

IRODALOM.

Lapszemle.

Erdészeti Kísérletek. 1910. évi 1—2. füzet. Központi erdészeti kísérleti állomásunk folyóiratának utolsó füzete a következő tartalommal jelent meg:

Blattny Tibor: A bükk növényföldrajzi méltatása, különös tekintettel az Északkeleti Kárpátokra.

Amint szakköreink tudják, már évek óta folynak hazánkban a megfigyelések és kutatások *hazai főbb fafajaink elterjedésének megállapítása* ügyében. A nagyszabású munka rövid leírása ugyancsak Blattny tollából az „Erdészeti Kísérletek” előző füzetében (1909. 3—4. 152—161.) jelent meg, ahonnan megtudhattuk, hogy a munka befejezéséhez közeledik. Az eddig elkészült részletek egyikét közli Blattny Tibor, még pedig a bükkre vonatkozó adatokat.

Erdészeti szempontból — tudva azt, hogy az erdei fák ugy vizszintes, mint függélyes irányban véve, a föld területének mindig csak bizonyos részeit foglalják el — fontossággal bír ennek az előfordulási övnek határa egyrészt a földrajzi szélesség és hosszúsághoz, másrészt a tengerszint feletti magassághoz viszonyítva.

Természetes, hogy a fák előfordulásának határa mindenütt lassu átmenetet mutat az öv közepétől annak szélső határa felé és bizonyos sablonszerű megállapodások szükségesek ahhoz, hogy a határok lehető biztonsággal és egyöntetűséggel meghatározhatók legyenek. Így pl. a 8 m-es magasság lett nemzetközi megegyezéssel elfogadva a *faalak* határának, az ezen alul maradó fák már az eltörpülés fogalma alá esnek.

A 8 m-nél magasabb fáknál ismét megkülönböztetjük:

1. a szórványos előfordulás alsó határát
2. az állományképzés " "
3. " " felső "
4. a szórványos előfordulás " "

Az ezen a régió felül előforduló tenyészet adja az *eltörpülés* övét, melynek felső széle az általános felső határ, míg evvel szemben a szórványos előfordulás alsó határa az általános alsó határ.

Blattny ezeket a határokat Magyarország hegyvidékein különkülön tárgyalja, a hegyvidék csoportosítására elfogadta dr. *Jankó*

János felosztását, amely a cikkhez csatolt térképen be is van mutatva.

A határoknál elsősorban a vízszintes határt tárgyalja, községenként felsorolva azokat a területeket, amelyek a bükköt nélkülöző és a bükkal borított vidékek határvonalába esnek.

Ezek szerint hiányzik a bükk a Kis- és Nagy Magyar Alföldön az erdélyi Mezőségben. Feltűnő továbbá egy bükk nélküli pászta a Száva és a Dráva mentén, amely utóbbi a Rinya és Aranyos mentén a Balaton délnyugati végén át összefügg a Kis Magyar Alfölddel, valamint a Nagy Magyar Alföld bükk hiányának kiöblösödése a Hernád és különösen a Sajó mentén, amely utóbbi mélyen belenyulik a Bükk és Mátra, valamint a Gömöri Érc-hegység közé egész az Osztrovszki Vépor alá.

A magassági elterjedés alsó határait mutatja az alábbi táblázat, amelynek tanúsága szerint hazánkban 52 m tengerszintfeletti magasság a bükkállomány legszélsőbb termőhelye.

Hegyvidék	Szórványos alsó határ		Állami alsó határ		Jegyzet		
	átlaga	minimum	átlaga	minimum			
	méter	exp.	méter	exp.			
1. É-Ny-i Kárpátok ...	345	222	É.	378	222	É.	völgyfenék
2. Középkárpátok ...	426	200	É.	426	210	É-ÉK.	
3. É-K-i Kárpátok ...	254	119	K.	354	124	É-Ny.	
4. Keleti Kárpátok ...	667 ²⁾	350	D-K.	697 ²⁾	350 ²⁾	D-K.	
5. Déli Kárpátok ...	443	328	É-Ny.	597	400	É-ÉK.	
6. Délmagy. Hegyvidék	157	52	—	171	52	—	
7. Biharhegység ...	241	161	É.	360	161	É.	
8. Horvát Alpok ...	328 ¹⁾	97	völgy	487	141	É-Ny.	
9. Magyar Alpok ...	325	228	É-Ny.	422	228	É-Ny.	
10. Magyar Középhegység	263	116	völgy	281	116	sík.	
11. Szigethegyek ...	210	83	völgy	—	—	—	
12. Erdélyi Medencze ...	385	225	É-K.	—	—	—	

¹⁾ Ezek alapján helyreigazítandó Fekete-Mágocsy Erdészeti Növénytanában (II. r. 439. l.) a bükknek a tengerparti hegységben elért alsó határára vonatkozó adat. Eredetileg Hunfalvy műve említi.

²⁾ Természetes határát az Erdélyi Medenczében éri el.

Nem szorul bővebb magyarázatra, hogy a bükknek — mint általában az erdőnek — alsó határa már csak ritka helyen lelhető fel ősi természetességében, mert majdnem mindenütt visszaszorította az erdőt az eke vasa.

Tanulságosabb a felső határ alakulása, amely azonban szintén megsínylette az ember beavatkozását.

Blattny elsősorban felsorolja az erre vonatkozó régibb adatokat, melyek Hunfalvy, Fekete, Kerner, Fuchs és mások megfigyeléseinek köszönhetők, valamint kiterjeszkedik — Grisebach nyomán — az európai külföldi adatokra is.

Az erdészeti növényföldrajzi megfigyelések révén nyert számadatokat itt kétféle csoportosításban mutatja be, külön a kitétségek (expositio) szerint csoportosítva és külön átlagokba összevonva; külön-külön tárgyalva a zárt állomány, a szórványos előfordulás (faalak) és a törpülés övét.

Idevágó táblázatai közül az egyiket lásd a 720-ik oldalon:

A tuloldali táblázatnak alapján sorozatba állítja Blattny Grisebach európai adatait hazánk megfigyeléseivel:

Harz (52 ^o)	632 <i>m</i>
Szudetek (Óriás-hg.) (51 ^o)	632 <i>m</i> (helyi hat. 1138 <i>m</i>)
Csheherdő (49 ^o)	1138 <i>m</i>
Középkárpátok (49 ^o)	1297 <i>m</i> (faalak)
Északkeleti Kárpátok (48 ^o 30')	1269 <i>m</i> (faalak)
Bajor Alpok (47 ^o 30')	1390 <i>m</i>
Jura (47 ^o)	885 <i>m</i>
Keleti Kárpátok (47 ^o)	1338 <i>m</i> (faalak)
Központi Alpok (46 ^o 30')	1517 <i>m</i>
Biharhegység (46 ^o 30')	1361 <i>m</i> (faalak)
Déltiroli Dolomitalpok (46 ^o)	1580 <i>m</i>
Déli Kárpátok (45 ^o 30')	1378 <i>m</i> (faalak)
Délmagyarországi Hegyvidék (45 ^o)	1436 <i>m</i> (faalak)
Horvát Alpok (45 ^o)	1378 <i>m</i> (faalak)
Illyr-Karszt-Alpok (45 ^o)	1485 <i>m</i>
Pyreneusok (42 ^o 30')	1422 <i>m</i>
Macedon hegység (41 ^o)	1490 <i>m</i>
Apenninek (41 ^o)	1896 <i>m</i>

	Áltag m	Max. m
<i>I. Zárt állomány felső határa :</i>		
1. Északnyugati Kárpátok	1076	1223
2. Középkárpátok	1213	1381
3. Északkeleti Kárpátok	1232	1387
4. Keleti Kárpátok	1305	1505
5. Déli Kárpátok	1316	1560
6. Délmagyarországi Hegyvidék	1391	1518
7. Biharhegység	1301	1499
8. Dráva-Adria közti Alpok	1343	1617
<i>II. Faalaku előjövetel felső határa :</i>		
1. Északnyugati Kárpátok	1161	1262
2. Középkárpátok	1297	1442
3. Északkeleti Kárpátok	1269	1446
4. Keleti Kárpátok	1338	1548
5. Déli Kárpátok	1378	1560
6. Délmagyarországi Hegyvidék	1436	1562
7. Biharhegység	1361	1499
8. Dráva-Adria közti Alpok	1378	1617
<i>III. Ettörpülve, felső határ :</i>		
1. Északnyugati Kárpátok	1157	—
2. Középkárpátok	1447	1484
3. Északkeleti Kárpátok	1335	1453
4. Keleti Kárpátok	1396	1551
5. Déli Kárpátok	1450	1575
6. Délmagyarországi Hegyvidék	—	1562
7. Biharhegység	1497	1581
8. Dráva-Adria közti Alpok	1539	1699

E sorozatnak alapján kimutatja Blattny, hogy azonos kitettség mellett is nem egyedül a földrajzi szélesség és az ezzel kapcsolatos inszoláció okozza a felső határ változását, de hozzájárulnak — hol erősítőleg, hol gyengítőleg — a terepviszonyok, a hegy-ségek tömegessége és egymáshoz való csoportosulása, a szelek hatása és a talajviszonyok is.

Szép példáját találja Blatny a fenti hatásoknak az Északkeleti Kárpátokban.

Ismeretes, hogy ez a hegység a Kárpátoknak két nagy tömbjét — az északmagyarországit és az erdélyi felföldöt — keskeny szalag alakjában köti össze, amely szalag dél felől közvetlenül a Nagy Alfölddel, észak felől — nagyobb távolságra — az orosz síksággal határos. Ez a két mély terület természetesen érvényesíti befolyását a közbezárt hegységekre is.

Nagyon érdekesen tükröztetik vissza a bükk tenyésztési határai ezt a befolyást.

Blatny két részre osztja az Északkeleti Kárpátokat: egy nyugatira és egy keletire. Az előbbi a magyarországi bükkterületek között legkedvezőtlenebb helyen van. Hegysége nem tömeges, az É-i és ÉK-i szelek ellen nem nyújt védelmet a Beszkidek előtte fekvő alacsony láncza, a Nagy Alföld sülyesztő hatása közvetlenül éri, az orosz síkságé pedig, ha nem is ily közvetlenül, de még mindig érezhető.

A keleti rész ellenben már tömegesebb, É—ÉK felől nagyobb emelkedések állanak előtte és a Nagy Alföld sem érintkezik vele oly közvetlenül.

Ebből az következik, hogy a két közvetlenül szomszédos rész között a nyugati kedvezőtlenebb lévén, ott a tenyészetnek lejjebb kell szorulnia és tényleg, az itt is közölt két kimutatás szerint, átlagosan 100 *m* körüli különbség mutatkozik a keleti rész javára.

Az átlagok közti különbség:

a) Az állományképzés felső határainál:

Vidék	Völgy	Gerincez	Egyfűt	É	ÉK	K	DK	D	DNy	Ny	ÉNy	Egyfűt	Összes esetek
	tengerszint feletti magasság, méter												
I. Nyugati rész ...	1204	1163	1188	1172	1146	1189	1164	1148	1157	1155	1152	1159	1160
II. Keleti rész ...	1222	1223	1223	1229	1233	1261	1259	1255	1238	1246	1243	1247	1247
Különbség a keleti rész javára	18	60	35	57	87	72	95	107	81	91	91	88	87

Maximumok:

a Ny-i részen 1293 m

a K-i „ 1387 m

Különbség: — 94 m a K-i rész javára.

b) A szórványos előfordulás felső határánál:

Vidék	Völgy	Cerincez	Együtt	É	ÉK	K	DK	D	DNy	Ny	ÉNy	Együtt	Összes esetek
	tengerszint feletti magasság, méter												
I. Nyugati rész ...	1197	1154	1188	1200	1166	1179	1188	1177	1177	1154	1185	1179	1180
II. Keleti rész ...	1221	1273	1256	1273	1287	1297	1287	1282	1294	1274	1265	1283	1281
Különbség a keleti rész javára }	24	119	68	73	121	118	99	105	117	120	80	104	101

Maximumok:

a Ny-i részen 1293 m

a K-i „ 1446 m

Különbség: — 153 m a K-i rész javára.

Érdekes ez a hegyvidék azért, mert itt a bükk alkotja a tenyészeti határt, holott többnyire a lucz veszi át az uralmat a magas fekvésekben és a bükk csak evvel elegyesen hatol fel.

Az összehasonlítás azt mutatja, hogyha a lucz védelme alatt lép fel a bükk, akkor a *zárt állomány* határa északon leszorul, de egyéb kitettség mellett is legfeljebb kevésbé emelkedik, míg ellenben a *szórványos* előfordulás a lucz védelme alatt magasabbra hatol.

Végül kiterjeszkedik Blattny arra a kérdésre, hogy vajjon a legeltetés következtében lejjebb szorult-e a bükk felső határa Ung, Bereg és Máramaros hegységeiben és arra az eredményre jut, hogy — bár a legeltetés érdekében tényleg irtottak a felső határon és bár *területben* a bükk vesztesége elég nagy lehet — *magasságban* a határ csökkenése csak csekély eltolódást jelenthet és a D—DNy-on észlelhető depresszió csak a természet tényezőinek behatása alatt jött létre.

Kimutatja Blattny, hogy a felső határ közelében az 1000—1200 *m* körüli gerinczeket a bükk egyáltalán kerüli és ezeken a széljárta hátakon mindig lejobb szorul, mint az öblökben, ahol védelmet talál a szél ellen. Például állítja a Rauka havast, amelynek déli lejtőin még most is szépen meg lehet állapítani a bükk természetes eltörpülését és felső határát és rámutat arra, hogy a szomszédos részeken a faalaku állomány csak 15, illetőleg 37 *m*-el marad lejobb, tehát legfeljebb ennyi leszorítás eshetik a legeltetés rovására.

A következő sorokban Réthly Antal tárgyalja az 1908. év időjárását.

Erdészeti meteorológiai állomásaink jelenleg ujjaszervezés alatt állanak, a jelen — 1908. évi — adatok még a régi felszerelésre vonatkoznak, kivéve Kisiblyét, ahol a központi állomás már parallel hőmérsékleti megfigyeléseket végzett, az erdőben és nyílt helyen, amilyenek eddig hazánkban nem voltak, de amelyekhez hasonlóan az összes állomások fel lesznek szerelve.

A 8 hónapon át folytatott feljegyzések adatait — az 1907. évekkel együtt — az ide is csatolt 3 táblázat mutatja.

A hőmérséklet havi középértékei:

1908	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	
Kisiblye: nyílt tér ...	-1.6	1.0	5.9	14.3	16.6	16.7	14.5	10.3	
Kisiblye: erdő ...	-1.6	0.5	5.5	13.5	15.8	16.2	14.0	10.0	
A nyílt tér el- térése az erdő- vel szemben	} 1908.	0.0	+0.5	+0.4	+0.8	+0.8	+0.5	+0.5	+0.3
		} 1907.	—	—	+0.6	+0.7	+1.1	+1.1	+0.8

A hőmérséklet maximális értékei:

1908	II.	I.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	
Kisiblye: nyílt tér...	5.2	4.9	10.4	16.5	27.5	30.7	30.5	26.9	25.3	
Kisiblye: erdő ...	4.2	3.3	8.3	14.9	24.1	27.8	27.4	23.5	23.6	
A nyílt tér el- térése az erdő- vel szemben	} 1908.	+1.0	+0.4	+2.1	+1.6	+3.4	+2.9	+3.1	+3.4	+1.7
		} 1907.	—	—	—	+0.2	+1.4	+3.0	+3.0	+3.0

A hőmérséklet minimális értékei:

1908									
Kisiblye : nyílt tér ...	—13·3	— 7·6	— 2·2	3·2	6·3	5·6	6·8	0·2	
Kisiblye : erdő ...	—11·0	— 6·3	— 1·0	4·6	7·1	6·9	6·0	2·0	
A nyílt tér el- térése az erdő- vel szemben	} 1908.	— 2·3	— 1·3	1·2	— 1·4	— 0·8	—1·3	0·8	—1·8
		} 1907.	—	—	0·0	— 1·6	— 0·6	—0·8	0·4

Az adatok azt mutatják, hogy az erdőben sokkal kevésbé szélsőségesek a hőmérsékletek változásai, mint a nyílt helyen, a havi középértékek végig magasabbak a nyílt helyen, a maximális értékek igen nagy — 3—4° — eltérést mutatnak, a minimális értékek ennél kevesebbet ugyan, de még mindig nagyok; sem a felmelegedés, sem a lehülés nem éri el az erdőben azt a határt, amit a nyílt területen mutat.

Nagyon érdekeseknek ígérkeznek az egész éven át folytatott megfigyelések, amelyek az összes állomásokra fognak kiterjeszkedni.

Az általános hőmérsékleti adatokból kiemelem, hogy a maximális értéket Királyhalom mutatta június 20-án 35·4° C-szal, a minimális Kisiblye január 3-án —25·8° C-szal.

Az évi átlagok:

Vadászerdő...	10·1
Királyhalom	9·9
Szabéd	9·4
Görgényszentimre	7·8
Kisiblye	5·7
Liptóújvár	4·8

Az átlagos hőfoktól való eltérések május és novemberben voltak feltűnő nagyok, májusban felfelé, novemberben lefelé.

Általánosságban az év első felében a rendesnél magasabb hőmérséklet uralkodott — áprilist kivéve, — a második felében pedig alacsonyabb, utóbbi oly nagy mértékben, hogy az évi átlag 0·2—1·1 fokkal maradt a normális alatt.

A csapadék eloszlása felette szabálytalan volt és egyes havi adatoknál +176 és —76 mm eltéréseket is mutatott.

Királyhalom végeredményben 145 mm-el több, ellenben Liptóujvár 171, Kisiblye 260 mm-el kevesebb csapadékot kapott, mint rendszeren.

A többi időjárás elemek tárgyalása után felemlíti Réthly, hogy Kisiblyén áll egy párolgásmérő, amelyet különleges elhelyezése tesz érdekessé. Rendszeren ugyanis ily műszerek deszkabódében vannak elhelyezve; a kisiblyei ellenben teljes szabadon áll, csak felülről van bádogtetővel védve. Hogy a normál felállítással össze lehessen hasonlítani ennek adatait, Kisiblyén második ily műszert helyeztek el u. n. angol bódében.

Röviden rátér még Réthly a talajhőmérők adataira, amelyek mutatják, hogy a talaj felmelegedése is ugyanolyan sorrendet mutat az állomásoknál, mint amilyent a levegő is.

Az egyes meteorológiai elemek adatait végül grafikonokban és kimutatásokban foglalja össze, amelyek a cikket bezárják.

A következő cikkben dr. Kövessi Ferencz foglalkozik Rónai Györgynek az „Erdészeti Kísérletek“ előző füzetében megjelent tanulmányával, amelyben Rónai bonczolás alá vette a fanövekvési görbék matematikai interpretációját, többek között Kövessinek „a fák térfogati növekedéséről“ szóló törvényét is.)*

Kövessi elismeri, hogy az ő felfogása tényleg egészen ellentétes az eddigi felfogással, mert ő (Kövessi) „olyan törvényszerűséget keres, mely nemcsak minden egyes fára, de a fának minden egyes sejtjére érvényben kell hogy álljon“ és „amelynek alapján a növények térfogati növekedése bármely viszonyok között mechanikai uton matematikai pontossággal tárgyalható lesz és bármely növényre előre kiszámítható lesz, hogy a talaj és klimatikus viszonyokat hogy lesz képes értékesíteni.

Három lényeges különbséget sorol fel a két felfogás között, melyek alapján megállapítja, hogy a vele szemben álló „gyakorlati tudomány semmit sem képes oknyomozóan megállapítani és az empirikus tapogatódzás szűk korlátai között vergődik“, ellenben Kövessi módszere „oknyomozó alapon való analízis“. Az ily módszernek köszöni — szerinte — a világot a newyorki felleg-

*) Megjelent az E. K. 1906. évi 1—2. füzetében.

karcolót, a Forth-hidat, az Eiffel-tornyot, a lokomotívot, a hajót és az elektrotechnika szédületes haladását.

Azután részletesen fejtegeti Poincaré nyomán — általánosságban — a hipotézisek jogosultságát az oknyomozó kutatásban és reátér a fa növekvési törvényénél alapul felvett hipotézisre, amelyre őt az anatomia, fiziológia és általános természettani ismeretei vezették. Továbbá elmondja, hogy miért különböztette meg a külső és belső biológiai viszonyokat és határozottan tiltakozik az ellen, hogy „valaki az ő $M(t)$ biológiai függvény oknyomozó szellemét egy lélek nélkül való hatványsorral azonosítsa“.

Végül pedig — törvénye tudományos értékének bebizonyításául — hivatkozik arra, hogy az erről szóló tanulmányt a francia tudományos akadémiának is bemutatta és azok tagjai közül egy sem tiltakozott ellene.

Ezt követőleg Rónai György felel az előző cikkekre.

Rónai rámutat arra, hogy a fák fejlődése még egy és ugyanazon termőhelyen és azonos klimatikus viszonyok között is nagyon eltérő lehet, mert hiszen, mint minden szerves egységnél, az egyéni sajátosságok nagy szerepet játszanak abban. Ezért szigorú következetességgel nyilvánuló törvényről itt nem lehet szó, csak általános törvényszerűségről, amelynek kutatásánál a matematikai indukció módszerét kell követnünk.

Ezért helyes nyomon jár az erdészeti tudomány, amely régóta ezt az eljárást alkalmazza a fanövekvési törvények megállapításánál, amit Guttenberg és Poincaré szavaival is igazol.

Hangsúlyozza — Kövessivel szemben — hogy az erdészeti kutatásai is az ok és okozat közötti összefüggést keresik a biológiai tényezők és a fa növekedése között és hogy téves Kövessinek az az állítása is, hogy az erdészeti nem veszi figyelembe a biológiai tényezőket.

Rátér azután Rónai dr. Kövessinek hipotetikus alapgondolatára és kétségbe vonja, hogy Kövessinek sikerülni fog a növény életében lejátszódó biológiai faktoroknak változását és a fák egyéni tulajdonságait matematikai pontossággal előre kiszámíthatni és reámutat arra, hogy Kövessi félreérti a növekedés törvényét, mert különben nem állítaná azt egy sorba az Eiffel-torony, a hajó építésével.

Szerinte Kövessi tévesen értelmezte Poincaré szavait. Poincaré ugyanis sorban tárgyalja a matematikát, geometriát és mechanikát, a fizikát, a természettudományokat és élesen különböztet ezek és követendő módszereik között; Kövessi pedig fejtegetéseit, amelyek a természettudományok körébe vágnak, Poincarénak azon tételeivel akarja igazolni, amelyek a matematika és geometria körére vonatkoznak. Ez okozhatja Kövessinek azt a tévedését, hogy a természettudományoknál is deduktív módszert alkalmaz, holott az általa idézett Poincaré maga is azt mondja, hogy ezek induktív tudományok és módszerük alapja az indukció.

Helyreigazítja Rónai dr. Kövessinek azon szavait is, amelyekkel Rónainak a Kövessi-féle hipotézisről mondott ítéletét (. . . olyan hipotézisre nincs szükség . . .) megdönteni igyekezett.

Ezek után beható kritika tárgyává teszi Rónai Kövessinek 1906. évi tanulmányát.

Kimutatja, hogy dr. Kövessinek a priori felállított tétele a fának sugárirányú lineáris növekedéséről növényfiziológiai szempontból is téves, mert dr. Kövessi itt abból indul ki, hogy a fajták csak sugárirányú növekedéssel gyarapodnak, holott a növekedésben lényeges szerep jut a tangenciális irányú növekedésnek is. Ellentmondanak a Kövessi-féle hipotézisnek Kövessi saját adatai is, bár azok csak egyetlenegy fára és annak is csak első 15 évére vonatkoznak. Ugyanis Kövessi maga elismeri, hogy sem a sugárirányú vastagodás, sem a magassági növekedés nem lineáris.

A matematikai fejtegetésekkel sem ért egyet Rónai. Rámutat arra, hogy a Kövessi részéről állandónak mondott tényező Kövessi saját táblázata szerint 15 év alatt az ő végértékében 12.74000 és 25.54739 között váltakozik és a fa későbbi életében majdnem 0-ig kell hogy csökkenjen. Továbbá arra, hogy ezt az egységhez közel hozott tényezőt nem lehet majdnem konstansnak tekinteni, mert az az idő rohamosan növekvő köbének szorzója, amiért a legcsekélyebb változásának is óriási befolyása van.

Kitér végül Rónai dr. Kövessinek a jelen cikkében foglalt azon állítására is, amely szerint Kövessi vizsgálódásainak tárgya

nem is a fa törzse, hanem az egyes sejt. Rámutat arra, hogy ez az állítás ellentétben van Kövessi régebbi szavaival, mert a bíráló alá vett tanulmányban határozottan a fa törzséről beszél Kövessi és kérdezi, hogy vajjon az egyes sejtre is fentartja-e Kövessi törvényét, vagyis az is az idő köbével nő-e? De ha tényleg csak a sejtre vonatkoznak Kövessi kutatásai, akkor kár volt emiatt megtámadni az erdészeti tudományokat, mert az egyes sejt élet-funkciójának alapján a fa térfogati növekvésének időbeli egymásutánját nem lehet megállapítani.

A füzet végén az „Intézeti ügyek“ alatt találjuk a kísérleti állomások 1909. évi tevékenységének és 1910. évi munkatervének rövid vázlatát, amelyből kiemeljük, hogy az állomás maga felhívja a figyelmet arra, hogy munkásságával — a jelen szervezet mellett — nem bírja betölteni azt a keretet, amelyet munkaterve a gyakorlati szükség alapján megszabott; továbbá azt, hogy a földmívelésügyi miniszter megbízásából az állomás vezetője és adjunktusa a magyar erdészeti kísérletügy képviselőjében részt fognak venni az erdészeti kísérleti állomások nemzetközi szövetségének folyó évi szeptember hó 10-étől 19-ikéig Bruxelles-ben tartandó nagygyűlésén és ott egy-egy előadást is fognak tartani és pedig:

Vadas Jenő: Az ákácza szerepe hazánk erdőgazdaságában és

Roth Gyula: Adatok az erdei fák nitrogénfelvételéhez — czim alatt.

A mágneses iránytű elhajlásának meghatározása a mezőn. A „Zeitschrift für Vermessungswesen“-ből vesszük át a mágneses elhajlás gyakorlati meghatározásának alább következő két módját, melyeknek bármelyikét előnyösen alkalmazhatjuk ott, ahol bussolával kell végeznünk több gondot igénylő és nagyobb szabásu kitézések, mint amilyenek elsősorú utak, vasutak, szabályozandó patakmedrek stb. kiépítésével kapcsolatban fordulnak elő.

Az eljárás abból áll, hogy kataszteri szelvényünk, vagy gazdasági térképünk adott észak-déli irányát pontosan egybevágatjuk a mágneses meridiánnal, mely utóbbi irányát az irányzótű észak-déli iránya mutatja meg nekünk. Az ily módon tájékozott térképünket azután asztalunkon rajzszögekkel gondosan leszögezzük, miután erről a térképről bármelyik kérdéses iránynak mágneses azimuthját

boussolánkkal könnyen lemérhetjük, melyek értékeit felmérési jegyzőkönyvünkben fel is jegyezzük. És ha a kitűzendő irányok mágneses azimuthját ily módon mind lemértük volt, nagyobb biztosság kedvéért: olyan — kettőnél több fixpontot keresünk ki térképünkön, melyek mindegyike a mezőn is könnyen és szabatosan fellelhető, illetve melyek a fellelt pontok egy valamelyikéből szabatosan megirányozhatók. Ezen legutóbb említett irányok mágneses azimuthját szintén feljegyezzük, miáltal a mágneses elhajlás meghatározásának belső (irodai) munkálatait már be is fejeztük.

Áttérhetünk tehát a külső (mezei) munkálatokra:

Nevezetesen felállván szabatosan műszerünkkel a kiválasztott fixpontjaink egy valamelyikében, innen irányzatokat bocsátunk az irányzócsővel a többi fellelt és esetleg kitűzött mezei fixpontjainkhoz. Ezen mezei irányzatok azimuthjai és az ezeknek megfelelő és pedig a tájékozott térképről vett azimuthok között közel állandó különbség fog mutatkozni, jelesen nyugati elhajlásunk miatt: a mezei irányzatok azimuthjai lesznek nagyobbak. Ennélfogva a jegyzőkönyvünkben kiszámított azimuth-különbségek átlaga adja meg nekünk már most a kérdéses elhajlás mérőszámát, még pedig a napi ingadozás értékével együtt.

A mágneses elhajlás meghatározásának másik, szebb, de mindenesetre hosszadalmasabb módja:

Lehetőleg szilárd és vízszintes talaju helyen választván egy tetszőleges mezei pontot, ebben a pontban boussolánkkal központosan felállunk. Másodszor megvizsgáljuk műszerünk ama kellékét, vajjon az irányzócső hossz-tengelye egyetlen egy függőleges síkba esik-e a már rektifikált mágneses iránytűnek északi és déli végeivel.

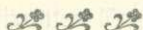
A mutatkozó eltérést, mint hibát — tudvalevőleg — a kereszt-szálak elmozdításával szüntethetjük meg.

Ezután egy, meglehetősen nagy távolságban (70—80 öl) fekvő, vagy kitűzött pontot irányozunk meg. Az iránytű perselyének ezen második helyzetében végzett leolvasásunkat, mint ezen irányzás mágneses azimuthjának értékét: „leolvasás *bal*” czímmel jegyezzük fel. Ezt követőleg boussolánk irányzócsővét vízszintes forgástengelye körül száznyolcvan fokkal átfordítjuk és meghatározzuk

a csillagászati déllő irányát is, egy valamely ismert módon: az egyenlő napmagasságokból. Végül a csillagászati déllő irányával is egybeavatván jelzett második fekvésében levő irányzócsövünk hosszanti szimmetrálsát, újból irányzatot bocsátunk a már egyszer megirányzott fixpontunkra. Amikor az iránytű perselyének ezen legutóbbi és a vízszintes körről leolvasott helyzete mint „irányzás *jobb*“ kerül feljegyzésre jegyzőkönyvünkben.

Már most az irányzás bal és az irányzás jobb adta különbség nem más, mint mágneses iránytűnk keresett elhajlása.

Az ismertetett eljárások elseje egyszerűbb, valamint ennél a boussole irányzócsövének átcsapására sincs szükségünk és rövidebb is, mint a másodsorban említett, mely utóbbinak az előbbivel szemben az a gyakorlati hátránya, hogy tiszta, napfényes időben is legalább egy teljes munkanapot vesz igénybe. Sz—ó E—e.



KÜLÖNFÉLÉK.

Az erdészeti kísérleti állomások nemzetközi szövetsége e hó első felében tartotta VI. gyűlését Brüsszelben. Magyar részről Vadas Jenő min. tanácsos képviseli az erdészeti kísérleti ügyet, aki „Die Bedeutung der Robinie für die Forstwirtschaft Ungarns“ (Az akác jelentősége Magyarország erdőgazdaságában) czimen előadmányt terjesztett a gyűlés elé.

A Baranya-, Somogy-, Tolnavármegyei erdészeti és vadászati Egyesület ez évi rendes közgyűlését és az ezzel kapcsolatos tanulmányi kirándulását ezuttal Tolna vármegyében, a vallás- és közoktatásügyi m. kir. miniszterium fenhatósága alá tartozó kir. Teréziánumi alap bátaszéki uradalmában augusztus hó 27. és 28-án tartotta meg.

A megjelenésben akadályozott gróf Széchenyi Bertalan elnök helyett Pánczél Ottó kir. erdőfelügyelő, egyesületi I. alelnök elnökölt. Jelen voltak: Bükkhely János m. kir. erdőmérnök, Dobó Jenő urad. főerdész, Dokupil Adolf főhercegi erdőfelügyelő, Hoffmann Sándor kir. közalapítványi erdőtanácsos, Kolossváry Andor urad. főerdész, egyesületi titkár, Ihrig Rudolf nyug. kir. köz-