

ERDŐSZETI LAPOK.

1-ső évfolyam.

VI. füzet.

Junius 1862.

A fatermési és növekvési táblákról, azok összeállítása és használata módjáról.

Irta Erdődi Adolf.

(Folytatás.)



A csütörtmérővel ellátott, e célra kellőleg betanított napszámos már most a próbatér valamennyi fáját egyikét a másik után mellmagasságban megmérvén, az illető átmérőt a becslőnek bemondja, ki is azt jegyzőkönyvének illő rovatába pontozza; miglen a másik napszámos minden megmért és bemondott fát, ismételt mérés és bemondás elkerülése végett fejszéjével gyengén meghántol.

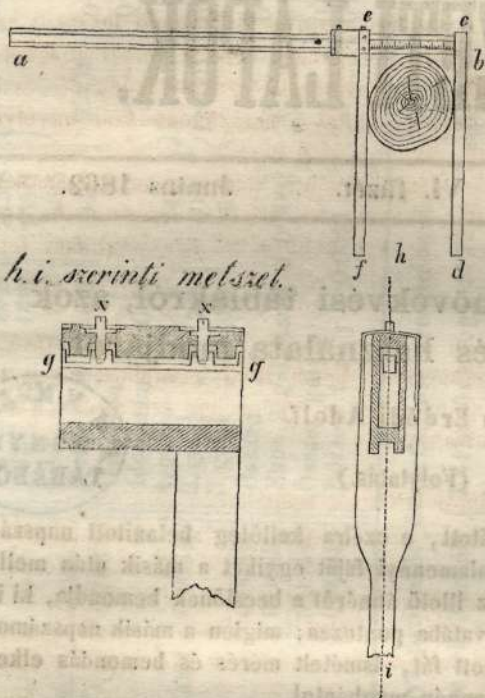
A fák feljegyzését illetőleg a becslőnek arra különös figyelemmel kell lennie, hogy a főálladékhoz tartozó, annak zárlatához megkívántató, még növekvő fák külön, — a mellékálladékhoz tartozó, elnyomott, a zárlatra nézve szükségtelen, elhalt vagy elsatnyult fák ismét külön jegyeztessenek fel.

Ez utóbbiak t. i. a termési táblákat illetőleg a számításból egészen kimaradnak.

A csütörtmérő szerkezete és használati módja.

E műszer arra való, hogy vele a fa kényelmes helyén annak átmérőjét lehetőleg pontosan megmérhessük. Igen sokféle szerkezetű csütörtmérő létezőn, mi ez uttal csak az általunk eddig használtat fogjuk leírni.

Ez egy méternyi hosszú, 3 szdmét. széles és század- meg ez-



redméterekre osztott vonaszból *ab* áll, mellyel egy fél méternyi hosszú szár *cd* maradandólag szilárdul és függélyesen van összekötve. — A másik szár *ef* szinte függélyesen és úgy van összeeresztve az *ab* vonasszal, hogy azt szoros állása mellett is *e* vonaszon *bc* szárral mindig egyenközüen lehessen fel és alá csuszlatni. — A mérés helyességére nézve nagyon fontos az, hogy *e* műszer két szára a vonaszhoz függélyes és egymással egyenközü állását változtatlanul megtartsa. — Mert ha fája megvetemlik, — mozgékony szára pedig biczeg vaczog, akkor vastagabb fák mérésénél könnyen hibázhatunk 2—3 századméterrel.

E megvetemlés és biczegés elkerülése czéljából száraz kemény fából szokták a csütörtmért készíteni. Ez azonban részint csak félig meddig, részint csak ideiglenesen segít a bajon. Mert nedves esős időben a legszárazabb fa is megdagad s akkor oztán vagy épen nem mozdul az *ef* szár, vagy oly nehezen oly döcögve csúszik, s meg-megáll hogy a mérés vele többé nem biztos vagy nem is lehetséges. Másrészt meg a mozgékony szár hüvelyé, a vonaszhoz való szüntelen dörzsölése folytán, valamint a vonasz maga is elkopik, miáltal *e* szár biczegővé válván, sem a vonaszra függélyesen sem a másik szárral egyenközüen nem csúszik.

A csütörtmért *e* hátrányait tehát más uton kelle eltávolítani s ez Vágner Károly selmeczi segédtanár barátomnak akkép sikerült 859-ben,

hogy a mozgékony *ef* szár belsejében vékony sárgaréz lemezt *gg* alkalmazott, melyet két csavarral $x-x$ és pedig csak eggyel vagy szükség esetében mind a kettővel egyszerre majd emelvén majd leszorítván, az által a mozgékony szár állásának kiigazítása minden perczen lehetségessé vált. Ekkép az esős időben történni szokott fadagadás sem hátráltatja a munkát, miután e lemez által a mozgékony szár hüvelye tágabbá vagy szűkebbé tehető.

A vonasz megszámozása legjobban úgy történik, ha a számokat előbb erős papírra írjuk s azt a vonasz arra készített eresztékébe ragasztván, úgy nevezett Patent Lakkal behúzzuk. Így a vonasz felosztása egyrészt a mozgékony szár általi ledörzsölés, másrészt meg a nedvesség ellen van megőve.

A csütörtmért használni akarván, annak két szárát széthúzzuk, és szilárdul álló szárát a megméréndő fának illető pontjához támasztván, a mozgékony szárát szintén erősen a fakérgéhez szorítjuk s a két szár közé szorult számot leolvassuk.

3) Az átlagátmérő kiszámítása.

A próbatéren létező fák a fent előadott módon kiszámláltatván és feljegyeztelvén, az egyes átmérő-hasábokban jegyzett fák összeadatnak; e summák az illető hasábra és pedig a főálladék fái a mellékálladék fától elkülönözve iratván, az illető átmérőnek megfelelő kör-lappal sokszoroztatnak; az így nyert szorozatok összeadatnak s e summák az illető fő- és mellékálladék összes faszámai által elosztatván, kapjuk a kérdéses álladék átlagfa körlapját, melynek megfelelő átmérőjét az illető táblában felkeressük.

4) A mellékálladék fatömegének meghatározása.

Ez meglévén, a mellékálladék fái közül egyet, melynek vastagsága a talált átlagátmérőnek megfelel, levágatván, leágaztatjuk, két méternyi hosszáságu póznával megmérjük s a pózna hosszának megfelelő szakaszokban fejszével megjelöljük. E szakaszok közepének átmérőjét azután a csütörtmértől levesszük s a következő czim alatt:

„A mellék álladékok átlagfa köbtartalmának kiszámítása“ a jegyzőkönyvbe (V-ik füzet 1-ső melléklet) egymás alá írjuk. Ezen átmérők mellé jegyezvén az illető körlapokat, azokat összeadjuk s a nyert összeget az egyes szakasz hosszával sokszorozván, kapjuk meg a kérdéses átlagfa köbtartalmát. Ez sokszorozva a mellék-

álladék fájának összes számával, adja a próbatér mellékálladékának fatömegét.

A mellékálladék fatömegének ekképi kiszámítása, mely különben igen kevés időt igényel, ez esetben csak arra való, hogy a becslő az ily mellékálladéktömegek becslésében gyakorolja magát; míglen az fiatalabb álladékokban egyszersmind támaszpontul szolgál, a megfelelő korban nyerhető gyéritési tömeg megítélésére.

5) A főálladék fatömegének kiszámítása.

A főálladék fái közül már most szintén 3—6 a talált átlagátmérőnek megfelelő vastagságu darabot vágatunk le, még pedig fűrészszel és lehetőleg közel a földhöz, hogy ekkép az illető fa korát helyesen kipuhatolhassuk.

E mintafák kiválasztása különben nagy vigyázatot igényel, s különös tekintettel kell lennünk, hogy azok:

- 1-szor ne csak az átmérőt, de álláspontjukat, környezetüket, magasságukat illetőleg is a próbatér átlagfái legyenek; hogy azokat ne vegyük se igen sűrű se igen ritka zárlatból;
- 2-szor hogy lehetőleg körded alakkal birjanak, s hogy sudárjuk ne legyen két vagy több águ.

Az így választott mintafák levágatván, ágaitól megfosztatnak, s ez utóbbiak, valamint a rözsefa is fejszével körülbelül méternyi hosszúságu darabokra vágatván, előlegesen két elkülönözött halomra dobattik.

Az ág- vagy galyfához számítjuk az ágfa valamennyi 5 szdmét. átmérőnél vastagabb, a rözsefához pedig az 5 szdmét. átmérőnél (2 hüvelyk) vékonyabb darabokat.

A leágazott mintafákkal már most egyenként következőleg bábunk el:

A fekvő fát csekély bevágásokkal jelölt szakaszokra osztjuk, melyek elseje, a fatövétől felfelé 1'25 méternyi (4 láb), a többi pedig rendszerint két méternyi hosszú szokott lenni.

Az egész fa megmért magasságát ezután a mintafák kiszámítására vonatkozó többi adatokkal együtt a következő cím alatt a jegyzőkönyvbe írjuk: „A főálladék mintafáinak kiszámítása.“ (V. füz. I. mell.)

Továbbá az első szakasz átmérője annak felső végén, a többieké pedig azok közepén vétetik le a csütörtlmérővel és a jegyzőkönyvbe iratik.

Meg kell itt jegyeznünk, hogy az első szakasz azért rövidebb a többiekénél, s nevezetesen azért 1·25 méternyi hosszú, mert e hosszúság megfelel a mellmagasságnak, melyben a próbatér valamennyi fájának átmérőit mérettük, s mert tehát az átlagfa mostani s minden előbbi korfokozatra vonatkozó alsó átmérője is csak e magasságra vonatkozik.

Hogy pedig az első szakasz átmérőjét annak felső végén veszünk, azt a szakasz közép átmérőjeként tekintvén, az onnét jó, mert a fa ez alsó része annyira szabályszerűtlen növéssé, kidudorodásokkal, göcsökkel ellátott, hogy köbtartalmának másképi kiszámítása vagy nagyobb hibával járna mint az említett, vagy pedig az így elkövetett csekély hibához nagyon is aránytalanul több időbe és vesződésbe kerülne.

Miután a levágott fa törvén, a fa korát vagy évgyűrűit megszámláltuk és feljegyeztük volna, a mintafák köbtartalmának kiszámításához fogunk, mely is egészen úgy megy végbe, mint azt a mellékálladék mintafáját illetőleg előadtuk.

A levágott mintafák köbtartalmának átlagát a főálladék fájának számával sokszorozván, megludjuk a próbatér főálladékának összes fa-tömegét, melyet szintén feljegyezzünk. Ezen kívül kiszámítjuk még a próbatér főálladékának átlag magasságát, idomszámát, körlapját, az illető körlapösszeget, átlagnövekvést s a t -re; s azt a próbatérrel illető közet, talaj és fekvés rövid jellegzésével s más netalán még figyelemre méltó körülményekkel együtt a jegyzőkönyvbe írjuk, a mint azt 1-ső mellékletünk mutatja.

A fentebbi növényi tényezőknek az erdőben való kiszámítása csak arra való, hogy a becslő egyes fák magasságának, idomszámának és tömegének valamint egész álladékok tömegének a téregységre vonatkozó becslésében gyakoroltassék és ebbeli szemmértéke élesbitessék. Mert nem csak a próbatér kora de fa-tömege is és e tömeg előállítására befolyt valamennyi növényi tényező ottthon — ismételve és sokkal pontosabban számíttatnak ki, mint ez az erdőben lehetséges volna.

6) A törzsökелеmzésre nézve szükséges korongokról.

A mintafák szakaszokra lévén osztva, legelőször is a fák mindenikének legalsó végéről vágatunk egy korongot, akár függélyesen

a fa tengelyére akár pedig rézsut, miután e korongra csak a fa korának kipuhatólása vagy is a rajta található évgyűrűk megszámlálása miatt van szükségünk. *)

E korongot O-al, továbbá a próbatér számával és a fát jelző A, B, C s a t. betűvel jeleljük meg. Ugyan azon betűt írjuk egy fárol vett valamennyi korongra; az illető próbaszámot pedig a kérdéses próbatéren vágott összes korongokra. A korongok jegyzése azok különbeni felcserélhetése tekintetéből történik.

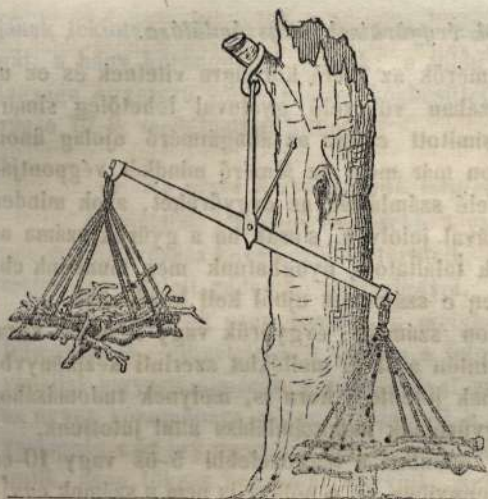
Továbbá a fa 1.25 méternyi magasságában, s minden további 2 méternyi szakasz vagy tőkecs közepéből vágatunk egy-egy 2 vagy 3 szdmét. vastag korongot, lehetőleg függőlegesen a törzsök tengelyére. E korongok a fentemlitett jelzésen kívül a sudar felé emelkedő folyó számmal láttatnak el. Ez meglévén, kosarakba moha közé bengyelve haza küldetnek. Mi a korongokkal telt kosarak szállítására szamarat használtunk, a mi ez állatnak olcsósága, teherhordási ereje, s takarmány iránti szerény igényei mellett igen gyakorlatsinak bizonyult.

Itt meg kell még említenünk, miszerint nem szükséges, de nem is czélszerű, hogy az egyes közönségesen 2 mé. hosszú szakaszok vagy tőkecsok mindig egyenlő hosszuk legyenek. Ha például e hosszúság mellett az egyik vagy másik szakasz közepe igen göcsös volna, akkor e szakasz közepét annak meghosszabítása vagy megrövidítése által áthelyezzük.

7) A galy- és rőzsafa mennyiségének meghatározása.

A korongok tova szállítása után a próbatér galy- és rőzsefatómegének kiszámításához fogunk. E célra a félre tett galyakból 2—6 darab, méternyi hosszú lehetőleg szabályos alakú ágat választunk, melyek köbtartalmát azok hosszából és közép átmérőjéből számítjuk ki.

*) meg kell jegyeznünk, hogy azon általános szabályt, miszerint a földben maradt tuskó magasságához arányos számú évvel kell a fa talált korát megtoldani, nem vettük tekintetbe, mert először a fát oly mélyen szoktuk levágni, hogy alig marad a földben a gyökérzetén kívül valami, másodsor meg a fák korát az alább írt okokból úgy is kiegyenlítjük a legközelebbi 5-ös vagy 10-es számmal.



Ez ismert köb tartal-
mu ágakat azután súly-
mértéknek használva, kö-
zönséges famérleg egyik
oldalára illesztjük, a mér-
leget annak másik oldalára
rakott fával egyensúlyba
hozván annyszor, a hány-
szor ez a félre rakott
galyfából telik.

A terhek számát a
súlymérték ismert köb tar-
talmával sokszorozva s ezt
magát hozzá adva, jutunk
az illető mintafa galyfa
tartalmának tudomásához.

Valamennyi mintafa galyfájának átlagmennyisége sokszorozva a főáll-
dék fájának számával adja a próbatér összes ebbeli fatömegét.

A próbatér rőzsfa mennyiségét szintén úgy határozzuk meg, a
fentérintett, ismert köb tartalma ágakat használván súlymértékül.

Ez tehát a fatermési és növekvési táblák felállítására körül az er-
dőben végzendő munkák összege. A többi ebbeli teendők nem csekély
részének sokkal czélszerűbben a szobában lehet végére járni.

B. A szobabeli munkák.

1) A korongok átlagátmérőinek meghatározása.

A hazaszállított korongok próbatér és fánként összesoroztatván,
minden korong irónnal 4—6 átmérővel jeleztetik.

Ezután minden fa egyes korongjának átmérői megméretnek és a
korongok természetes sorrendjében még pedig kérgestül és kéreg nél-
kül szászadméterekben egy azon czélra készült kézikönyvbe iratnak,
(II-ik melléklet) mire azután minden egyes korong átlagátmérője a
szokásos eljárás szerint kiszámittatik.

A II-ik és a következő III, IV, V és VI-ik mellékletben a pél-
dát a fentebbi tölgyfa álladék csak egy mintafajára nézve vittük ke-
resztül, miután ez az eljárás magyarázata kép tökéletesen elégséges.

2) *A korongok évgyűrűinek megszámlálása.*

A kiszámított átlagátmérők az illető korongra vitetnek és ez utóbbi a fölvitt átmérő hosszában völgyelő gyaluval lehetőleg simára gyalultatik, s az így megsímitott esikra az átlagátmérő ujjalag finom irónnal fölvetetik. E vonalon már most az átmérő mindkét végpontjától, a kéregtől a központ felé számláljuk az évgyűrűket, azok minden ötödikét finom harántvonalkával jelölván, s csak ha a gyűrűk száma az átmérő két felén egyenlőnek találtatott, nyughatunk meg munkánk ebbeli helyességében; különben e számolást újból kell kezdenünk.

Az egyes korongokon számlált évgyűrűk vagy is azok kora, későbbi használat végett szintén a II-ik melléklet szerinti kézikönyvbe íratik, valamint az illető fának jelenlegi kora is, melynek tudomásához a O-al jegyzett korong évgyűrűinek megszámlálása által jutottunk.

A fa jelenlegi kora azonban a legközelebbi 5-ös vagy 10-es számra egyenlített ki, a mennyiben az a nélkül is nem e számok egyikén végződnek. E kiegyenlítés folytán a fa valódi korán némely esetben 1—2 évet változtatunk ugyan, ezen csekély eltérés azonban annál kisebb jelentőségű, mennél bizonyosabb az, hogy a legtöbb álladók korát — kivéve azokat, melyek erdősítése egyidejű vetés vagy ültetés eredménye — úgy sem bírjuk oly pontosan meghatározni, miszerint esküvel erősíthetnők, hogy egy két évet nem hibáztunk. — Továbbá az ily eltérések, a fák nagyobb számánál egymást szokták kiegyenlíteni; általában pedig a főeredményre nézve oly csekély fontosságúak, hogy azok a végtelenül szaporodó számítgatással, mely e kiegyenlítés elhanyagolása mellett szükségessé válnék, semmi arányban sem állanak.

Erről mindenki meggyőződhetik, a ki nem sajnálja a mellékletekben keresztülvitt példát az egyes fák korának egy évvel való szaporítása mellett ismételni.

3) *A kéreg vastagságának meghatározása az egyes korszakokra nézve.*

Hogy az egyes korszakoknak megfelelő átmérők tudomásához juthassunk, szükséges elébb a kéreg azon vastagságát ismernünk, melyel az a fák ugyan azon korszakaiban bírt, a mi szinte kevés nehézséggel jár. A II-ik melléklet szerinti kézikönyvben az egyes mintafák igen különböző kora korongjai vannak feljegyezve a megfelelő kéreggel együtt. Minden ily korongot külön mintafa legalsóbb korong-

jának tekintve, már is annyi korszakra nézve tudjuk a kéreg vastagságát, a hány korongokkal birunk; a többi korokra nézve a kéregvastagsága egyszerű sorok szerint közbesíttetik. Az erre vonatkozó eljárás a III-ik mellékletből kitünik.

4) Az egyes korszakoknak megfelelő átmérők mérése.

A mintafák jelenlegi és kisebb 5 évi koraira vonatkozó átmérőknek meghatározása következőkép történik, még pedig század- és ezredméterekre osztott rúd körző segítségével.

A korongok azon sorban, a melyben azok a II-ik mellékletben feljegyezvék, elővetetnek s azokon a jelenlegi és öt évenként harántvonallal jegyzett átmérők a rúd körzővel megméretnek, ezekhez adatik az egyes korszakokra nézve kiszámított a III-ik mellékletbe irt kéregvastagság s az így nyert összeg a IV-ik melléklet szerinti kézi könyvbe íratik, azon tökecs hosszával egygyütt, melyből a kérdéses korong vétetett. A mintafák s az egyes korongok korai e kézikönyvbe is iratnak.

Ezen munka elvégeztével az illető korongok feltűzelhetők, más hasznukat senki sem vehetvén.

5) Az egyes korszakok átlagfái köbtartalmának kiszámítása.

A megmért és feljegyzett átmérők kör lapjai már most az illető táblákban felkerestetvén, az V-ik melléklet szerinti kézikönyvbe igtattnak, a hol a mintafa és az egyes korongok évszáma valamint a tökecssek hossza is, melyekből az illető korongok vétettek, feljegyeztetlek.

Minden függélyes hasádba irt kör lapok már most annyiban, a mennyiben azok egyenlő hosszúságu tökecssekől vétettek, összeadtnak s a közös hosszal sokszoroztatnak. Az így nyert szorozatok összeadása által kapjuk meg minden egyes mintafa jelenlegi — s öt évenkénti csekélyebb korszakaira vonatkozó köbtartalmát, kivéve a fák végsűcsait.

Mert azon tökecssek összege, melyekből az egyes korongok vétettek, nem adja a fák egész hosszát, tehát azok egész köbtartalmát sem.

Hogy ezt kiszámithassuk, szükséges a mintafáknak minden korszakot illető magasságát meghatároznunk, melyből a kérdéses szakaszok összegét levonván, a végsűdarak hosszának ismeretéhez jutunk; ezt az illető korszaku fa utolsó kör lapjával sokszorozva és 3 által elosztva, a kúp alakú sudár köbtartalmát nyerjük, mely azonban sok

esetben oly csekély, hogy annak elhanyagolása épen nem tartoznék a nagyobb bűnök közé.

Különben ezen eljárás, mely szerint a sudarak köbtartalmát az utolsó körlap segítségével számítjuk ki, nem tökéletesen helyes, miután ezen utolsó körlap minden esetben egy méterrel alább esik mint a kúpnak tekintett sudár — fenéklapja.

Az ebből származó különbség azonban annyira csekély, hogy azt teljes megnyugvással akár nem létezőnek tekinthetjük, még pedig annál inkább, miután ellenkező esetben a korongokat nem lehetne a szakaszok közepéből hanem onnan kellene vágatnunk a hol két-két szakasz vagy illetőleg a végsudár az utolsó szakasszal összeér, a mi a haszontalan számítások egész özönével árasztaná el ebbeli munkálatainkat, a miről ismét igen könnyen meg lehet bárkinek is győződnie, a ki ily táblát a most mondott tökéletesen helyes mód szerint akar felállítani.

A sudár ekkép kiszámított köbtartalmát az illető szakaszokéhoz adván, megkapjuk az egész fa köbtartalmát.

Miután az összes korongok átmérőinek megfelelő körlapokat feljegyeztük, s a szakaszok köbtartalmát kiszámítottuk volna, átmegyünk az egyes korszakokat illető fahosszak meghatározására.

6) Az egyes korszakok átlagfái hosszának meghatározása.

A mintafák mint fentebb említettük, tőkecsre vágattak, melyek elseje 1'25 másodika egy méternyi, a többi pedig 2 méternyi hosszal bírnak.

A O-al jegyzett és a többi korongok évgyűrűinek száma szintén pontosan följegyeztetett.

A különbség a O-al jegyzett és bármely más korong közt, az illető fa korát azon magasságra nézve adja, melyből e korong vágatott. Mert ha e fát akkor állítjuk képzeletünk elé, midőn annak felső végpontja a mondott magasságig ért, világos, hogy azon időben ott az évgyűrűnek nyoma sem lehetett, s hogy tehát akkor a O-al jegyzett korongon is annival kisebb volt az évgyűrűk száma, mint a mennyi évgyűrű azóta ama végpont s így a fa körül lerakódott; vagy hogy akkor az illető fa ugyan annyi évvel fiatalabb volt.

Ily módon tehát megkapjuk a mintafák annyiféle korára nézve a magasságot, a hány tőkecsre azokat vágattuk. Miután azonban az összes növési tényezőket az 5-ös vagy 10-el végződő korszakokra

nézve szokás kimutatni, tehát az így nyert magasságokat is ezekre kell vinnünk, a mi egyszerű közvetétel útján történik, a mint az a VI-ik mellékletből kiviláglik.

Evvel a termési táblák összeállítására vonatkozó előmunkálatok bevégezödvén, azok tulajdonképi felállítására megyünk át; megjegyezvén még, hogy az egyes korszakokra vonatkozó átmérők és magasságok épen leírt meghatározása alatt értjük az előbbieken annyszor emlegetett „törzsökelemzést.”

7) A próbaálladékok termőhely szerinti összeállítása.

Miután észszerűen csak az egyenlő korú álladékok növési és növekvési eredményeit hasonlíthatjuk össze egymással, szükséges mindenek előtt, valamennyi ugyan azon fánemet illető próbaálladék azon növési tényezőit, melyek ez összehasonlításához szükségeltetnek, egyenlő, lehetőleg magas korra visszavinnünk, melyet ezután rövidség okáért kiindulási kornak fogunk nevezni, mert ebből indul ki az erdőnövésnek — valamennyi próbatér átlag eredményeiből meghatározott teljesen természethű előadása.

Ha például két 178—három 151—tíz 146, tizenkét 140, egy 125 és egy 115 éves tölgyfaálladék növési viszonyait vizsgáltuk volna, akkor hogy valamennyinek átlagát nyerhessük, a fentebbi próbák eredményeit a 115-ik évre kellene átvinnünk és a táblák fölállítására nézve e korból kiindulnunk.

Miután azonban érdekünkben áll, tölgyfaálladékaink növést ezek mentül magasabb koráig ismernünk s természethűn előadnunk, a fennemlített két 140 év alatti próbát elhanyagoljuk, a többieket pedig a 140-ik évre visszük át, következőképen:

Az egyes próbaálladékokból nyert s az összehasonlításra vonatkozó adatok, u. m. az álladék átlagos életkora, a mintafák átlag magassága és köbtartalma, és a talált fák számából meghatározott átlagos nőtér a VII-ik melléklet szerinti könyvbe iratnak, az erre szükséges adatok az I-ső melléklet szerinti könyvből vétetvén.

Továbbá ez álladékok mindenikének 140 éves korára nézve a VI-ik melléklet szerinti könyvből a mintafák magasságának és az V-ik melléklet szerinti könyvből a mintafák köbtartalmának átlagai ugyan e könyvbe iratnak. Ezen adatokból már most a fentebb megfajított képlet $M^2 : m^2 = N : n$ — segítségével a kérdéses álladékok nőtere,

fáinak száma, fatömege és átlagnövedéke ez esetben a 140-ik vagy a körülmények szerint bármely évű korra nézve kiszámíttatik.

Ez átlagnövedékek összehasonlításából már most nem nehéz az egyenlő termőhelyen nőtt álladékokat kiszemelni.

E célra a talált legnagyobb és legkisebb átlagnövedék közti különbséget keressük s oly számmal osztjuk, mely annyi egységgel bír, a mennyi osztályba véljük a talajt sorozandónak.

A hányadosból kitűnik, hány köbméterrel térhetnek el egymástól az illető álladékok átlagnövedékei, hogy azokat mint ugyan azon termőhelyhez tartozókat tekinthessük; mire nézve különben már az előbbieken oda nyilatkoztunk, hogy a különbségnek legfeljebb is 1 köbméterre szabad rugnia a hektáron.

A talaj osztályozására vagy is a termőhelyek számának meghatározására a mondottakon kívül befolyással van 1-ször az álladék külseje, az az azon különbség, mely egykoru s egy fanemű álladékok szemlélésénél első pillantatra szembe ötlük, valamint 2-szor a pontosság azon foka, melyet a körülményekhez mérten minden a termési tábláktól függő munkálatokra nézve szükségesnek tartunk.

Hogy azon álladékokból, melyek a legnagyobb átlagnövedékkel bírnak, az 1-ső — a kisebb átlagnövedékeiből a 2-ik s a t. termőhely táblája szerkesztetik, magától értetődik. (Vége következik.)

A légsúlymérőnek mint magassági méréshely köznek használatáról.

Irta Farbaký István.

(Folytatás.)

Egy oly képletnek fölállításában, mely a természetben észlelhető viszonyoknak a lehetőségig hiven megfelelne, és így egész pontossággal adná vissza két hely magasságkülönbségét, már sokan fáradoztak, kik közül különösen kitűntek Laplace, Gauss, Bessel és legújabbán Ritter.

Ez utóbbinak képlete tagadhatlanul leginkább képes kielégíteni a tudományosság igényeit, számításba vonván csaknem minden befolyással bíró tényezőt, használata azonban összetett voltánál fogva sokkal több nehézséggel jár, mint ama egyszerűbbnek, mely Gauss-tól származik és a mely csekély munka után még is elegendő pontos eredménnyel jutalmazza a szorgalmas észlelő fáradozásait. Ez oknál fogva tökélttem el magamat a Gauss-féle képletnek, mint a gyakorlati erdőszre nézve legalkalmasabbnak jelen cikkemben való bővebb fejtegetésére.

Nincsen szándékom e képlet ismertetésével valami újat mutatni be t. szaktársaimnak miután az már 1817 látott napvilágot, sőt annak fejtegetését egészen mellőzve magának a képletnek pusztá felhozásával érném be, ha tudományos irodalmunk a fejlettség magasabb fokán állana; körülményeink között azonban nem tartom fölöslegesnek, sőt némi szolgálatot hiszek tenni úgy tudományos irodalmunknak mint azoknak is, kiknek — különféle okoknál fogva — nem vala alkalmuk a legújabb kor legnagyobb matematikusának Gauss-nak munkáival megismerkedni: ha ennek legalább egy művét fejtegetem és részletesebben ismerletem.

E végre képzeljünk magunknak, mint már ezt előbb is tettük — álláspontunkból a légkörben egy tetőirányos vonalat húzva. Nevez-
zük ennek egy — a tengerszin felett M_m magasságban lévő pontját p_m -nek, és ugyan annak M_a magasságban levő pontját

p_a -nak. Legyen továbbá

p_m pontban a légnek sűrűsége 0 foknyi hőmérséknél $S_m^{(0)}$

p_a pontban $S_a^{(0)}$

p_m pontban a légsúlymérő higanyoszlopának magassága 0^0 hőmérsék mellett $h_m^{(0)}$

p_a pontban $h_a^{(0)}$

és jelentse végre S_h a higanynak egyenlő hőmérséknél különböző magasságban is változatlan sűrűségét.

Föltételezzük egyelőre hogy a légoszlopnak hőmérséke annak minden pontjában ugyan az és 0 foknyi legyen, akkor a Mariott törvénye szerint a légnek sűrűsége és feszereje egyenes arányban álland az összenyomó-erő nagyságával, nevezzük ezt p_a pontban e_a -nak, p_m pontban e_m -nek, s így

$$1) \quad S_a^{(o)} : S_m^{(o)} = e_a : e_m$$

de a higany oszlopnak magasságai $h_m^{(o)}$ és $h_p^{(o)}$ szintén egyenesen arány-
lanak a nyomó erővel, az az:

$$2) \quad h_a^{(o)} : h_m^{(o)} = e_a : e_m$$

mely két arányból e_a és e_m -met kiküszöbölve találjuk hogy

$$3) \quad h_a^{(o)} : h_m^{(o)} = S_a^{(o)} : S_m^{(o)}$$

vagy is

$$4) \quad \frac{S_a^{(o)}}{S_m^{(o)}} = \frac{h_a^{(o)}}{h_m^{(o)}}$$

Emelkedjünk p_m pont felett egy végtelen kevésel dM_m -mel még ma-
gasabbra, hol a légnak sűrűsége az előbbieket szerint $S_m - dS_m$ vagy is
 S_m leendő, minthogy a végtelen csekély kisebbitő dS_m a véges kisebb-
tendően S_m -men mit sem változtat; ezen emelkedés következtében a
légsúlymérő higany oszlopa rövidebbé válik, még pedig szintén végtel-
en kevésel $dh_m^{(o)}$ -mel, mely változás nemleges jeggyel veendő azért,
mert a magasság növekedésével $h_m^{(o)}$ fogyásban vagy is nemleges növe-
kedésben van. A higanyoszlopnak ezen rövidülése által ki van fejezve,
hogy a növekedő magassággal a légnak nyomása csökken, különösen
pedig hogy dM_m vastagságu légréteg kívántatik $dh_m^{(o)}$ magasságu hi-
gany oszlop egyensúlyozására.

A légsúlymérő továbbá úgy tekinthető az öt környező léggel,
mint közlekedő cső, melynek higanyt tartalmazó szára a légkörön túl
levő üres térrel közlekedik, másik szára pedig a higany nyomását el-
lensúlyozó léget tartalmazza magában. Egy általánosan ismert physical
törvény szerint azonban a közlekedő csövekben egyensúlyt tartó folya-
dékok oszlopmagasságai visszasan aránylanak azok fajsúlyával, minek
következtében a légoszlop magassága dM_m fog aránylani az ezt egyen-
súlyozni képes higanyoszlop magasságához, — dh_m -hez, valamint a hi-
ganynak sűrűsége S_h aránylik a légnak sűrűségéhez $S_m^{(o)}$ -hez, az az

$$5) \quad dM_m : -dh_m = S_h : S_m^{(o)}$$

mely arányból dM_m kifejtve:

$$6) \quad dM_m = -\frac{S_h}{S_m^{(o)}} \cdot dh_m^{(o)}$$

és $S_m^{(o)}$ -nek értékét a 4 számú egyenletből helyettesítve lesz

$$7) \quad dM_m = -\frac{S_h}{S_a^{(o)}} h_a^{(o)} \frac{dh_m^{(o)}}{h_m^{(o)}}$$

mely egyenlet M_m szerint M_a és M_m , $h_m^{(o)}$ szerint pedig megfelelőleg $h_a^{(o)}$ és $h_m^{(o)}$ határok között egészelve:

$$\int_{M_a}^{M_m} dM_m = -h_a^{(o)} \frac{S_h}{S_a^{(o)}} \int_{h_a^{(o)}}^{h_m^{(o)}} \frac{dh_m^{(o)}}{h_m^{(o)}}$$

lesz

$$M_m - M_a = -h_a \frac{S_h}{S_a^{(o)}} (\log n \cdot h_m^{(o)} - \log n \cdot h_a^{(o)})$$

és jobbról a jegyeket változtatva, $M_m - M_a$ helyett pedig a két pont p_m és p_a magasság különbségét M_1 -et írva

$$8) \quad M_1 = h_a^{(o)} \frac{S_h}{S_a^{(o)}} (\log n \cdot h_a^{(o)} - \log n \cdot h_m^{(o)}) = h_a^{(o)} \frac{S_h}{S_a^{(o)}} \log n \cdot \frac{h_a^{(o)}}{h_m^{(o)}}$$

A természetes logaroknak használata azonban alkalmatlan lévén, pótoljuk ezeket közönséges logarok által, még pedig a következő egyenlet alkalmazásával:

$$9) \quad \log n \cdot \frac{h_a^{(o)}}{h_m^{(o)}} = \frac{1}{\log e} \log \frac{h_a^{(o)}}{h_m^{(o)}} = \frac{1}{0.4342945} \log \frac{h_a^{(o)}}{h_m^{(o)}}$$

minek helyettesítése után

$$10) \quad M_1 = \frac{1}{0.4342945...} \frac{S_h h_a^{(o)}}{S_a^{(o)}} \log \frac{h_a^{(o)}}{h_m^{(o)}}$$

vagy

$$\frac{1}{0.4342945} \frac{S_h h_a^{(o)}}{S_a^{(o)}}$$

helyett rövidség okáért N -et írva lesz végre

$$11) \quad M_1 = N \log \frac{h_a^{(o)}}{h_m^{(o)}}$$

Ezen N -nel jelölt tényezőt, mely minden magasságra nézve változatlan marad, pontos kísérletek és számítások útján meg lehet határozni. Francia tudósok és mérnökök országuk nagy háromszögözése alkalmával igen számos és közvetlen mérések útján N -et = 18393 méterrel (9697,6 bécsi öl) egyenlőnek találták, azon esetben hogy ha a légoszlopnak és a légsúlymérő higanyának hőmérséke éppen 0 foknyi, és a mérés 45 foknyi földrajzi szélesség alatt történik.

A lég azonban ruganyos, terjedékeny test lévén — melegség által tetemesen kiterjed, és így azon légoszlop, mely 0 hőfoknál bizonyos hosszúsággal bírt k hőfoknál hosszabbá válik, mert a hő behatása következtében az egymás felett nyugvó légrészecsek egymástól eltávolítatnak. Ugyan azon számú légrészecsből álló légoszlopnak alpontja tehát, mely előbb p_m pontban vagy is M_m magasságban vala és a higanyra hatva ezt a súlymérőben $h_m^{(o)}$ magasságig emelte: az alatta nyugvó légoszlopnak a hőmérsék emelkedése által okozott kiterjeszkedése következtében nem ugyan azon hanem nagyobb $M_{m,k}$ magasságban leszen található, minek következtében ugyan azon súlymérő, mely 0 foknyi hőmérséknél M_m magasságban mutatott $h_m^{(o)}$ higany oszlopot k hőfoknál már $M_{m,k}$ magasságban fogja azt mutatni; viszont ha $h_m^{(o)}$ higanyoszlopból a légnak 0 foknyi hőmérsékénél M_m magasságra vontunk következtetést, k hőfoknál a higanyoszlopnak ugyan azon állásából $M_{m,k}$ emelkedettséget kell következtetnünk.

Szükséges tehát a fentebb nyert 11 számú képletet akként módosítani, hogy annak segedelmével bár minő hőmérsék befolyása mellett is pontos eredményhez juthassunk. E végre tudnunk kell, mennyivel nő vagy csökken a légoszlopnak hosszúsága ha a hőmérsék egy fokkal emelkedik vagy alább száll? Laplace francia tudós ezt kísérletek által kipuhatolta és találta, hogy a közönséges nedvességet tartalmazó légre nézve e növekedés vagy csökkenés a légoszlop eredeti hosszának $\frac{1}{100}$ érszét teszi.

E szám segedelmével már most meghatározhatjuk ama magasságot $M_{m,k}$ melyben k hőmérséknél a légsúlymérő épen oly magas higanyoszloppal $h_m^{(o)}$ leszzen egyensúlyban, minövel az a légnek 0 foknyi hőmérsékénél, M_m magasságban volt. A lég kiterjedésének következtében t. i. p_m pont a hőmérsék minden foknyi emelkedésénél eredeti magasságának $\frac{1}{200}$ részével foljebb emelkedik, és így k hőfoknál $k \frac{1}{200} = \frac{k}{200}$ részével, e szerint tehát:

$$M_{m,k} = M_m + \frac{kM_m}{200}$$

Hasonló módon kapjuk meg azon magasságot $M_{a,k}$ melyben k hőmérséknél a higanyoszlop $h_a^{(o)}$ állást mutat

$$M_{a,k} = M_a + \frac{kM_a}{200}$$

És így azon két pont emelkedésének különbzéke M_2 , hol a légnek k foknyi hőmérsékénél — a higanyoszlop magassága illetöleg $h_m^{(o)}$ és $h_a^{(o)}$ — kifejeztetik:

$$M_2 = M_{m,k} - M_{a,k} = M_m + \frac{kM_m}{200} - \left(M_a + \frac{kM_a}{200} \right)$$

$$M_2 = (M_m - M_a) + \frac{k(M_m - M_a)}{200} = (M_m - M_a) \left(1 + \frac{k}{200} \right)$$

vagy $M_m - M_a$ helyett az előbb meghatározott $M_1 = N \log \frac{h_a^{(o)}}{h_m^{(o)}}$ írva lesz

$$12) \quad M_2 = N \log \frac{h_a^{(o)}}{h_m^{(o)}} \cdot \left(1 + \frac{k}{200} \right)$$

A lég különböző magasságban különböző hőmérsékkel birván, k helyett a felső és alsó pont közötti lég hőmérsékének átlaga helyezendő, mit az által lehet nyerni ha annak különböző pontjaiban hőmérő segedelmével a hőmérséket meghatározzuk és a talált hőfokok összegét az észleletek számával osztjuk. Közsön gesen azonban csak az alsó és felső pont hőmérsékét t_a és t_m -met szokás meghatározni és k helyett ezek átlagát $\frac{t_a + t_m}{2}$ használni, mit a 12 számú egyenletbe helyezve lesz

$$13) \quad M_2 = N \log \frac{h_a^{(0)}}{h_m^{(0)}} \cdot \left(1 + \frac{t_m + t_a}{400} \right)$$

E képletben a légnek kiterjedése, mely a hőmérsék emelkedése által föltételeztetik, számításba van ugyan véve, de a benne előforduló higanymagasságok $h_a^{(0)}$ és $h_m^{(0)}$ még mindig azon állásokat jelölik melyeket a légsúlymérő a higanynak 0 foknyi hőmérséke mellett mutatott volna. E higany magasságok helyett nem lehet azonban azokat használni, melyeket mérések alkalmával 0-tól különböző hőmérsék mellett a légsúlymérőn közvetlenül leolvasunk, minthogy a higany épen úgy mint a lég és minden más anyag a hő behatása következtében változtatja térméjét, és így a higanynak különböző hőmérsékénél ugyan azon légnyomás alatt, ugyan azon légsúlymérőn is különböző oszlop magasságokat fogunk észlelni. A higanynak e terem-változtatása pontos kísérletek következtében ismeretes és hőmérsékének minden egyes Réaumur foknyi változásánál eredeti térméjének $\frac{1}{4345}$ részét teszi.

Hogy tehát a különböző hőmérsék mellett leolvasott higany magasságokat a fentebbi 13 számú képletben használhassuk szükséges azokat előbb 0 fokra visszavezetni, az az azon higany-oszlop magasságokkal kicserélni, melyeket a légsúlymérő higanyának 0 foknyi hőmérséke mellett észleltünk volna. Jelentse e végre $h_m^{(0)}$ és $h_a^{(0)}$ a higany állását ennek 0 foknyi hőmérséke mellett, h_m és h_a a leolvasott higany magasságokat, T_m és T_a ennek hőmérsékét illetőleg a magassabb és alantabbi pontban; jelentse továbbá d a légsúlymérő csövének benső átmérőjét és π mint mindig a Ludolfi számot 3.1415926...

Ezen megnevezések és a higany kiterjedési (hőterjedési) tényezőjével könnyen kiszámíthatjuk annak térméjét T_a és T_m hőfoknál azon köbtartalomtól melyet a higany 0 foknál birt volna, föltéve: hogy az üveg-csőnek tágulása a hőmérsék emelkedésével észrevehetetlenül csekély, az az hogy d minden hőmérsékénél változatlanak tekinthető. Ugyanis T_a foknál a higanynak térméje

$$\frac{\pi d^2}{4} h_a$$

minek egyenlőnek kell lenni a higany térméjével 0 foknál

$$\frac{\pi}{4} d^2 h_a^{(0)} - \text{val}$$

ehhez adva a higany kiterjedését

$$\frac{\pi}{4} d^2 h_a^{(o)} T_a \dots - t$$

vagy is

$$\frac{\pi}{4} d^2 h_a = \frac{\pi}{4} d^2 h_a^{(o)} + \frac{\pi}{4} \frac{d^2 h_a^{(o)}}{4345} T_a$$

épen úgy találjuk hogy:

$$\frac{\pi}{4} d^2 h_m = \frac{\pi}{4} d^2 h_m^{(o)} + \frac{\pi}{4} \frac{d^2 h_m^{(o)}}{4345} T_m$$

vagy mindkét egyenletben $\frac{\pi d^2}{4}$ közös tényezőt elnyomva

$$h_a = h_a^{(o)} + \frac{T_a h_a^{(o)}}{4345} = h_a^{(o)} \left(1 + \frac{T_a}{4345} \right)$$

$$h_m = h_m^{(o)} + \frac{T_m h_m^{(o)}}{4345} = h_m^{(o)} \left(1 + \frac{T_m}{4345} \right)$$

Az első egyenlet osztva az utóbbi által ad:

$$\frac{h_a}{h_m} = \frac{h_a^{(o)} \left(1 + \frac{T_a}{4345} \right)}{h_m^{(o)} \left(1 + \frac{T_m}{4345} \right)}$$

következésképpen

$$(14) \quad \frac{h_a^{(o)}}{h_m^{(o)}} = \frac{h_a}{h_m} \frac{1 + \frac{T_m}{4345}}{1 + \frac{T_a}{4345}}$$

vagy ha a $\frac{1 + \frac{T_m}{4345}}{1 + \frac{T_a}{4345}}$ ben kifejezet osztást véghez visszük találjuk hogy

$$(15) \quad \left(1 + \frac{T_m}{4345} \right) : \left(1 + \frac{T_a}{4345} \right) = 1 - \frac{T_a - T_m}{4345} + \frac{T_a(T_a - T_m)}{(4345)^2}$$

tekintetbe vévén pedig hogy a hányados második törtjének $\frac{T_a(T_a - T_m)}{4345^2}$

nevezője 4345^2 , az az csaknem 19000000, számlálója a mérsékelt égeli alatt legfőlebb 380—400 és így a törtnek értéke légföljebb csak $\frac{3}{1000000}$ de közönségesen csak $\frac{3}{10000000}$: akkor ezt s annnyival inkább a hányadosnak többi tagjait elhanyagolhatjuk s

$$\frac{1 + \frac{T_m}{4345}}{1 + \frac{T_a}{4345}} \text{ helyett röviden } \left[1 - \frac{T_a - T_m}{4345} \right]$$

írhatunk. Ezt a 14 számú egyenletbe helyezve, lesz:

$$\frac{h_a^{(0)}}{h_m^{(0)}} = \frac{h_a}{h_m} \left[1 - \frac{T_a - T_m}{4345} \right]$$

és evvel a két pont keresett magasság különbsége a légsúlymérőn közvetlenül leolvasott higanyállás által kifejezve:

$$M_3 = N \log \left[\frac{h_a}{h_m} \left(1 - \frac{T_a - T_m}{4345} \right) \right] \cdot \left(1 + \frac{t_m + t_a}{400} \right)$$

vagy is

$$16) \quad M_3 = N \left[\log \frac{h_a}{h_m} + \log \left(1 - \frac{T_a - T_m}{4345} \right) \right] \left(1 + \frac{t_m + t_a}{400} \right)$$

Hogy e képletnek egyszerűbb alakot adhassunk fejezzük ki egyelőre

$$\log \left(1 - \frac{T_a - T_m}{4345} \right)$$

természetes logarok által, mi a már fentebb is használt 29 számú egyenlet alkalmazásával — változtatva a változtatandókat — könnyen történik, ugyanis

$$\log \left(1 - \frac{T_a - T_m}{4345} \right) = \log e \cdot \text{lognat} \left(1 - \frac{T_a - T_m}{4345} \right)$$

mely egyenletben e , valamint a 9 számuban is, a természeti logarrendszer alapszámát 2,718281828... és $\log e = 0,4342945$ jelent, lesz tehát

$$\log \left(1 - \frac{T_a - T_m}{4345} \right) = 0,4342945 \cdot \text{lognat} \left(1 - \frac{T_a - T_m}{4345} \right)$$

A célul kitűzött egyszerűsítést elérendő fejezzük ki

$\log_{4345} \left(1 - \frac{T_a - T_m}{4345} \right)$ a természeti logarok végtelen sorozata által azon képlet ségedelmével mely szerint

$$\log_{4345} (1-z) = - (z + \frac{1}{2} z^2 + \frac{1}{3} z^3 + \dots)$$

hol $z > -\frac{1}{2}$ és $z < +1$ kell lenni hogy a sorozat convergens és így használható

legyen. Ezen föltételnek $\frac{T_a - T_m}{4345}$ — mi z helyett irandó — úgy annyira megfelel, hogy a nyerendő sorozatnak már második tagja $\frac{1}{2} \left(\frac{T_a - T_m}{4345} \right)^2$ és így annál inkább többi tagjai csekélységök végett elhanyagolhatók. E megjegyzés következtében tehát

$$\log_{4345} \left(1 - \frac{T_a - T_m}{4345} \right) = - \frac{T_a - T_m}{4345}$$

és

$$0,4342945 \log_{4345} \left(1 - \frac{T_a - T_m}{4345} \right) = - 0,4342945 \frac{T_a - T_m}{4345}$$

Nem követünk el továbbá észrevehető hibát, ha 0,4342945 helyett 0,4345 írunk, mi által az egyenlőségi jegy jobboldalán levő szorozmány, által megyen:

$$- 0,4345 \frac{T_a - T_m}{4345} = - \frac{4345}{10000} \frac{T_a - T_m}{4345} = - \frac{T_a - T_m}{10000}$$

Ezen igen egyszerű kifejezés

$$0,4342 \dots \log_{4345} \left(1 - \frac{T_a - T_m}{4345} \right) = \log \left(1 - \frac{T_a - T_m}{4345} \right)$$

helyett a 15 számú egyenletbe helyezve lesz végtére

$$(17) \quad M = N \left(\log \frac{h_a}{h_m} - \frac{T_a - T_m}{10000} \right) \left(1 + \frac{t_a + t_m}{400} \right)$$

mely képlet már bizvást kasználható két pont magasság-különbségének M -nek meghatározására, különösen oly helyen melynek földrajzi szélessége 45 foktól nem igen nagyon különbözik, és így honunk minden tájékain.

Azok számára azonban kik ezzel meg nem elégedve számításba akarnak még venni ama belövést is, melyet a nehézségi erőnek a földrajzi szélességhez kötött változékonysága gyakorol, — álljon itt, térhíányában minden levezetés nélkül, a teljes magassági képlet

$$M' = N \left(\log \frac{h_a}{h_m} - \frac{T_a - T_m}{10000} \right) \left(1 + \frac{t_a - t_m}{400} \right) \left(1 + 0,00260 \cos 2\varphi \right) \left(1 + \frac{M_1}{R} \right)$$

mely képletben N , h_a , h_m , T_a , T_m , t_a , t_m , M_1 előbbi jelentésüket megtartották, φ a mérési hely földrajzi szélességét, R pedig a föld középpátmérőjét (6378150 métert) jelenti.

(Vége következik.)

Máramarosi közlések.

Máramaros Magyarországbán egyike azon megyéknek melyet a természet tömördek kiíncsellel áldta meg; sajnos hogy ezek a világ előtt nagyobb részt ösméltellenek miután kellőleg kinyomozva és felhasználva nincsenek.

Itt találtatnak a kimerithetlen kőszótörzsek; a rengeteg erdő, melyeknek fenyvesei a kőszálif-tásra használtatnak; a legbüjább havasi legelők, melyek évenként több százezer szarvas marhának és még több juhnak bő táplálékot adnak; — ezen kívül a hegyek belsejökben kőszéntelepeket, vas-, ólom-, réz-, ezüst- és arany ereket valamint kőolajat is tartalmaznak.

Máramaros megye fekszik Magyarország északkeleti részén, Bukovina és Gács ország határ-szélein; és terjed éjszaki szélességben $47^{\circ} 30' - 48^{\circ} 45' -$ ig, keleti hosszúságban pedig $40^{\circ} 58' - 42^{\circ} 50' -$ ig; legnagyobb hossza északnyugottól délkeletnek 303 kilométer; szélessége délnyugottól északkeletnek 113 kilométer. — Tértartalma $102 \square$ -míriaméter, 188000 lakossal; egy $\square$ -míriaméterre tehát nem több mint 1843 lélek esik.

Ámbár e megye egész kiterjedésében hegyes, mindazon által csak a 2016 mét. (6378 l.) magas Pietroz és a 2268 mét. (7476 l.) magas Piatra hegycsúcsok kösziklások, a többi hegyormok rendesen buja havasi legelőkkel borítvák.

Máramaros erdőségeit többnyire bikkesek, fenyvesek és tölgyesek képezik; az első legnagyobb kiterjedésűek és az egész megyében találhatók; a fenyvesek félkör alakban a megye éjszakkeleti, Bukovina és Gácsországgal határos, részét foglalják el; a tölgyesek pedig nagyobb-részt csak a Tisza-völgy déli oldalait fedik.

Jelenleg csak a fenyvesek s azok is csak részint értékesíthetők; — ezekből évenként, közel száz fűrészen, fél millió deszka készíttetik, mely 200000 darab szálfából készült tutajokon, a tiszán Magyarország alsó vidékeire szállítatik.

A magány-erdők többnyire fakereskedők kezeibe jutván, kik a rendes gazdászattal és az újra-növesztéssel mit sem gondolnak, nagyobb részt úgy el vannak pusztítva, hogy a szükséges épületfát a jövőre nézve csak a kincstári erdők biztosítják.

A bikkesek eddigelé ugyszólván csak a lakosok tűzifa szükségleteinek fedezésére szolgáltak; mert azon famennyiség melyet a kincstári és gróf Telekiféle vasgyárak s a Ferenczvölgyi üveghuta emésztének az évi fatermésnek oly kis részét teszi, hogy említésre sem méltó. Azonban daczára annak hogy az évi fatermésnek csak csekély része használtatik fel, ezen erdők helyenkint okszerűtlen kezelés, rendetlen vágatás és ezer meg ezer kecskének legeltetése által annyira elpusztítottak hogy jelenleg már egyes vidékek a fa szűkét érzik (?) mindön más vidékek még érintetlen őserdőségekkel bírnak.

A tölgyesek csak a helyi épület- és hidfa szükséglet fedezésére használtatnak.

Ez uttal csak az említett ős- bik-erdőkről akarván szólni a méltóságos gróf Teleky család dolhavizi uradalmának közel 23023 hektárra terjedő ősbikkeseit tartám szemem előtt.

Ezen ős erdők igen nagy egyformaságot mutatnak s csalodnának ha azokban Amerika őserdeinek fáihoz hasonló vastagságu fákat keresnénk.

A bikkék életkora itt 260—300 évig terjed, a mindön azok 47—105 századméternyi vastagsággal és 35—45 méternyi magassággal bírnak, ily fákból azonban hektáronként 35—44 darabnál többet nem találhatni, melyeknek hatalmas, a tér nagyobb részét beárnyékoló terebé-

lyük alatt számtalan vékonyabb és különböző koru bikkék, egyes kőris-, juhar-, gyertyán-, szil- és hársfák többnyire egész 100 éves korukig beárnyékolva s elnyomatva igen csekély növekvéssel tenyésznek; s csak akkor ha mellettük egy aggastyán kidől s ennek következtében koronáik szabad tért és világosságot nyernek, kezdenek ujult erővel, mintegy a mulasztást pótlándók nőni, míg a közönséges életkort s az ennek megfelelő vastag- és magasságot elérvén, elődeik sorsára jutnak.

Az évenkénti vágásokban nyert tapasztalatok és felvett próbatérek eredménye szerint a szóban levő őserdők általában véve hektáronként 440 köbméter tömör fatömegnél többet nem adnak. Ámbár a fák átlagmagassága alig haladja meg a 30 métert, mindazonáltal egyes erdőrészek találhatók, például Rokamezön az ugynevezett Lublyána nevű hegyoldali lapályon, a hol mintegy 17 hektárnyi területen nem sok fának magassága lesz kisebb 47 méternél, jóllehet a fák átmérője a közönséges.

A londoni kiállítás ügyében alakult Máramaros megyei bizotmány által felszóllítván, a nevezett kiállításra az erdeinkben uralkodó fajokból harántmetszeteket beküldeni, e célra közép magas- és vastagságú fákat vágattam melyekből hektáronként legalább 18 darabb található.

Talán nem lesz érdektelen ha itt néhány fának melyekből harántmetszeteket küldék leírását közlöm:

A többi közt nevezetes

- 1) egy, déli lejtőn nőtt 265 éves bikkfa (*Fagus sylvatica*) melynek vastagsága az 1·9 méter magasságban vett alsó harántmetszelen 75 szdmét.; a 22·8 méter magasságban vett felső harántmetszelen pedig 56·4 szdmét. volt.

A törzs 23 méter magasságig tökéletesen hengerded és ágatlanulak találtatott; továbbá a fa hossza = 42 méter.; köbtartalma = 8·707 $\boxtimes$ méter. szinfa + 0·706 $\boxtimes$ méter. galy- és rözsefa = 9·413 $\boxtimes$ m.; idomszáma = 0·51 volt.

- 2) egy 245 éves — éjszakkéleti lejtőn nőtt — bikk következő méretekkel:

Átmérő 3·16 méter. magasságban 60·6 szdmét. — 15·2 méter. magasságban 46·4 szdmét. — A törzs 15·2 méter. magasságig hengerded és ágatlan. Egész magasság 37 méter. Köbtartalom = 3·917 $\boxtimes$ méter. szinfa + 2·148 $\boxtimes$ méter. galy- és rözsefa = 6·065 $\boxtimes$ méter. Idomszám 0·49.

3) keleti lejtőn nőtt 160 éves kőris (*Fraxinus excelsior*).

Az alsó harántmetszet átmérője — 1·58 mét. magasságban — 61·6 szdmét., a felsőé — 15·2 mét. magasságban — 42·1 szdméter. A törzs 15·2 mét. magasságig ágatlan és hengerded. A fa magassága 37 méter. Köbtartalma = 3·222 $\boxtimes$ mét. szinfa + 2·022 $\boxtimes$ m. galy- és rözsefa = 5·244 $\boxtimes$ méter. Idomszám 0·47.

4) Juhar jávor (*Acer pseudoplatanus*) éjszaki hegy oldalról, 220 éves.

Az alsó, 0·9 mét. magasságban vett harántmetszet átmérője 71 szdmét.; a felső, 19 mét. magasságban vetté pedig 44·8 szdméter. Egész magasság 38 méter. Köbtartalom = szinfa 4·991 $\boxtimes$ mét. + galy- és rözsefa 1·927 $\boxtimes$ m. = 6·918 $\boxtimes$ mét. Idomszám 0·46.

5) Nyírfa (*Betula alba*).

Termőhely: hegygerinczen fekvő régi elhagyott irtásföld. Kor = 60 év.

Alsó átmérő 44·8 szdmét., felső — 7·6 mét. magasságban — 29 szdmét. A törzs a felső harántmetszetig ágatlan. Magasság 25 m. Köbtartalom = szinfa 0·821 $\boxtimes$ m. + galg- és rözsefa 0·727 $\boxtimes$ m. = 1·548 $\boxtimes$ méter. Idomszám 0·40.

Erdeinkben a jávor, kőris, hárs, szil és gyertyán sehol sem képez elegyetlen álladékokat, s csak egyenként vagy csoportosan elszórvva jön elő; a nyír- és rezgő-nyárfák pedig majd egyes majd tiszta kis álladékokat képezve a régi elhagyott irtásokat foglalják el, hol életkoruk legfeljebb 80 évig terjed.

Máramaros nagy kiterjedésű, közel 575576 hektárnyi erdőségeiben hajdan a bűlény is tartózkodott, jelenleg lakják azt a hiúz, medve, farkas, vaddisznó, borz, nyest, szarvas, őz, nyúl, a süket- és nyír-fajd és a császármadár; a Piatra kösziklásain a zerge is otthonos. Magától értetődik, hogy a havasi magaslatokon a sasfajok s egyéb ragadozó madarak sem hiányzanak.

Hogy mily csekély értéke van itt a fának, legjobban mutatja azon körülmény, hogy számtalan helyütt hektárját az erdőnek 8 ft. 68 kr. (holdját 5 ft.-val) o. é. lehet örök áron venni, mindannak daczára, hogy minden vidéknek vannak szállításra és duzzasztásra alkalmas folyói vagy nagyobb patakjai, melyeken a fát egész a tiszáig lehet szállítani.

A köszén, mely meglehetősen telepekben és a legjobb minőségben, nevezetesen a Dolhai uradalomban jön elő, a fa bősége és csekély értéke miatt figyelemre sem méltatik,

Roxer Vilmos.

Az orsz. Magyar Gazdasági Egyesület f. é. április 23-kán tartott igazg. választmányi ülésének jegyzőkönyvéből.

Kedves köteleességünknek tartjuk a következőket olvasóink örvendetes tudomásául a „Gazdasági Lapok”-ból átvenni:

„VI. Fölolvastatott a nm. m. kir. Helytartó Tanács f. é. mart. 27-én 6099 sz. a. kelt következő leirata:“

„Middn ezen királyi Helytartó Tanács, azon meleg óhajastól indittatva, hogy a hazai erdészetnek sok részben észrevett hanyatlása megóvattasék, s czélszerű ápolás által az ország közgazdászati fontos érdekeinek megfelelő emelkedést nyerjen, — az erre vezető módok közt, az e hazában született, ennek birtok viszonyait, népszokásait s nyelvét alaposan ismerő erdészeti szakértő egyének számának gyarapítását, különös figyelemre méltónak találta; nem késett ez okból erre nézve az erdészeti vizsgák életbeléptetése által oly kinézéssel alkalmat nyújtani hogy az álladalom, közalapítványok s magánosok nagy erdőtesteiben levő erdészisztzi állomásokra alkalmas és szakavatott egyéneket teljes biztossággal lehessen választani.

Ezen erdészeti államvizsgúra vonatkozó szabályok a magyar gazdasági és erdész Egyesület kihallgatása mellet elkészítettvén, legfelsőbb királyi megerősítés végett fölterjesztettek, s ehhez képest alaposan reménylhető, hogy ezen vizsgák határnapjai nem sokára ki fognak tüzettetni.

Miután azonban e hazában eddig magyar erdészeti tanodák nem léte miatt az e szakban való elméleti kiképezés főleg a magán uton tanulmányozás által lenne megszerezhető, ennek mellőzhetlen segédeszközét pedig az illetők csak alaposon kidolgozott s a hazai erdészeti viszonyokhoz alkalmazott erdészeti tan- és kézikönyvekben találhatják, nem kevés megnyugrással értesült ezen királyi Helytartó Tanács az Egyesület felterjesztéséből, hogy az ezen könyvekre kitűzött pályadíjak következtében beküldött munkákból mielőbb alkalmas és czélnak megfelelő kiadások foggják az illetők képezését elősegíteni. Mivel azonban az erdészeti államvizsgák reménylhetőleg nem sokára leendő bekövetkezése miatt, e munkák becsét a mielőbbi megjelenés kétszerezendi, hazafi bizalommal hívja fel ezen királyi Helytartó Tanács az Egyesületet, hogy a többször

érdeklött munkák minél előbb leendő közzétételét a lehetőségig siettetni, s ez által a közös fontos célzt nemes hivatásához képest, a honi gazdaságtérén oly kitünőleg tanúsított buzgalomával e részben is elősegíteni szíveskedjék.

Többiben — mivel a magyar erdészeti érdekei a tudomány szempontjából, úgy éppen mint a gyakorlati eljárások s ügyvitel tekintetében, egy magyar erdészeti szótárt nélkülözhetlenné teszik, *) ezen királyi Helytartó Tanács bizalma az Egyesület hazafias közremunkálásához oly biztos reményben fordul, hogy egyetértve a magyar tudós társasággal, s az annyi erdészeti szakavatott, s ügybuzgó férfiakból alakult magyar erdész egylettel — teljes buzgalommal oda fog törekedni, miszerint ezen annyira sürgető szükségű erdészeti szótár mielőbb a legkielégítőbb módon elkészítettén — a közönség s különösen a magyar erdész riszgát letenni óhajtó ifjak használatára átadattathassék.

Nem kerülé ki azonban ezen királyi Helytartó Tanács figyelmét, hogy az Egyesület szellemi buzgalma ezen munkák szerkesztésével s kiadásával járó anyagi nehézségeket nem oly könnyen győzheti le, — mert a kellő alap hiánya a leghűbb ügyekezett elébe is akadályokat gördíthet. Erre való tekintetből elhatározá ezen kir. Helytartó Tanács, az érdeklött erdészeti munkák, különösen azonban a szótár kiadásának elősegállítására, főleg azon nézetből is, hogy a lehetőségig jutányosan megszerezhetők legyenek, az országos alaphól egyezer forintot o. é. az Egyesület rendelkezésére felajánlani, s azt, mihelyt a kiadás célba vétele felől az Egyesület jelentéséből értesülend — folyóvá tenni, bizton reménylve, hogy e hazai áldozatnak a honi erdészeti érdekeire hasznos és felemelő hatása leend.

Egyébiránt, hogy az Egyesület előtt az említett erdészeti munkák korszerűségének s becslésének fotossága annál jelentékenyebb legyen, megemlítendőnek vélte ezen kir. helytartó tanács, mikép áthatva azon meggyőződéstől, hogy jól rendezett erdészeti tanoda lehet az e részbeni képezésnek legbiztosabb eszköze, Ő császári s apostoli királyi Felségéhez

*) Hogy az erdészeti műszótár ügyében eddig mennyire mentünk, arról t. olvasóinkat e lapok előbbeni füzetekben értesítettük. Most már nem marad egyéb hátra, mint kijelentenünk, hogy mihelyt annak végleges összeállításával elkészülünk, azt a t. Gazdasági Egyesület igazgató választmányának felajánlani s rendelkezése alá fogjuk bocsátani, hogy általa — egyetértve a magyar tudós társasággal e szótár megbirálása illetőleg kijavítása kiegészítése és végleges elkészítése eszközöltesék.

azon legalázatosabb kérelemmel járult, hogy a selmeczi bányász és erdészeti akademiában az erdészeti tanfolyamra nézve magyar tanszékek felállítását *legkegyelmesebben engedményezni, s ez által a magyar erdészeti szak képezését elősegíteni méltóztassék.* Kelt Budán stb.“

„Az igazg. választmány hazánk Főkormányzékének ezen egyaránt bölcsen gondoskodó és hazafi érzésű intézkedését a honi erdészet ügyében a legmelegebb elismeréssel és köszönettel fogadta, s kedves kötelességének ismerendi, hogy az Egyesület a magyar irodalomban az erdőszetre nézve oly érezhető hiányt, a magas felhíváshoz képest alkalmas erdészeti tankönyv és szótár kiadása által mielőbb pótolhassa; nem mellőzhetvén egyszersmind őszinte örömét a felett is kifejezni, hogy a nm. m. kir. Helytartó Tanács legfelsőbb helyen a selmeczi bányász és erdészeti akademiában magyar tanszékek engendményezését szorgalmazni kegyeskedett, mely hathatos közbenjárásnak sikert az Egyesület annál is inkább óhajt és reményl, mivelhogy a selmeczi akademiában jelenleg tanuló ifjak nagyobb része magyar levén, hasonlíthatlanul nagyobb része pedig, nevezetesen 56 közül 55 annyira birván a magyar nyelvet, hogy azon akadálytalanul tanulhat is, e részben a magyar tanszékek felállítása ellen legalább méltányos kifogást tenni nem lehet.

Ezen főkormányzóki leirattal kapcsolatban:

VII. A titkoknak jelenté, hogy az erdőszeti pályamunkák megbirálására felkért három egyesületi tag közül kettő, nevezetesen Érkövy Adolf és Gönczy Pál urak véleményöket, még pedig együttesen és egyetértőleg beadták.“

E bírálatból kitűnt, hogy a beérkezett három pályamű közül a méltányos igényeknek egyik sem felelt meg s így a kitűzött jutalomra méltónak egyik sem találtatott.

„A lombosak szerül szolgálnak az ember magasztalására és megalázására“ jeligés pályamunka különben egészen tudományos rendszerrel készített erdőszeltannak mondatik, melynek főhiánya az, hogy szerzője azt a lehető legrosszabb magyarsággal készítette és hogy egészen szabálytalan könyvszerkezettel bir.

„Minthogy azonban erdőszeti irodalmunk annyira parlag, hogy egyetlen művünk sínesen, mely az erdőszeti tudományt egész általánosságában tárgyalná; szerzővel — kit valami kitüntetés, s talán némi jutalomban való részzeltetés által meglehetne ismerni, — méltányos feltétel alatt meglehetne egyezni az iránt, hogy tárgyilag különben jeles, de rosz magyarsággal írott művét engedje át, melyet ha a magyar

gazdasági Egyesület megszerezhetne, ahhoz érő szakemberekkel átdolgoztathatna s így a pályakérdésnek megfelelő erdészeti magyar tankönyvet juttathatna az olvasó közönség kezébe.

Az igazg. választmány e bírálati jelentés alapján, miután az két bírónak a három közül együttes véleménye, nem tartá többé szükségesnek a harmadik bíró nyilatkozatát bevárni, hanem a minden oldalról kívánt erdészeti tankönyv mielőbbi megjelenhetésének sieltetése végett határozott a pályamunkák felett, s a bírálati véleményt elfogadva, az Elnökséget megbizta, hogy tegye magát érintkezésbe „A lombosak szerül szolgálnak az ember magasztalására és megalázására” jeligés pályamunka szerzőjével, „e művének az Egyesület részére méltányos föltételek alatti átengedése iránt, s aztán ügyekezék szakembereink közül, nevezetesen az „Erdészeti Lapok” derék szerkesztőit, Divald Adolf és Vágner Károly urakat, kik a magyar erdészeti irodalom terén már is teljes elismerést érdemlő munkásságot fejtettek ki, az átdolgozásra — megfelelő díjazás mellett — megnyerni, s a mennyiben az erdészeti műszavak megállapítása kívánatossá tenné, a kész munkának revisiójára az Egyesület és a magyar Akadémia kebléből néhány tagot felkérni.”

„VIII. Ugyancsak az erdészet ügyében érkezett az Egyesülethez a nm. m. kir. Helytartó Tanácstól még a következő leirat is:“

„Sajnos tapasztalások sürgetőleg hívják fel ezen országos kormánysszék figyelmét az ország több részein a fa naponként növekedő szükségénél fogva oly intézkedésekre, melyek által nemcsak az erdők hanyatlása lehetőleg megóva, de kivált az oly igen fáttan magyar alföldön, s annak ebbeli jellegét fájdalom, magokra mindinkább öltögető más országrészekben is, a helybeli talajhoz képesti fatermelés országosan előmozdítva legyen; mirenézve az Egyesület ügybuzgó közbenjárására bizalomteltjesen számítván, — miután a közelebbi időkben több rendbeli célirányos intézkedések valának a gazdaszat ezen ágának érdekében közhatósági uton téve — az Egyesületet felhivandónak találta, hogy a vidéki gazdasági egyesületeknek, mint a hazai gazdaszat előmozdító s képviselő közlegeinek kihallgatása mellett — mielőbb tüzetes előterjesztést tenni sziveskedjék az iránt, hogy:

1) Az ország különböző vidékein mily kiterjedést nyertek, mily hatást és eredményt tüntettek fel a faültetések, s a gazdasági egyletek ez iránybani működései által hol és mily mérvben létesültek ezeknél fogva pagonyok?

2) Minő módok alkalmazása által, s mily vidékeken vélne inkább az Egyesület a pagonyok alapíthatását minél nagyobb mérvben eszközölhetőnek? és ez údvös cél minél erőyesb gyámolítására mily irányban gondolná legszükségesebbeknek a közhatósági intézkedéseket? — különös tekintettel az erdő-pusztítások fékezésének módjaira.

3) Miután a különben oly dús termő erővel megáldott magyar Alföld számos pontjai, a talaj sajátágánál fogva nem bírnak kellő fatermelő képességgel, holott éppen ezeken nemcsak a fa naponként emelkedő drágasága, de közegészségi s baromtenyésztési tekintetek is kívánatossá tennék, hogy az ottani fatermelést hátráltató helyi nehézségek lehetőleg legyőzethetessenek, az Egyesület e kérdés tüzetes tárgyalására, az okok szakavatott elemzésére, és ezek alapján egy lehetőleg biztos eredményre vezető gyakorlati javaslatnak az erdész-egyesület közbejöttével leendő előterjesztésére bizalomteltjesen felhivatik, melyben a talajok különbségeihez képest legbiztosabban meghonosítható fánemek, s azok tenyésztésére legbiztosabban vezető gyakorlati módok, — melyek közé a községek s birtokosok által tartandó faiskolák méltán sorozandók lennének — tüzetesen előadatnának; valamint azon befolyás mérve és módja is érintetnék, melyet e fontos cél minél biztosabb és könnyebb elérésére a vidéki gazdasági egyletek hazafias buzgalma magokra rállalni hajlandó lenne, — melyek szerint ezen országos kormányshék ez irányban leendő gyámolító intézkedéseinek biztos sikerét és eredményét alaposan reményleni lehessen. Kelt Budán, a magyar király. Helytartó Tanácstól, 1862-dik évi martius hó 27-én stb. stb.

„A hazai erdőgazdaság emelését célzó főkormányshéki leirat érdekes eszmecserére nyújtott alkalmat, kiemeltetvén fő vonásokban egyrészt, hogy az erdők keletkezésére mulhatlanul szükséges az új ültetvényeknek, kivált a különben egyébre alig használható téreken, a fák természetéhez mért idejű adómentesítése, s az erdümivelés serkentése tekintetéből a vállalkozók számára törlesztés melletti kölcsönforrások nyitása; más résztől pedig az erdők fentartása és gyarapítása érdekében kifejeztelett azon meggyőződés, miszerint bármily intézkedés történnék is ez irányban, annak kívánt mértékben sikere nem lehet addig, míg célszerű mezei rendőrségi törvények által kérlelhetlen szigorúsággal gondoskodva nem leendő az erdei kártételek erőyes visszatartásáról, s a tulajdoni jog megvédéséről. Mindezeknél fogva az igazg. választmány örömet megragadta a nm. m. kir. Helytartó Tanács által nyújtott alkalmat arra, hogy a tárgy közzgazdasági fontosságához képest

kimerítő felterjesztést tessen, s e czélból a főkormányshéki leirat közlése mellett fel fogja kérni a megyei gazd. egyesületeket, s hazánk egyes jelesebb szakembereit; hogy a körökben létező erdei viszonyokról, általában az erdőmivelés terjesztésére s a fenforgó akadályok elhárítására vonatkozó észrevételeiket a Egyesülettel közölni sziveskedjenek."

Külömfélék.

A vágási idő befolyásáról a fák tartósságára nézve

a vestphaliai és lippei gazdasági lapok következő érdekes adatokat közölnek: négy tökéletesen egyenlő, egymás mellett nőtt luczfenyő December, Január, Február és Martius végén egyenkint levágatott, és mindegyike 9.5 mé. hosszú 158 edm. széles 132 edm. vastag gerendává bárdolatott. Az ezekkel véghez vitt kísérletek tanusították, hogy a Január, Február, Marcziusban vágott törzsek illetőleg 12, 20, 38 %-al bírtak csekélyebb hajlítási visszonyos- szilárdsággal mint a Decemberben vágottak. Továbbá a Marczius végével, tehát a nedvkeringés idejében vágott luczfenyűrudak, melyek jól kiszáritva czölöpökül használtattak, már 3—4 év múlva kitörtek, míg a tökéletesen egyenlő hanem December végén vágott rudak 16 év múltával is szilárdon állottak. Két, egészen hasonló luczfenyőből készített és nedves földbe ásott tönk közül az egyik, mely Dec. végén vágatott 16 év múlva is egészen ép vala, míg a másik melynek vágási ideje Febr. végére esett: már 8 év múltával korhadott. Bikkfa keréktalpak, melyek Dec. és Febr. végén vágott fatörzsekből készültek illetőleg 6 és 2 évig szolgáltak. 158 edm. mélységű edények, melyeknek fenekeit 105 edm. vastagságú, Jan., Febr. és Marcz. vágott tölgy deszkadarabok képezék: a beléjük töltött 2 pint vizet nem egyenlő időig tartalmazták, minthogy a Januariusi fa 48 óra múlva átázva csöppegni kezdett, a februariusi ez idő alatt, a marcziusi pedig már 2½ óra múlva egészen kiürült.

F.

Melyik évre esik a Selmeczi bányász Akademia év-százados ünnepé? Az „öst. Zeit. für Berg- und Hüttenwesen“ czimű lapok f. évi 14-dik számában a fentebbi cím alatt a következő sorokat olvassuk:

Ezen kérdés a Selmeczi akadémiai ifjuság közt merült fel, s míg némelyek azon véleményben vannak, hogy az 1862-ki évet kell az Akademia százados évül tartani — minthogy Selmeczen először 1762-ben nyitattak Peithner későbbi tanár által előadások; — mások azt állítják, hogy a százados ünnep csak 1870-re eshetik, minthogy az Akademia mint olyan 1770-ben alapított. Megegyezőleg az illető részeiről közölt határozatokkal, és azon szándékunkkal, közelebről a bányász tanodák keletkezése és fejlődésének történetéből vázlatokat közzétenni; legyén előlegesen az 1770-dik év, az Akademia keletkezésének theoriai időpontja, mint valódi védve. Az Udvarikamarának 1770-dik Aprilis 14-éről 4594-dik szám alatt kelt rendeletében értésére adatik a selmeci fő-bányagrófi hivatalnak, hogy „Ő Felsége az Udvarikamara legalázatosabb előterjesztése folytán legkegyelmesebben elhatározni méltóztatott, hogy országanyai gondoskodásának azon tekintetben való hathatós elérésére, miszerént a Selmecen felállított eddigi bánya iskolában ügyes bánya tisztek neveltessenek, és azon ifjak számára kik magokat ezen pályára szánják mostantól fogva ott egy rendes 3 osztályból álló császári királyi Bányászati-Akademia a mellékelt terv szerént felállitassék s a t.”

Miután a fenállott iskola nem volt rendes Bányászakademia, tehát az Akademia alapítási éve épen oly bizonyosan az 1770-dik év, mint például valamely egyetemnek alapítási éve nem az, melyben ott Gymnasium vagy Lyceum állítatott, hanem az, melyben a Gymnasium vagy Lyceum egyetemmé emeltetett. Ezen nézetből indultak ki eddig mindenütt a egyetemek, melyekhez a Selmeci Akademia is számittatik — év-százados ünnepének meghatározásánál. Ha ez nem volna így, ha a Selmeci intézet mai napig sem lenne egyéb, mint egyszerű bányász iskola, akkor ennek alapítási éve szolgálhatna támaszpontul az iskola százéves fennállása ünnepének megtartására. Ilyen felfogás ellenkeznék a bányász egyetem magasabb jellemével, mely a bányász-akademiák részére igénybe vétetik.

Ez az én véleményem, és a bányászok és hutászok Bécsben tartott utolsó gyűlésének előtanácskozásaiiban ezen kérdés is — a gyűlési helynek megválasztása végett — szönyegre kerülván, senki sem érzé magát indittatva az 1862-k év ügyvédül fellépni ámbár ott illetékes és elismert tekintélyek, kik a tárgyhoz szólhattak volna, nem hiányzottak.

(O. H.)

Tulajdonos kiadók és felelős szerkesztők:

Divald Adolf és Vágner Károly.

Selmecz, 1862. Nyomatott LORBER FERENCZ-nél.