 fok R.; legnagyobb 25-én délben 22,4, legkisebb 29-én reggel 10,2.

Páranymás: átlag 4,36 p. v.; legnagyobb 5-én délben 6,75, legkisebb 20-án délben 2,50.

Nedvesség százalékokban: átlag 57,8, legnagyobb 12-én reggel 89,0, legkisebb 20-án délben 28,0.

Felhőzet: átlag 4,4; legnagyobb (10) 9-, 10-, 12- és 26-án; (6—9) 6-, 11-, 13- és 26-án; (1—5) 17 napon, egészen derült 5 napon.

Szélirány: 90 észleletnél előfordult É. 1-, K. 1-, DK. 5-, D. 1-, DNY. 32-, NyDNY. 1-, Ny. 15-, NyÉNy. 2- és ÉNy. 32-szer.

Szélerő: átlag 2,45 (10 = orkán); az irányok szerint: É. 1, K. 1, DK. 2, D. 2, DNy. 2,1, NyDNy. 3, Ny. 2, NyÉNy. 2,5, ÉNy. 3,1.  
Csapadék összesen 22 p. v. mely 4-szeri esőből származott.

### 7. Julius hóban.

Légnyomás: átlag 313,7 p. v.; legnagyobb 22-, 23- és 26-án reggel, meg 25-én este 315,9; legkisebb 4-én estétől fogva 5-én reggelig 311,0. —

Légmérsék: átlag 15,8 fok R.; legnagyobb 24-én délben: 24,2; legkisebb 7-én este: 9,2.

Páranymás: átlag 4,6 p. v.; legnagyobb 12-én délben 8,9; legkisebb 27-én délben 2,6.

Nedvesség százalékokban: átlag 61,5; legnagyobb 3-án este: 91; legkisebb 27-én délben: 29,0.

Szélirány: 93 észleletnél előfordult ÉK. 1-, K. 5-, DK. 3-, DNy 24-, Ny. 18-, ÉNy. 42-szer.

Szélerő: átlag 2,7 (10 = orkán); az irányok szerint elosztva: ÉK. 2, K. 2, DK. 2,7, DNy. 2,3, Ny. 2,2, ÉNy. 3,3.

Felhőzet: átlag 5,2, legnagyobb (10) 3-, 5-, 8- és 30-án; (6—9) 9 napon; (1—5) 14 napon, egészen derült (0) 21-, 24-, 25- és 26-án.

Csapadék 21 p. v., mely 5-szöri esőből származott.

### 8. Augusztus hóban.

Légnyomás: átlag 314,3 p. v.; legnagyobb 9- és 10-én reggel 316,9, legkisebb 23-án reggel és délben 311,7.

Légmérsék: átlag 15,1 fok R.; legnagyobb 9-én délben 22,8, legkisebb 30-án este: 8,3.

Páranymás: átlag 4,3 p. v.; legnagyobb 6-án este 6,3; legkisebb 29-én délben 2,43.

Nedvesség százalékokban: átlag 79,3; legnagyobb 6-án este és 23-án reggel: 96; legkisebb 14-én délben: 60.

Felhőzet: átlag 6; legnagyobb (10) 5 napon, (6—9) 9 napon, (1—5) 15 napon, egészen tiszta (0) 2 napon.

Szélirány: 93 észleletnél előfordult: É. 2-, ÉK. 1-, K. 1-, DK. 7-, D. 1-, DNy. 38-, NyDNy. 1-, Ny. 6-, NyÉNy. 1-, ÉNy. 35-ször.

Szélerő: átlag 2,3; az irányok szerint elosztva: É. 3, ÉK. 1, K. 2, DK. 2,3, D. 1, DNy. 1,9, NyDNy. 2,0, Ny. 3,8, NyÉNy. 1, ÉNy. 2,6.

Csapadék: 2-szeri esőből származott 10 p. v.; de ezen kívül volt még eső 4-szer, melynek mennyisége nem méretett meg. *F. L.*

## K ü l ö n f é l é k .

A „Jagdzeitung“-ban következőket olvasunk. „Egy úr, birtokosa egy szelid őzbaknak többször kísétál vele a reichenai császári erdőbe. A bak e sétáknak úgy örül, mint valami vizsla; künn messze elszaladgál az erdőbe; s ura füttyére vissza térvén, nem egyszer társaságban jelenik meg.“

Üzekedés ideje alkalmával 2—3 napra is elhagyja a házat, de mindig, habár megviselve is, vissza tér.

Hogy az őz igen megszelidül átalán ismert dolog, a bak azonban másod éves korában döfös kezd lenni s mindenkit meg támad, a ki hozzá közelit. Bakot tehát csak herélve érdemes tartani. Annál kedvesebb a suta. Ditrich aus dem Winkell, kitűnő vadászattanában következő vonzó esetet beszél el.

„Testvéreim egyikének birtokában volt egy szelid őz-suta, a mely emberi társaságban magát legjobban látszott érezni. Gyakran ült lábainknál, s igen szívesen fogadta az engedelmet, melyben különben ritkán részesül, a divánon sógorném mellett helyet foglalhatni. Kutya és macska kedves játszótársai valának, kik ha megbosszantották, első lábainak kemény ütéseivel vették büntetésüket. E kedves állat velünk járt a szabadba sétálni, sőt maga is elbarangolt a mezőben, erdőben. Itt gyakran őzbak szegődött hozzá, s egész a faluig elkísére őtet,

Novemberben, vagy Deczember elején pár napot és éjet az erdőben töltött csak rövid látogatásra térve haza. Rendes időben meg elett; a kis godolyék azonban vadak maradtak, s rendszeren ha megerősödtek, az erdőben szabadon bocsájtattak.“

„Nevezetes az, hogy még üzekedés alkalmával is, ura hívására, a bakot elhagyta, ez azonban messziről követte őt. Az erdőszélről azonban a suta bakjához vissza tért.“

Ki hinné, hogy e kedves állatot, daczára annak, hogy nyakán csengetyüt viselt, valami gonosz ember agyon löni nem átallotta.

Nyulasy Farkas.

**A bükkmakk mérges.** Ismételt észleletek útján bebizonyult hogy a bükkmakkból való olajütésnél nyert maradék, az úgynevezett bükkpogácsa

a lovakra nézve nagymértékben mérges hatással bír úgy hogy 1—1½ font mennyiségben adva halált okoz. A többi házi állatokra nem hat oly mérgeesen minthogy ezek nem esznek belőle annyit a mennyi megmérgezésükre szükséges lenne. A makkra kihajtott sertések elkábulása s az erre következő hányás, szintén a kis mértékben való mérgezés jele. A mérges anyag a makk héjában és belében van, az olajban azonban nem található. A mérge a hátgerinczre hat s tüdő szélhűdés és megfulás által halált okoz; a mérgezés befolyása igen heves. N. F. P.

**Kendervetés a csemeték közé faiskolákban.** Kvapil erdőmester a „Somogy“-ban azt mondja: hogy a faiskolában májusban a szükséghez mért távolságban kendermagot vet a facsemeték közé, és a kendert azután a nyári hőség múltával lassan lassan szükség szerint ritkítja, míg egészen el nem fogy, s a növények öszig a szabad levegőben való önáláshoz hozzá szoknak. A kender ányékot tart s megvédi a csemetéket a nap heve ellen, a földet pedig nedvesen tartja. E kendervetési módot 2 év óta használja, s azt véli észre venni, hogy azóta csemete kertjeiben kevesebb a féreg. I.

**1000 mérő mocsártölgy- és csermakk,** továbbá 200 mérő gesztenye kerestetik egy csehországi uradalom számára; a makkra nézve kívánatos hogy fajonként elkülönítve legyen.

Az ajánlatok címezendők: An die Administration der allgemeinen illustrirten Zeitschrift für Land- und Forstwirtschaft, Wien Leopoldstadt Schmelzgasse Nr. 5.

**Kruspér István,** József műegyetemi tanár, **Földmértanának** első füzeté 5 ivnyi terjedelemben megjelent. Ezen füzet tartalma: Bevezetés, Szokszögtan, Láttan. Sietünk t. szaktársainkat ezen örvendetes jelenségről tudósítani azon megjegyzéssel hogy ezen valóban hézagpótló s magyar nyelven e nemben első és egyedüli műre még folytonosan előfizetni lehet 5 forintjával a szerzőnél közvetlenül, vagy levélutján Budán a Polytechnicumban.

---

Szerkeszti és kiadja: **Wagner Károly.**

Főmunkatárs: **Divald Adolf.**

---

Selmecz, 1868. Nyomatott Mihalik István-nál.



E. L. 1868. VI

*Alers nyeső fűrészze.*



