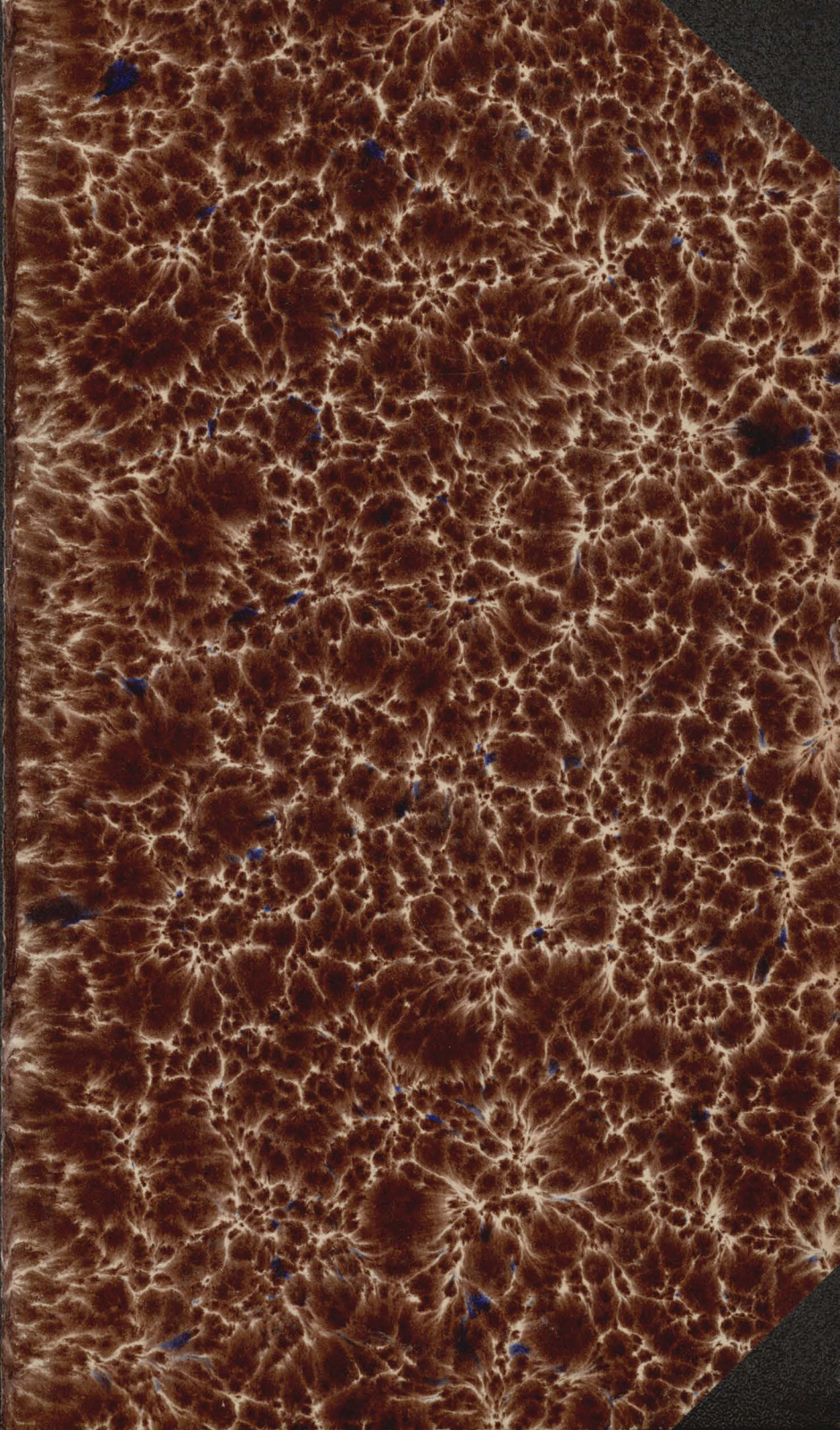


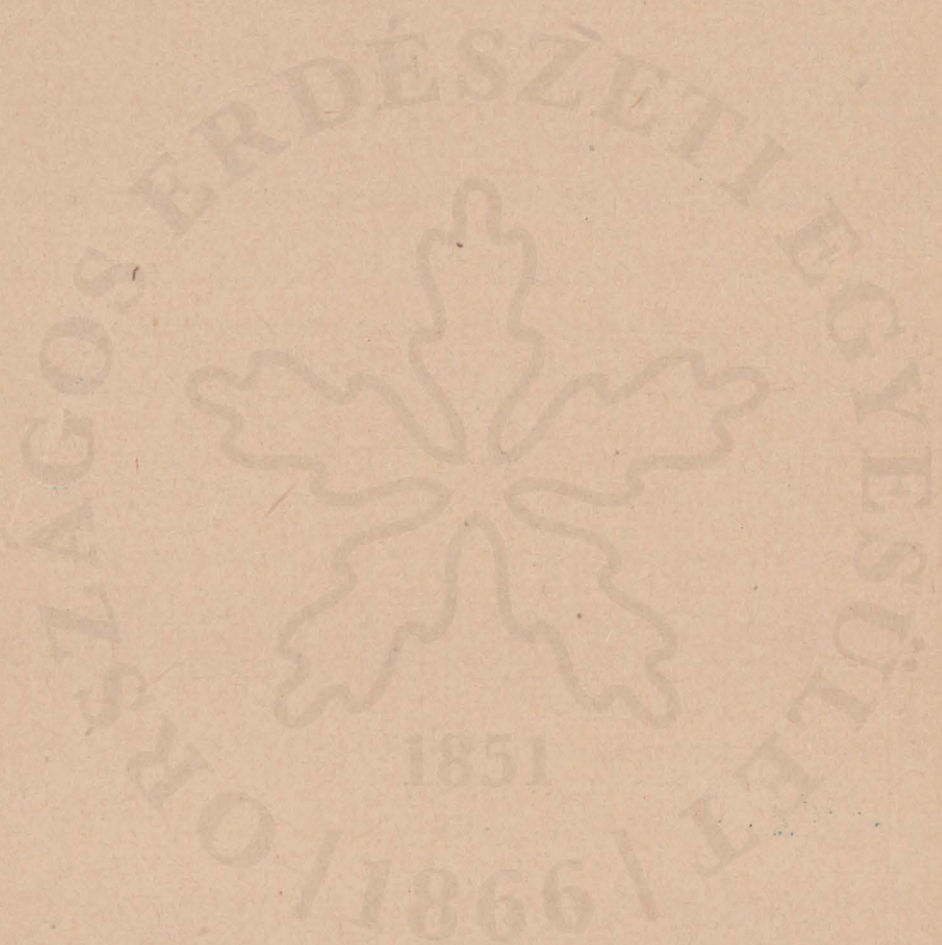


9









Az erdészeti kísérleti állomások nemzetközi szövetségének

VII. nagygyűlése

házánkban

1914

27/68

A m. kir.
külső erdészeti kísérleti állomás
Vadászerdőn.

OEE Könyv
Áll.EII. 20

Írta:

Török Sándor

m. kir. főerdőtanácsos.

AK: 3672.-



ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
KÖNYVTÁRA

Kézirat gyanánt.

Selmecbánya

Joerges Ágost özv. és fia könyvnyomdája

1914

As először kiadott állományok nemzeti és nemzetközi viszonylatában

VII. nagygyűlés

határozatok

1914

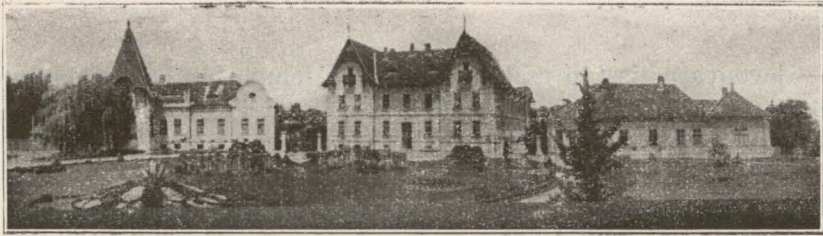
OEE Könyvtár
Állomány



Magyar Erdészeti Társaság
Elnök: ...

1851

1866



A vadászerdei m. kir. erdőőri szakiskola látképe.

A m. kir. külső erdészeti kísérleti állomás Vadászerdön.

A kísérleti állomás a vadászerdei m. kir. erdőőri szakiskola mellé van szervezve, hatásköre első sorban a szakiskola tanulmányi erdejére és az avval, valamint az oktatással kapcsolatos teendők körére terjed ki.

Az 1885-ben alapított szakiskola célja, erdőőrököt és erdészeti segédszemélyzetet, valamint kisebb erdőbirtokok ellátására képesített kezelőszemélyzetet is nevelni, utóbbi cél érdekében az 1908. évben a kétéves tanfolyam egy harmadik, az u. n. továbbképző tanfolyammal lett kibővítvé.

Régebben az egész erdő katonai fennhatóság alatt állott és a temesvári hadtestparancsnokságnak képezte vadászterületét, a kikerülő faanyagot pedig a temesvári erődítések fenntartására fordították.

A szakiskola létesítése után az erdőnek a telepítések után még fennmaradó része a szakiskola kezelésébe adatott át, amelynek erdeje ma 2639 hektárt tesz ki.

Az első időben a szakiskola a régi vadászkastélyban volt elhelyezve, majd ennek szükségessé vált bontása után 1901-ben a jelenlegi épületben nyert elhelyezést.

A tanulmányi erdő állományviszonyai nem kedvezők, nagyon magukon viselik a régi, rendetlen kezelés nyomait; de mivel az egész erdő aránylag erdőben szegény és sűrűn lakott vidéken fekszik, az értékesítési viszonyok rendkívül kedvezők, úgyhogy a kezelés 1913-ban 216616 K összebevételt ért el, amivel szemben

— levonva a tisztán csak a szakiskola fenntartásához szükséges összegeket — 82500 K kiadás állott; a tiszta jövedelem hektáronként kerekén 50 koronára rúgott.

A szakiskolához — a tanulmányi erdőn kívül — még tartozik:

149 ha csemetekert és gyümölcsfaiskola,
13814 ha arboretum,
13233 ha vadászterület,
egy mesterséges fácános.

Az egész erdő 5 részletből áll, amelyek külső viszonyai, bár egymástól elszigetelten fekszenek, meglehetősen azonosak.

Az iskolát közvetlenül környező erdő, amely a katonauralom idején 3200 ha-on felül volt, azóta lepadt 704 hektárra, a többi a mezőgazdaságnak lett átadva. Az egész területről 586 ha tényleges erdőterület, a többi egyéb művelési ágak alá tartozik.

Az egész terület sík, csak lapos hullámok domborodnak rajta; egész terjedelmében a bánási síksághoz tartozik. Tengerszintfeletti magassága 95 és 100 m között váltakozik. Nyugaton és délen a Bélapatak szegi, amely nyáron gyakran teljesen kiszárad.

A talaj maga kizárólag alluviális képződmény, közepes televénytartalommal, a magasabban fekvő részeken mély; váltakozóan hol homokos, hol kötött, nagyon szívós agyag (feketeföld, csernosjom). Helylyel-közzel szikes.

A klimatikus viszonyok kedvezők, a kontinentális fekvés szélsőségeit részben kiegyenlíti a kelet felé eső hatalmas hegytömegek közelléte. A meteorológiai tényezőket illetően utalunk Dr. Réthly Antalnak a nagygyűlés előtt fekvő tanulmányára.

A tavasz korán kezdődik és rendszeresen erős fagyokkal jár, az átmenet a nyárba nagyon hirtelen. Már májusban akárhányszor nagy hőség uralkodik, emellett a gyakran fellépő késői fagyok érzékeny károkat okoznak. Az őszi hosszú és szép, a tél rövid és gyakran hó nélküli.

Az uralkodó szél az észak-északnyugati, valamint a déli (Kossava), de erdőgazdaságilag számot egyik sem tesz.

Az erdőnek bennszülött, jellegzetes fája a kocsányos tölgy (*Quercus pedunculata* Ehrh.), elszórva fellép benne a közönséges kőris, a szil, mezei juhar és a csertölgy.

A gyakorlati oktatás érdekében az egész erdő a következő gazdasági módokkal lesz kezelve:

- A) 28 ha csereserdő 20 éves fordulóval.
 B) 79 „ középerdő 30, illetőleg 90 éves fordulóval.
 C) 230 „ szálerdő tarvágással. 100 éves fordulóval.
 D) 115 „ sarjerdő 40 éves fordulóval.
 E) 114 „ szálerdő természetes felújítással 100 éves ford.
 F) 103 „ üzemen kívül, részben kísérleti célokra szolgál,
 részben arboretumot és illetményföldeket képez.
 G) 35 „ legelőerdő. 140 éves fordulóval.

Az egész erdő szabályos nyiladékhálózattal van ellátva. A hozadékszabályozás a térszakozás alapján lett végrehajtva. Az évi hozadék körülbelül a következő fatömegeket szolgáltatja:

A)-nál	160 m ³
B)-nél	286 „
C)-nél	180 „
D)-nél	250 „
E)-nél	230 „

A vágások feldolgozása és értékesítése házilagosan foganatosítatik, mégpedig a szakoktatás érdekében a legnagyobb belterjességgel és részletességgel. A fatermésnek csak nagyon csekély része lesz gömbölyű állapotban eladva, a legnagyobb része piacképes félgyártmányokra lesz feldolgozva. A szállítási viszonyok megfelelőek.

A faárak már elég kedvezők. A tölgy és kőris műfa m³-je 24—48 K-t, a tűzifa ürméterje 7—8 K-t ér el (a vágásban).

A felújítás majdnem kizárólag kocsányos tölgygyel történik vetés és ültetés útján, csak a mélyebben fekvő lapályokra kerül a közönséges és a fehér kőris.

Rovarkárok csak alárendelt mértékben mutatkoznak, eddig csak az *Ocneria dispar* lépett fel észrevehető mennyiségben.

Két év óta fellépett a tölgylisztharmat is, amely az eddigi megfigyelések szerint a hajtások elszáradását vonta maga után.

A Bisztra erdőrészt, amelyet a nagygyűlés szintén meg fog látogatni, a Bégacsatorna közelében fekszik (É. sz. 45° 45'—45° 47', K. h. 38° 59'—39° 2'), területe 265 ha, amely majdnem kizárólag erdősült terület.

Általános viszonyai megegyeznek a vadászterdei részekkel, de — csekély terjedelme miatt — az egész erdő a jövőben sarjerdőképpen lesz kezelve 40 éves fordulóval. Egyik jelenleg 60 éves állománya az egykori híres bánügyi tölgyesek egy csekély maradvéka, amely azonban szintén nagyon is magán hordja a régi rendetlen kezelés nyomát.

A külső kísérleti állomás s annak eddigi munkássága.

A kísérleti állomás az 1898. évben lett létesítve, munkássága azonban mindeddig csak nagyon szűk korlátok között mozoghatott, mert hosszú időn át nélkülözötte az állandó tisztviselőt és a munkák keresztülvitele a szakiskola tisztviselőire mellékfoglalkozásként volt bízva. A sűrű személycsere emellett lehetetlenné tette a behatóbb munkásságot.

Az állomás működési köre a szakiskola munkáival kapcsolatban kiterjed a tanulmányi erdőre és a délvidéki tölgyerdőgazdaság napirenden levő kérdéseire.

Beható kísérletek tárgyát képezi már tizenkét év óta a tölgyerdők legelőnyösebb értékesítése. Mivel azonban ezek a munkák, amelyek különben igen nagy és gondos körültekintést és sok tapasztalatot igényelnek, csak helyi érdekekkel bírnak, részletesen ezekre itt nem térünk ki. A kihasználást nagyon megnehezíti az a körülmény, hogy az erdők majdnem kizárólag csak elvéhéd sarjából állanak, amelyek alaki kifejlődése sem kielégítő, amihez még meg kell jegyezni, hogy a bánási tölgy általános tapasztalat szerint korántsem bír avval a szép törzsalakkal, amely a szlavóniai tölgyet világhírűvé tette.

Kísérleteket végzett az állomás még a sorközi művelésnek az erdősítésre és az állomány fejlődésére való befolyásának megállapítása ügyében.

Ezek a kísérletek a kalauz **8.** száma alatt vannak leírva.

Azonkívül több erdölési kísérleti területet is nyitott az állomás (l. kalauz **14.** és **45.** sz.). Ezeken kívül van még egynehány, amelyek a nagygyűlés útjától félre esvén, nem mutathatók be.

Kísérlet tárgyává tétetett azonkívül az *Ocneria dispar* és *Cnethocampa processionea* ellen való védekezés, kőszén- és fakátránnyal való bemázolással, továbbá telepítési kísérletek végeztek külföldi fafajokkal, a csemetenevelés minden munkájára kiterjedő kísérletezés a csemetekertben.

A meteorológiai megfigyelések itt is éppen úgy folynak, mint a többi állomásokon (l. Dr. Réthly említett cikkében), valamint a növénytenyésztési megfigyelések is.

A szakiskola tanulmányerdejébe való kirándulás uti kalauza.

Temesvár városát elhagyva, eleinte a főúton haladunk, amelytől lekanyarodva beérünk a vadászerdei kincstári birtok területére.

1. Katonai lövölde. (Érdekes, hogy a vad, fácán, nyúl és őz, sőt a róka is, mily nagy mértékben szokja meg a katonai fegyvereknek majdnem állandó ropogását. A szakiskolai vadászatok alkalmával, bár barátságos egyezség alapján, sokszor a katonaság éppen csak a szomszédos két hajtás idejére szünteti be a lövöldözést, mégis ez a két hajtás épp oly bő eredményt ad, mint a távolabb esők).

2. 100 éves magról kelt kocsányos tölgyállomány elszórva juhar, szil, alnövet som. (Üzemen kívül.) Ez a hely a temesváriak kedvelt kiránduló helye, éppen ezért a használat csak esetleges és a pusztuló anyag kiszedésére szorítkozik.

3. 15 éves kocsányos tölgy és fekete fenyő csoportonkénti elegye. (Üzemen kívül.)

4. Csemetekert és gyümölcsfaiskola. 149 ha.

Az I. sz. terület (térkép) a kopárok befásítására szükséges és a földművelésügyi minisztérium részéről ingyenesen, vagy kedvezményes áron adományozott csemeték nevelésére szolgál. II. Vetések. III. Faiskola. IV. Gyümölcsfaiskola. V. Konyhakert. VI. Növények a méhtenyésztéshez. VII. Kosárfonó fűz vesszőtermelés.

5. Meteorológiai állomás. (Nyílt terület.)

6. Arboretum és park.

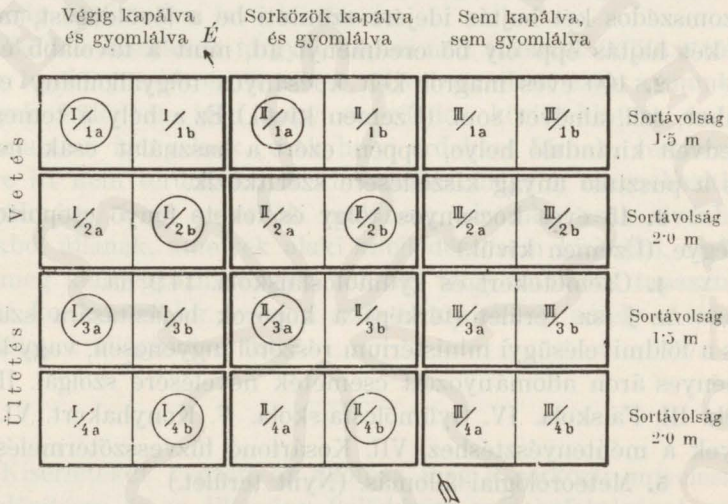
7. Különbféle hazai fafajok elegyes állománya (19 éves), amelyben a mesterséges fácános van elhelyezve. (L. 9. szám alatt.) (Üzemen kívül.)

8. Kísérleti terület a sorközi használatnak a kocsányos tölgy erdősítésekre és az állományok fejlődésére való befolyásának megállapításához.

A tapasztalat arra tanított, hogy ezeken a buja talajokon a tarvágás nyomán mindennemű gaz oly bőven verődik fel, hogy a tölgycsemeték fejlődését nagyon hátráltatja és hogy a sorközi használat a csemeték fejlődésére rendkívül jó hatással van, anélkül, hogy a tápláló anyagokban nagyon gazdag talaj ezt csak legcsekélyebb mértékben is megsínylené. Emellett a köztes használat még oly nagy jövedelmet biztosít, hogy az az erdősítés összes költségeit fedezi. Ezeknek a tapasztalati tényeknek exakt beigazolása végett 1899-ben létesítették ez a kísérleti terület.

Az egész terület, amelynek talaját jó feketeföld képezi, három főrésze lett osztva. I-nél az egész terület, tehát úgy a sorközök, mint a csemetesorok is, meg lettek kapálva és gyomlálva, a II.-nél a megmunkálás csak a sorközökre terjedt ki; a III.-nál pedig a kapálás és a gyomlás egyáltalán nem lett alkalmazva.

Hogy egyúttal a vetés és ültetés közötti különbség is szemlélhetővé váljék, az egyes területek egyik fele soros vetéssel, a másik pedig egyéves, de ugyanazokról a fákról származó makkból nevelt csemetékkal lett beültetve. Az ültető sorok ill. vetőbarázdák



1. kép. (Mérték: 1: 2000)

Megjegyzés: A bekarikázott táblák erdőlve vannak. (L. 11—12. old.)

kétféle távolságra lettek véve, mindegyik tábla egyik felén 1·5, a másik felén 2·0 m-re. A csemeték a sorokban egymástól 0·5 m-re állottak, a vetésnél pedig makk makk mellé volt rakva. A gyomlás és kapálás évenként 2—3-szor végeztetett, mindig azonosan az összes táblákon; persze a III. számú terület kihagyásával.

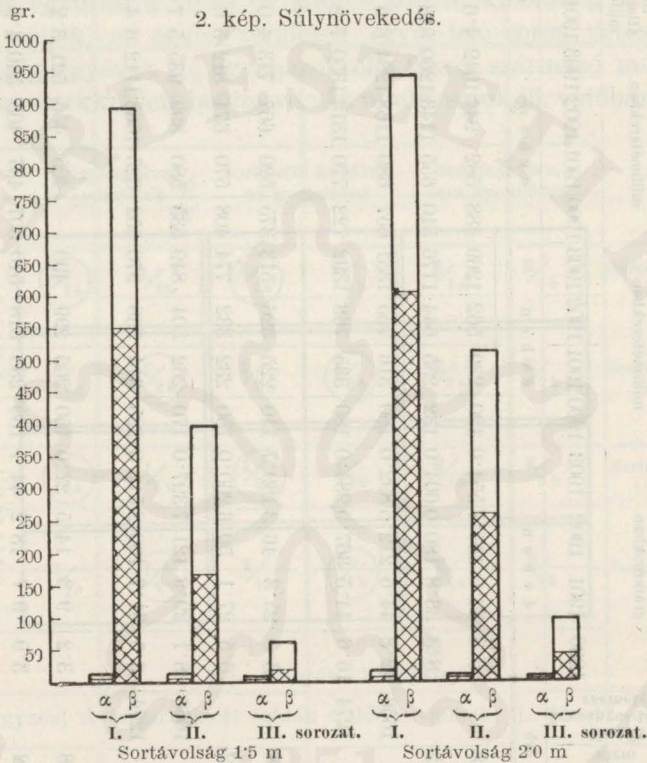
A különböző tényezők csoportosítását mutatja az 1. sz. kép.

Az első négy évben a csemeték évenként meg lettek mérlelve és megmérve, hogy a fejlődés menete ellenőrizhető legyen. Jövőben ily felvétel csak 10 évenként van tervbe véve, mivel a fejlődés már annyira haladt, hogy annak menetében változás már nem várható. Az 1913. évi állapotot mutatja a túloldali kimutatás:

Az első évben sem méreteken, sem súlyban különbség nem

A terület		Terület	Sortávolság	Csemetetávolság	A sorok száma összesen	Egy sorba		Egy táblába		A mérlegelt cseméték átlagos súlya grammokban				A cseméték törzsének átlagos hossza milliméterekben				A cseméték gyökerének átlagos hossza milliméterekben				A csemétéknek 5 em-el a gyökérfő fölött mért átlagos átmérője milliméterekben			Megjegyzés
sorozat-	tábla-					bevetett kocsá- nyos tőlgymakk szem	ültetett kocsányos tőlgy- csemető	bevetett kocsá- nyos tőlgymakk szem	ültetett kocsányos tőlgy- csemető	1900	1901	1902	1903	1900	1901	1902	1903	1900	1901	1902	1903	1901	1902	1903	
száma	m ²	m	A sorok száma összesen		db	db	é v b e n				é v b e n				é v b e n				é v b e n						
I.	1	1250	1·5	0·5	34	172	—	5848	—	6·3	25·2	155·7	554·0	120	239	562	1269	488	582	944	1042	4·6	11·1	20·6	A sorközök és csemete- közök gyomlálva és kapálva
	2	1250	2·0	0·5	26	172	—	4472	—	8·3	36·8	180·0	604·0	132	255	644	1176	510	655	1143	1260	5·8	12·2	23·0	
	3	1250	1·5	0·5	34	—	49	—	1666	12·8	44·6	212·6	892·0	160	316	755	1351	657	680	1168	1284	6·5	13·1	25·4	
	4	1250	2·0	0·5	26	—	49	—	1274	16·6	44·5	367·9	984·0	180	335	768	1392	722	770	1313	1350	7·8	14·4	28·1	
II.	1	1250	1·5	0·5	34	172	—	5848	—	6·0	25·3	46·3	169·7	140	225	326	513	375	520	667	713	4·0	5·5	9·5	A sorközök gyomlálva és kapálva
	2	1250	2·0	0·5	26	172	—	4472	—	6·5	27·1	50·6	260·0	150	232	332	774	408	570	674	812	5·0	6·0	13·5	
	3	1250	1·5	0·5	34	—	49	—	1666	8·1	29·9	121·7	397·0	170	262	504	849	535	580	899	935	5·7	10·3	17·5	
	4	1250	2·0	0·5	26	—	49	—	1274	8·5	31·7	160·2	511·0	225	314	538	970	552	625	1063	1112	6·4	12·2	19·4	
III.	1	1250	1·5	0·5	34	172	—	5848	—	3·2	9·3	14·5	21·0	150	266	299	490	—	405	456	521	3·2	4·3	5·0	Egyáltalá- ban nem kapálva és nem gyomlálva
	2	1250	2·0	0·5	26	172	—	4472	—	3·9	9·7	18·2	44·1	180	288	318	510	307	437	465	540	4·0	4·3	5·8	
	3	1250	1·5	0·5	34	—	49	—	1666	5·7	16·5	28·5	61·9	190	285	346	589	402	466	484	550	4·3	4·4	5·8	
	4	1250	2·0	0·5	26	—	49	—	1274	5·9	20·6	29·9	97·0	260	306	441	713	525	533	573	613	4·9	5·2	10·7	

mutatkozott. A negyedik évben azonban a II. terület csemetéi (2 m sortávolság) csak 47 %-át mutatták annak a súlynak, amit az I., a III. ennek csak 10 %-át (a súlyadat a vetés és ültetés átlagából lett kiszámítva). Az 1,5 m sortávolságnál a viszony még kedvezőtlenebb, 42 illetőleg 8% (2. kép.)



Megjegyzés: Az alacsony oszlop (α) adja a méreteket az 1900-ik év végén.

A magas oszlop (β) adja a méreteket az 1903-ik év végén.

Az oszlopok egész magassága az ültetés eredményét, a sraffozott részek a vetés eredményét mutatják. (Az egyszer sraffozott rész az 1900. évi, a kétszer sraffozott rész az 1903. évi adatokat jelenti.)

I. végig kapálva.

II. sorok kapálva.

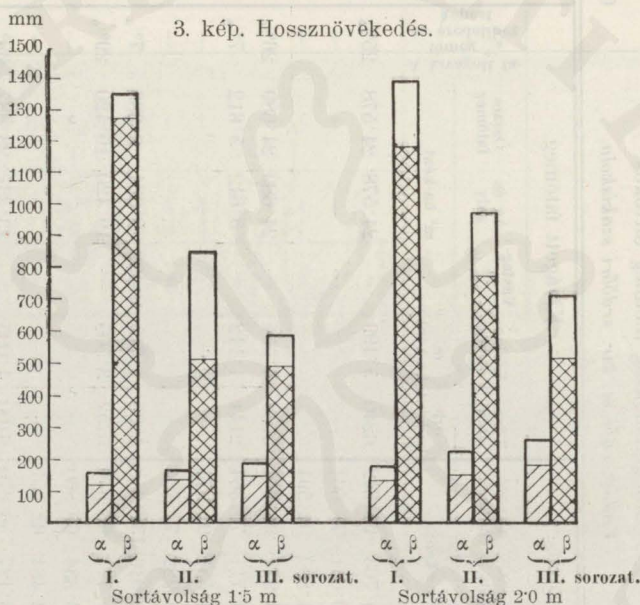
III. nem kapálva.

A hossznövekvés az első évben a III. területen volt a legnagyobb, de nagyon gyorsan engedett és átcsapott az ellenkezőjébe, a negyedik évben már itt is az I. terület áll első helyen. A II. számú csak 72, ill. 63 %-át, a III. 62 ill. 55 %-át érte el az I.-nek. (A vetés és ültetés átlagát véve.) 3. kép.

A megmaradt csemeték száma az I. területnél az egész kiültetett csemeteszámnak 50, a II.-nél 55 és a harmadiknál 11 %-át

teszi ki. (A II. terület itt nagyobb %-ot mutat, mint az I. számú, ami abban leli magyarázatát, hogy az I.-nek erőteljesebb növekedése következtében a csemeték nagyobb része lett elnyomva az erősebb szomszédoktól, mint a II.-nél.

Az eddigi összes fatömeg a II.-nél az I. számúnak csak 92 %-át teszi ki, bár ennek a területnek a törzsszáma 10 %-kal kevesebb, mint a II.-é. A III. terület teljesen elpusztult és csak a nagygyűlésre való tekintettel hagyatott még meg, a jövő évben más rendeltetésnek lesz átadva.



Megjegyzés: Az alacsony oszlop (α) adja a méreteket az 1900-ik év végén.

A magas oszlop (β) adja a méreteket az 1903-ik év végén.

Az oszlopok egész magassága az ültetés eredményét, a sraffozott részek a vetés eredményét mutatják. (Az egyszer sraffozott rész az 1900. évi, a kétszer sraffozott rész az 1903. évi adatokat jelenti.)

I. végig kapálva.

II. sorok kapálva.

III. nem kapálva.

A vetés és ültetés között az eredmény az ültetés javára esett. (L. vastagfatömeg a kimutatásban.)

Mivel ez a kísérlet már céljának megfelelt, ilyen alakban továbbra nem lesz fenntartva, hanem más célokra felhasználva, mégpedig át lesz alakítva erdölési területté.

Évégett az egész területnek mindegyik külön táblája ismét fel lett osztva két részre, amelyek egyike érintetlen maradt, a másik mérsékelt erdöléssel át lett gyérítve.

Ennek adatait lásd a következő oldalon.

Erdőlési kísérleti területek.

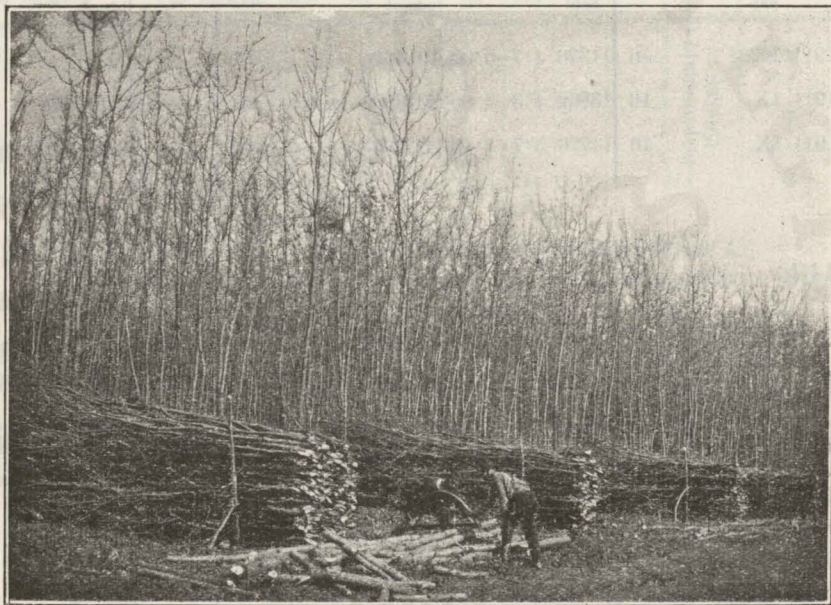
Erdőgondnokság illetőleg birtokos:
Vadászzerdői m. kir. erdőbri szakiskola.

Gazdasági osztály: F Tag: 42.

A terület jele illetőleg száma	Fafaj	Kor év	Erdőlés előtti fatömeg					Kivágott fatömeg					A kivágott fatömeg % az eredetileg képest.	Lábon maradt fatömeg				
			Törzsszám	Körlap-összeg	Vastag-fa 7 cm-ig	Ág és galy	Összes fatömeg	Törzsszám	Körlap-összeg	Vastag-fa 7 cm-ig	Ág és galy	Összes fatömeg		Törzsszám	Körlap-összeg	Vastag-fa 7 cm-ig	Ág és galy	Összes fatömeg
			drb ha-ként	m ² ha-ként	m ³ ha-ként			drb ha-ként	m ² ha-ként	m ³ ha-ként				drb ha-ként	m ² ha-ként	m ³ ha-ként		
I/1a	K o e s á n y o s t ö l g y	14	13088	20·620	18·939	75·703	94·642	6240	5·499	—	24·578	24·578	25%	6848	15·121	18·939	75·703	94·642
I/2a		14	10016	14·928	8·020	70·641	78·661	—	—	—	—	—	—	10016	—	—	—	—
I/1b		14	13248	19·440	9·744	84·850	94·594	—	—	—	—	—	—	13248	19·440	9·744	84·850	94·594
I/2b		14	12160	16·652	10·884	83·977	94·861	5952	4·554	—	24·689	24·689	26%	6208	12·098	10·884	59·288	70·172
I/3a		15	9312	14·523	10·653	64·711	75·364	2144	1·112	—	5·612	5·612	7%	7168	13·411	10·653	59·099	69·752
I/3b		15	9504	17·135	17·422	74·551	91·971	—	—	—	—	—	—	9504	17·135	17·422	74·551	91·971
I/4a		15	8556	14·774	13·782	63·922	77·704	—	—	—	—	—	—	8556	14·774	13·782	63·922	77·704
I/4b		15	7440	21·273	43·342	88·916	132·258	1696	1·715	0·492	8·894	9·386	7%	5744	19·558	42·850	80·022	122·872
II/1a		14	13984	14·953	10·576	55·774	66·350	6752	3·506	—	19·420	19·420	29%	7232	11·447	10·576	36·354	46·930
II/1b		14	15168	15·829	10·526	59·334	69·860	—	—	—	—	—	—	15168	15·829	10·526	59·334	69·860
II/2a		14	11872	14·230	10·068	52·484	62·551	—	—	—	—	—	—	11872	14·230	10·068	52·484	62·551
II/2b		14	13072	13·027	5·443	53·427	58·870	6400	4·095	—	23·337	23·337	39%	6672	8·932	5·443	30·090	35·533
II/3a		15	9584	17·164	19·870	79·825	99·695	3072	2·438	0·699	14·041	14·740	14%	6512	14·726	19·171	65·784	84·955
II/3b		15	11424	18·786	13·668	92·731	106·399	—	—	—	—	—	—	11424	18·786	13·668	92·731	106·399
II/4a		15	8304	19·315	23·506	92·863	116·369	—	—	—	—	—	—	8304	19·315	23·506	92·863	116·369
II/4b		15	8288	15·806	21·332	78·500	99·832	2816	2·486	0·682	14·936	15·618	15%	5472	13·320	20·650	63·564	82·214

9. Mesterséges fácános. Áll egy nyitott és egy fedett téli-kertből, 154 tojásgyűjtő ketrecből és a költőtérből, továbbá a tojások eltartásához szükséges kamarából, költőládákból, nevelőszekrényekből stb. a házityúkokkal kiköltött fácáncsibék nevelőanyjukkal együtt a nevelőtéren helyeztetnek el (l. 25. szám.).

10. Százéves kocsányos tölgy állomány, aestetikai szempontból lesz fenntartva, hogy a szakiskola egész telepének szép háttérrel adjon, ennek következtében a használatból ki van vonva és csak a pusztuló anyag lesz kivágva.



4. kép.

Ad 14/c. Rakásolt áterdőlési faanyag a vadászzerdei m. kir. erdőőri szakiskola tanulmányi erdejében.

11. 3—9 éves tölgyfiatalosok, sorközi használattal soros vetésből nevelve.

12. Illetményföldek.

13. Az állomány természetes felújítás végett ki lett gyéřítve (kivágás 60 %). Mivel azonban a természetes felújítás elmaradt, a legnagyobb része mesterségesen lett alátelepítve.

A terület jele vagy száma:

Erdőgondnokság

14/a.

„A“ „B“ „C“

Vadászerdői m. kir

A felvétel ideje		Fafaj	Kor	Erdőlés előtti fatömeg						Kivágott						
				Törzszám	Átlagos átmérő	Átlagos magasság	Körlap-összeg	Vastagfa 7 cm.-ig	Ág és galy	Összes fatömeg	Törzszám	Átlagos átmérő	Átlagos magasság	Körlap-összeg		
				év	hó-nap	év	drb ha-ként	cm.	m.	m ² ha-ként	m. ³ ha-ként			drb ha-nt	cm.	m.	m.^{3} ha-nt
1911 IX.		Quercus pedunculata	16	11376	4·7	5·00	19·467	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1911 IX.			16	13892	4·3	4·80	20·620	—	—	—	4676	3·2	4·40	2·830	—	—
1911 IX.			16	14776	5·7	4·40	20·188	—	—	—	7336	3·6	4·48	5·316	—	—

A terület jele vagy száma:

14/b.

„A“ „B“ „C“

1913 XII.		Quercus pedunculata	15	12500	3·6	4·40	12·404	5·454	70·489	75·943	—	—	—	—	—	—
1913 XII.			15	13980	3·6	4·50	13·926	7·120	77·410	84·530	6040	2·6	4·00	3·265	—	—
1913 XII.			15	12520	3·4	4·10	11·172	4·538	63·598	68·136	6560	2·6	3·90	3·469	—	—

A terület jele vagy száma:

14/c.

„A“ „B“ „C“

1913 XII.		Quercus pedunculata	12	10280	3·4	5·40	9·350	2·714	49·876	52·590	—	—	—	—	—	—
1913 XII.			12	10420	3·5	5·30	10·092	3·714	56·510	60·224	1860	2·5	4·87	0·934	—	—
1913 XII.			12	9460	3·6	5·30	9·832	4·162	55·822	59·984	3380	2·6	4·10	1·740	—	—

14. 10—19 éves tölgyfiatalosok. Sorosvetésből köztes használatlaltal nevelve. Az 1895. évből származó fiatalosban az 1911-ik évben egy három részből álló erdőlési kísérleti terület [14/a (A), B), C),] állítottatott be, amelyek közül A) érintetlenül maradt, B) mérsékelt és C) erős erdőléssel lett gyérítve.

Ezeknek a területeknek a kiegészítésére szolgálnak az 1913.

M. kir. központi erdészeti kísérleti állomás.

kísérleti terület.

illetőleg birtokos:
erdőőri szakiskola.

Gazdasági osztály: D

Tag: 28.
Részlet: 1895. évi erdősités

fatömeg				Lábon maradt fatömeg							Megjegyzés
Vastag- fa 7 cm-ig	Ág és galy	Összes fatömeg	A kivágott fa- tömeg % az eredetihez képest	Törzsszám	Átlagos át- méro	Átlagos magasság	Körlap- összeg	Vastag- fa 7 cm-ig	Ág és galy	Összes fatömeg	
m. ³ ha-ként				db ha- ként	cm.	m.	m. ² ha- ként	m. ³ ha-ként			
—	—	—	—	11376	4·7	5·00	19·467	—	—	—	A terület
9·100	2·043	11·143	—	9216	4·9	5·10	17·790	—	—	—	B „
17·322	3·212	20·533	—	7440	5·0	4·90	14·872	—	—	—	C „

Gazdasági osztály: D

Tag: 28.
Részlet: 1898. évi erdősités

—	—	—	—	12500	3·6	4·40	12·404	5·454	70·489	75·943	A terület
—	20·774	20·774	24%	7940	4·3	5·00	10·661	7·120	56·636	63·756	B „
—	20·430	20·430	30%	5960	3·9	4·20	7·703	4·538	43·168	47·706	C „

Gazdasági osztály: D

Tag: 29.
Részlet: 1901. évi erdősités

—	—	—	—	10280	3·4	5·40	9·350	2·714	49·876	52·590	A terület
—	6·078	6·078	10%	8560	3·7	5·40	9·158	3·714	50·432	54·146	B „
—	12·196	12·196	25%	6080	4·1	5·90	8·092	4·162	43·626	47·788	C „

évben létesített újabb erdölési területek (14b. és 14c.), amelyek az 1898. és 1901. évből származó fiatalosokban lettek kihalva annak megállapítása végett, hogy mily korban kell az erdölést kezdeni. Ezek is — az előbbihez hasonlóan — 3—3 részre vannak felosztva (A, B, C).

15. 90 éves, rossz növekvésű sarjerdő, amelynek csúcsa, szá-

raz törzsei erdőlés útján kiszedettek. A hézagokat Acer tataricum, szil és som borítja.

16. 30 éves elegyes állomány, tölgy 0'7, szil 0'2 és juhar 0'1, részben magról, részben sarjról kelt. Már több ízben tisztítva és pótolva.

17. 18 éves tölgyfiatalos, sorközi használattal soros vetésből nevelve. Erdőlés alatt áll.

18. Szikes terület, amelynek hasznosítását különféle trágyanemek alkalmazásával kísérlettük meg, de hasztalanul, mert a fiatalos csak azokon a részeken fejlődik, amelyek eredetileg is kevésbé voltak szikesek. (Sorközi használat.)

19. 47 éves tölgyes, részben természetes úton keletkezett, részben ültetésből.

20. Erdőőri lakóház.

21. Illetményföldek.

22. 13 éves tölgyfiatalos, soros vetés, sorközi használat.

23. 1912—13. évi vágásterület. Mezőgazdasági előhasználat alatt áll.

24. 19 éves tölgyfiatalos, sorközi használattal létesítve, kétszer mérsékeltlen erdölve.

25. A fácáncsibék nevelőtere.

26. 1913. évi tölgyültetés. Mezőgazdasági köztes használat alatt áll.

27. 72 éves tölgyállomány, részben sarjról, részben magról kelt.

28. 34 éves vetésből keletkezett tölgyfiatalos, Quercus palustris és Juglans regia-val keverve, amelyek utólag ültetéssel lettek közbe elegyítve. Egyszer erdölve.

29. 80 éves, részben sarjról, részben magról kelt tölgyállomány, elszórtan juhar és szil.

30. 67 éves állomány, mint előbbi.

31. Illetményföldek.

32. Ez évi vágásterület. Mivel a feldolgozása éppen folyamatban van, adatai még nem közölhetők. Tájékoztatásra ide iktatjuk a múlt évi vágás adatait, amelyek közel azonosak evvel.

Terület: 2'38 ha.

I. Műfa gömbölyű állapotban.

Tölgy:	I.	21—30 cm-ig	1'619 m ³	à 19 K	...	...	30'76 K
	II.	31—40 "	91'304 "	" 26 "	...	...	2373'90 "
	III.	41—	62'762 "	" 32 "	...	...	2008'38 "
			Összesen:	155'685 m ³	...	...	4413'04 K

A terület jele vagy száma:

Erdőgondnokság

45.

I, II

Vadászerdői m. kir.

A felvétel ideje		Fafaj	Kor	Erdőlés előtti fatömeg						Kivágott				
				Törzsszám	Átlagos átmérő	Átlagos magasság	Körlap-összeg	Vastagfa 7 cm-ig	Ág és zaly	Összes fatömeg	Törzsszám	Átlagos átmérő	Átlagos magasság	Körlap-összeg
év	hónap		év	drb ha-ként	cm.	m.	m ² ha-ként	m. ³ ha-ként			drb ha-nt	cm.	m.	m. ² ha-nt
1911	—	Quercus pedunculata	60	826	24·8	20·00	31·258	431·99	38·516	470·508	—	—	—	—
1911	—		60	773	25·6	20·00	36·083	436·965	40·405	477·370	182	16·9	19·00	3·831



5. kép.

Ad 45. Erdőlési kísérleti terület a vadászerdői m. kir. erdőőri szakiskola mosnica-bisztrai erdejének 60 éves kocsányos tölgy állományában.

kísérleti terület.

M. kir. központi erdészeti kísérleti állomás.

illetőleg birtokos:

erdőőri szakiskola.

Mosnica-bisztrai erdő. Tag: 19.

fatömeg				Lábon maradt fatömeg							Megjegyzés
Vastag- fa 7 cm.-ig	Ág és galy	Összes fatömeg	A kivágott fa- tömeg % az eredetihez képest	Törzsszám	Átlagos át- méro	Átlagos magasság	Körlap- összeg	Vastag- fa 7 cm.-ig	Ág és galy	Összes fatömeg	
m. ³ ha-ként				db ha- ként	cm.	m.	m. ² ha- ként	m. ³ ha-ként			
—	—	—	—	826	24·8	20·00	31·258	431·99	38·516	470·508	A vastagfa ro- vatba csak a törzsből tény- leg kikerülő fa- tömeg van be- számítva.
41·065	5·864	46·929	9%	591	28·3	20·00	32·253	395·90	34·541	430·441	

Mosnica-bisztrai erdő.

39. 1909—10. évi vágásterület, az 1914-ik év tavaszán kocsányos tölgyekkel bevetve. Soros vetés, sorközi használat.

40. 90 éves sarjról kelt tölgyállomány.

41. 1913. évi vágás, két évi mezőgazdasági előhasználat alatt áll.

42. 1908. évi vágásterület. 1912-ben tölgyekkel bevetve és a nedvesebb részeken fehér és közönséges kőrissel beültetve. A sorok között mezőgazdasági használat folyik még.

43. 80 éves sarjerdő, kocsányos tölgy.

44. 60 éves magról kelt kocsányos tölgyállomány, amelyben 1911-ben a

45. sz. alatti erdölési kísérleti terület létesítettett.

A terület egyik fele gyengén lett erdőve csakis az elnyomott anyag kisedésével és a záródás megbontása nélkül (II. sz. terület), a másik rész érintetlen (I. sz. terület).

46. Hároméves tölgyültetés, a nedvesebb részeken közönséges és fehér kőrissel.

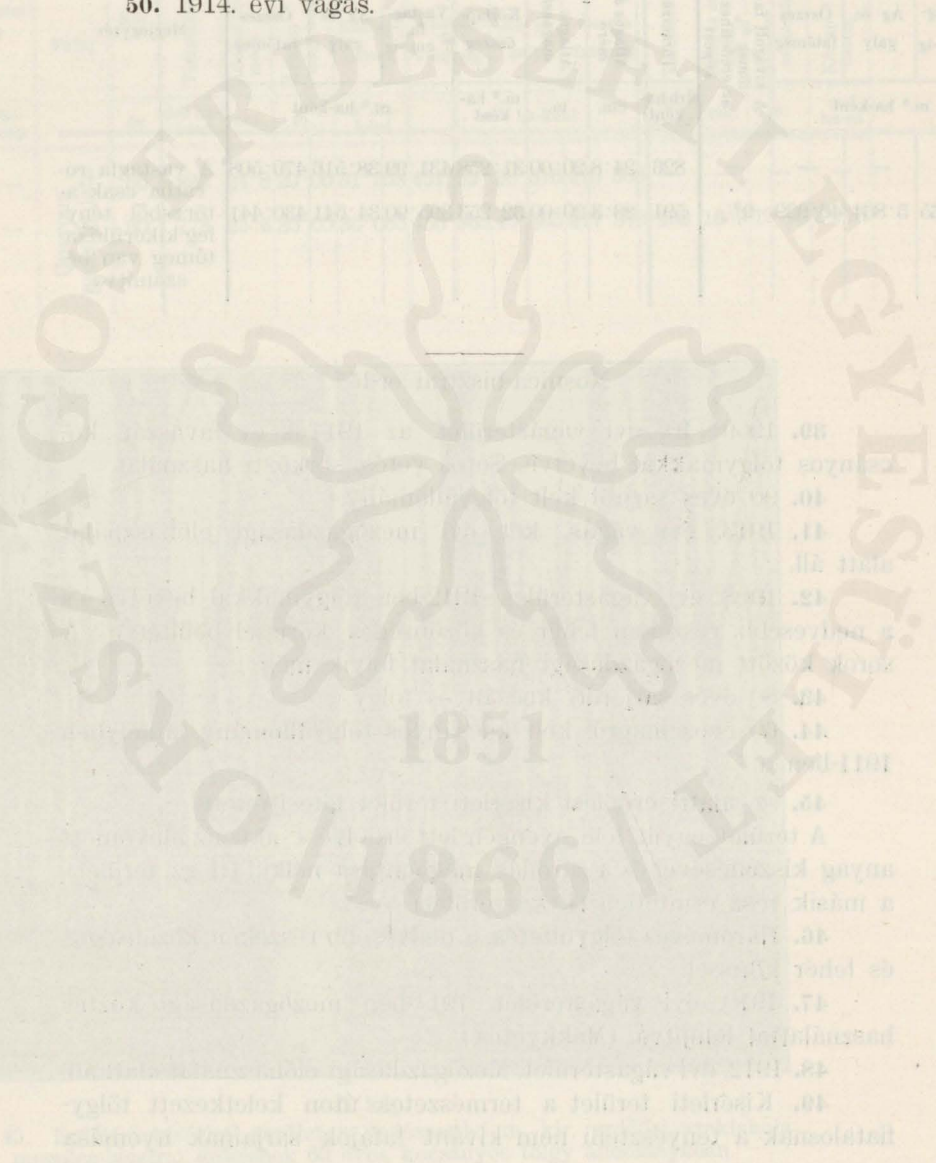
47. 1910. évi vágásterület. 1914-ben mezőgazdasági köztes használatl felújítva. (Makkvetés.)

48. 1912. évi vágásterület. Mezőgazdasági előhasználat alatt áll.

49. Kísérleti terület a természetes úton keletkezett tölgyfialosnak a tenyészteni nem kívánt fafajok sarjainak nyomása

ellen való védelmének megállapítása végett. Az I. területen, ahol az idegen sarjak összekötöztetnek, az 1913-ik évben 4805, a II-on, amely érintetlen marad, 2775 db csemete állott. Az 1912-ik évi vágás beerdősítése alkalmával itt még két kísérleti terület lesz létesítve a természetes úton keletkezett és az ültetett fiatalos növekvésének összehasonlítására.

50. 1914. évi vágás.



Az erdészeti kísérleti állomások nemzetközi szövetségének

VII. nagygyűlése

hazánkban

1914



VII. Versammlung

des Internationalen Verbandes Forstlicher Versuchsanstalten

in Ungarn

1914

Die kön. ung. äussere forstliche Versuchsanstalt zu Vadászerdő.

Von

Alexander Török

kön. ung. Oberforstrat.



Als Manuscript gedruckt.

Selmecbánya

Buchdruckerei August Joerges Wwe & Sohn

1914

Az említett kísérlet állomások nemzetközi összehangolásának

VII. nagygyűlése

1914

VIII. Versammlung

des Internationalen Verbandes Forstlicher Versuchsanstalten

in Ungarn

1914

Die Kön. ung.

Forstliche Versuchsanstalt
zu Veszprém

Von

Alexander Török
Kön. ung. Oberforstwart

1851



Als Manuscript gedruckt

Verlag

Hölderlinstr. 10, Budapest, Ungarn

1914



Ansicht der königl. ung. Försterschule zu Vadászerdő.

Die kön. ung. äussere forstliche Versuchsanstalt zu Vadászerdő.

Die Versuchsanstalt ist der kön. ung. Försterschule angegliedert, ihr Wirkungskreis erstreckt sich in erster Reihe auf das Lehrrevier der Schule.

Die Försterschule wurde im Jahre 1885 gegründet und hat den Zweck, forstliches Hilfspersonal bzw. für kleinere Forstwirtschaften geeignetes Verwaltungspersonal zu erziehen, zu letzterem Zwecke wurde dem zweijährigen Kurs ein drittes Jahr: der Fortbildungskurs angeschlossen.

Seinerzeit stand das ganze Revier unter militärischer Verwaltung und bildete das Jagdrevier des Korpskommando zu Temesvár, das anfallende Holzmaterial wurde beim Bau und der Erhaltung der Fortifikationen der Festung Temesvár verwendet.

Nach der Gründung der Försterschule ging die Verwaltung zu dieser über, deren ganzes Revier heute 2639 ha umfaßt.

Die Schule war in der ersten Zeit im früheren Jagdschloß untergebracht und wurde im Jahre 1901 in das jetzige, neuerrichtete Gebäude verlegt.

Die Bestandesverhältnisse des Waldes sind wenig günstig, da der seinerzeitige regellose Betrieb sehr sichtbare Spuren hinterließ, doch da das Revier in einem verhältnismäßig waldarmen und dichtbevölkerten Gebiete liegt, sind die Absatzverhältnisse außerordentlich günstig und erzielt die Verwaltung einen Gesamterlös von 216.616 Kronen (Wirtschaftsjahr 1913), dem — abgerechnet die Kosten der Erhaltung der Schule — Ausgaben von 82.500

Kronen gegenüberstehen, was einen Reingewinn von rund 50 K pro Hektar ergibt.

Zur Schule gehören außer dem Waldrevier noch:

149 ha Pflanzgärten und Obstbaumschule.

138 ha Arboretum.

13233 ha Jagdrevier.

Eine künstliche Fasanerie.

Das Lehrrevier besteht aus 5 Teilen, deren äußere Verhältnisse ziemlich gleich sind.

Der die Schule unmittelbar umgebende Wald, der zur Zeit der Militärherrschaft über 3200 ha umfaßte, ist heute infolge Übergabe großer Flächen an die Landwirtschaft auf 704 ha herabgeschmolzen, wovon 586 ha auf Waldbestände entfallen.

Der Boden ist eben, nur von sanften Erdwellen durchzogen und gehört der Banater Ebene an. Seehöhe wechselt zwischen 95—100 m.

Der Boden besteht durchwegs aus alluvialen Gebilden, mit mittlerem Humusgehalt, auf den höhergelegenen Flächen ist er sehr tiefgründig, abwechselnd sandig oder zäher Lehm, krümelig. (Steppenerde, csernoszjom.) Stellenweise tritt Szikgehalt (Salze) auf.

Das Revier wird vom Bélabach durchschnitten, der aber Sommers oft ganz austrocknet, was die Wasserversorgung sehr erschwert.

Die klimatischen Verhältnisse sind günstig, die kontinentalen Extreme werden teilweise durch die Nähe der gegen Osten vorgelagerten Hochgebirge gemildert. In Bezug auf die meteorologischen Faktoren verweisen wir auf die dem Kongresse vorliegende Studie Dr. Réthlys.

Der Frühling beginnt früh und ist von starken Frösten begleitet, der Übergang zum Sommer erfolgt sehr unvermittelt. Im Mai gibt es oft schon große Hitze, weshalb die häufig auftretenden Spätfröste oft empfindlichen Schaden verursachen. Der Herbst ist meist sehr lang und schön, der Winter kurz und sehr oft fast schneelos.

Der herrschende Wind kommt von Nord-Nordwest, auch von Süden (Kossava), spielt aber forstwirtschaftlich keine Rolle.

Der autochthone Charakterbaum dieser Gebiete ist die Stieleiche (*Quercus pedunculata* Ehrh.), eingesprengt erscheint die gemeine Esche, Ulme, Feldahorn und die Zerreiche.

Im Interesse des praktischen Unterrichtes wird der Wald in folgenden Betriebsarten gehalten.

- A) 28 ha Schälwald, 20jähriger Umtrieb.
 B) 79 „ Mittelwald, 30 bzw. 90 jähriger Umtrieb.
 C) 230 „ Hochwald, 100jährig, mit Kahlschlag.
 D) 115 „ Niederwald, 40jährig.
 E) 114 „ Hochwald, 100jährig (mit Naturverjüngung).
 F) 103 „ Außer Betrieb, dient teils zu Versuchszwecken,
 teils als Arboretum und Dienstfelder.
 G) 35 „ Weidewald, 140jähriger Umtrieb.

Der ganze Forst ist mit einem Schneisennetz durchzogen. Die Betriebsregelung erfolgte nach Flächenfachwerk. Der Jahresetat erreicht ungefähr pro Hektar:

bei A)...	160 m ³
„ B)...	286 „
„ C)...	180 „
„ D)...	250 „
„ E)...	230 „

Die Aufarbeitung und Verwertung der Schläge erfolgt in eigener Bewirtschaftung und werden im Interesse des Unterrichtes alle gangbaren Sortimente hergestellt, nur ein kleiner Teil des Anfalles wird im runden Zustande verkauft. Die Kommunikationsmittel sind befriedigend.

Eichen- und Eschennutzholz wechselt zwischen 24 und 48 K pro m³. Brennholz 7—8 K pro Raummeter im Schlage.

Die Verjüngung erfolgt fast ausschließlich durch Saat oder Pflanzung, meist mit der Stieleiche, auf tieferen, feuchten Lagen wird die gemeine und die Weißesche eingemischt.

Insektenschäden treten nur selten auf, der Schwammspinner (*Ocneria dispar*) verursachte nennenswerteren Schaden.

Seit zwei Jahren wird auch der Eichenmehltau bemerkbar, der nach den bisherigen Beobachtungen das Vertrocknen der befallenen Triebe verursacht.

Der Wald Bisztra, den der Kongreß ebenfalls besuchen wird, liegt in der Nähe des Begakanals (nördliche Breite 45° 45'—45° 47', östliche Länge 38° 59'—39° 2'), er umfaßt 265 ha, fast ausschließlich Waldbestände.

Die allgemeinen Verhältnisse kommen den Vadászerdőer Waldungen sehr nahe. Betriebsart ist in Zukunft — wegen der kleinen Fläche — Niederwald geplant mit 40jährigem Umtrieb. Der ca. 60jährige Bestand ist einer der letzten Reste der berühmten Stieleichenwaldungen des gewesenen Banates, der aber ebenfalls die Spuren der früheren regellosen Forstwirtschaft trägt.

Die äußere forstliche Versuchsanstalt und die bisherigen Arbeiten derselben.

Die äußere Versuchsanstalt wurde der Försterschule im Jahre 1898 angegliedert, konnte aber bisher nur noch sehr wenig produzieren, da sie lange Zeit hindurch über keinen ständig angestellten Beamten verfügte, sondern die diesbezüglichen Arbeiten vom Personale der Försterschule im Nebenamte ausgeführt wurden. Der häufige Personenwechsel machte ein intensiveres Arbeiten unmöglich.

Der Wirkungskreis der Station erstreckte sich im Zusammenhange mit den Arbeiten der Försterschule bezw. des Lehrrevieres auf die aktuellen Fragen der Banater Eichenwirtschaft.

Einige Versuche fließen seit zwölf Jahren in Bezug auf die Ausarbeitung der anfallenden Holzmasse zwecks vorteilhaftester Verwertung. Da diese Arbeiten aber nur örtliches Interesse besitzen, wollen wir hierauf nicht näher eingehen.

Diese Arbeiten erfordern übrigens sehr viel Umsicht und praktische Erfahrung, da die Wälder meist nur aus älterem Ausschlag bestehen und die Wuchsform sehr viel zu wünschen übrig läßt, auch nach allgemeiner Erfahrung die Banater Eichenwälder nicht das schöne, langschäftige Material der slavonischen Eichen aufweisen.

Weiters wurden Versuche angestellt über den Einfluß des landwirtschaftlichen Zwischenbaues (Waldfeldbetrieb) auf das Wachstum der Kulturen. (Nähere Beschreibung siehe bei Punkt des Exkursionsführers.)

Dann legten wir mehrere Durchforstungsflächen an (S. Punkt 14, 45, außerdem noch einige, die dem Kongreß nicht vorgezeigt werden können, da sie zu entfernt liegen). Die Angaben derselben sind den erwähnten hinzugefügt.

Außerdem wurden Versuche zur Bekämpfung von *Ocneria dispar* und *Cnethocampa processionea* gemacht, dann Anbauversuche mit Exoten und verschiedene Versuche in Bezug auf die Pflanzenanzucht im Forstgarten.

Meteorologische Beobachtungen fließen ganz analog den anderen Stationen (siehe die erwähnte Studie Dr. Réthlys); ebenso auch pflanzenphaenologische Beobachtungen.

Waldfahrt durch das Lehrrevier von Vadászerdő.

1. Militärschießstätte, die auf forstärarischem Boden liegt. (Interessant ist, wie sich das Wild, Hasen, Rehe, auch Füchse an das ständige Geknatter der Militärflinten gewöhnen. Bei Jagden — obwohl laut freundschaftlicher Übereinkunft oft das Schießen nur für die Zeit der zwei benachbarten Triebe eingestellt wird — liefern diese Triebe ebensoviel Wild, wie die entfernteren).

2. 100 jähriger Stieleichenbestand, eingesprengt Ahorn und Ulmen, Unterwuchs Hartriegel; steht außer Betrieb, da dies ein beliebter Ausflugsort der Temesvárer Einwohnerschaft ist. Der plenterweise eingelegte Hieb beschränkt sich nur auf die Entfernung abkömmlichen Materiales.

3. Horst- und gruppenweise Mischung von 15 jährigen Stieleichen und Schwarzkiefern.

4. Pflanzgarten und Obstbaumschule. 14,9 ha.

Fläche I ist insbesondere zur Produktion der zur Aufforstung von Ödländereien geeigneten Pflanzen bestimmt, die vom Staat unentgeltlich oder gegen sehr ermäßigte Kosten verteilt werden. II. Saaten, III. Pflanzschule, IV. Obstbaumschule, V. Küchengarten, VI. Pflanzen zur Bienenzucht, VII. Korbweidenkultur.

5. Meteorologische Freilandstation.

6. Arboretum und Park.

7. 19 jähriger Mischbestand verschiedener einheimischer Holzarten, in welchem die künstliche Fasanerie untergebracht ist. (S. Nr. 9).

8. Versuchsfläche zur Bestimmung des Einflusses der landwirtschaftlichen Zwischennutzung auf das Gedeihen der Stieleichenkulturen.

Die Erfahrung lehrte: daß auf dem reichen Boden, auf dem nach Kahlschlag die Unkräuter in riesigen Massen wuchern, die Erziehung der Eichenkulturen durch die landwirtschaftliche Bearbeitung wesentlich gefördert wird, ohne daß dem an Nährstoffen reichen Boden wesentlicher Abbruch getan wird. Durch diese Nutzung werden auch sämtliche Kulturkosten gedeckt. Zur sicheren Feststellung dieser Tatsachen wurde der hier vorgeführte Versuch im Jahre 1899 angelegt.

Die ganze Versuchsfläche, deren Boden von guter, tiefgründiger Steppenerde gebildet wird, besteht aus drei Teilen. Bei I wurde die ganze Fläche, sowohl in den Reihen, wie auch zwischen den Pflanzen behackt und gejätet, bei II beschränkte

sich diese Arbeit nur auf die Streifen zwischen den Pflanzreihen, Fläche III blieb unberührt.

Um gleichzeitig den Unterschied zwischen Saat und Pflanzung feststellen zu können, wurde jede Fläche zur Hälfte mit zweijährigen Eichenpflanzen ausgepflanzt, in die andere Hälfte aber Eicheln eingestuft, außerdem aber jede dieser Unterabteilungen zur Hälfte mit 1,5, zur Hälfte mit 2 m Reihenabstand, beide mit 0,5 m Pflanzenabstand bepflanzt. Saat erfolgte in Rillen, Eichel an Eichel gelegt.

		Vollst. beackert und gejätet	N	Die Zwischenreihen beackert u. gejätet	Weder beackert, noch gejätet	
Pflanzung	Saat	$\text{I}/_{1a}$	$\text{I}/_{1b}$	$\text{II}/_{1a}$	$\text{II}/_{1b}$	$\text{III}/_{1a}$ $\text{III}/_{1b}$
		$\text{I}/_{2a}$	$\text{I}/_{2b}$	$\text{II}/_{2a}$	$\text{II}/_{2b}$	$\text{III}/_{2a}$ $\text{III}/_{2b}$
		$\text{I}/_{3a}$	$\text{I}/_{3b}$	$\text{II}/_{3a}$	$\text{II}/_{3b}$	$\text{III}/_{3a}$ $\text{III}/_{3b}$
		$\text{I}/_{4a}$	$\text{I}/_{4b}$	$\text{II}/_{4a}$	$\text{II}/_{4b}$	$\text{III}/_{4a}$ $\text{III}/_{4b}$
						Reihenabst. 1,5 m
						Reihenabst. 2,0 m
						Reihenabst. 1,5
						Reihenabst. 2,0 m

1. Figur (Maßstab: 1 : 2000)

Anmerkung: Die mit einem Ring bezeichneten Tafeln sind durchforstet.
(S. Seite 11—12.)

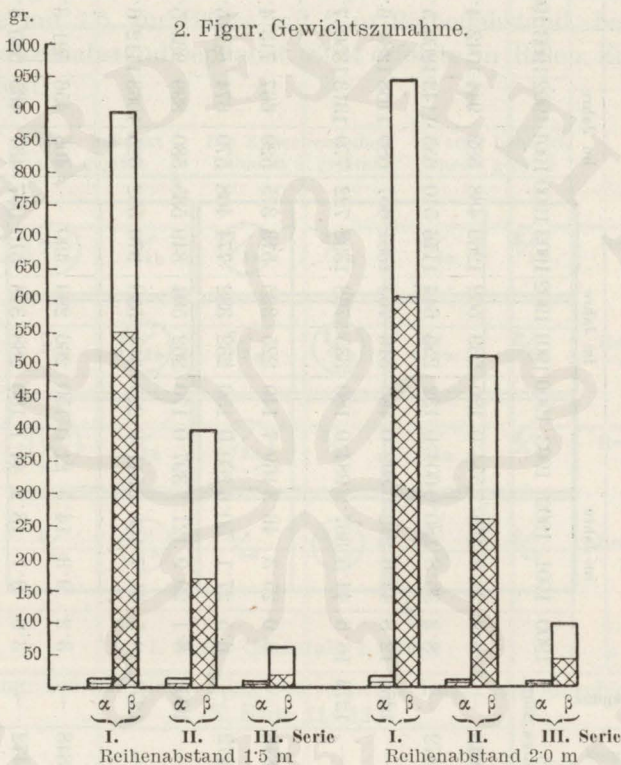
Der Samen entstammte denselben Mutterbäumen. Jätung und Behackung erfolgte 2—3 mal im Jahre, stets gleichmäßig an allen Flächen (natürlich ausgenommen Fläche III).

Die Kombination der verschiedenen Faktoren ist aus dem Situationsplan ersichtlich.

In den ersten vier Jahren wurden jedes Jahr einige der Pflanzen gemessen und gewogen, um das Fortschreiten der Entwicklung genau verfolgen zu können. In Zukunft werden aber solche Aufnahmen nur mehr alle 10 Jahre erfolgen, da die Entwicklung nun so weit fortgeschritten ist, daß im allgemeinen Verlauf derselben eine Änderung nicht zu erwarten steht. Den Stand vom Jahre 1913 zeigt die beigeschlossene Tabelle.

Serie-	Tafel-	Flächeninhalt	Reihenabstand	Pflanzenabstand	Zahl der Reihen	In eine Reihe		In eine Tafel		Durchschnittsgewicht der gewogenen Pflanzen gramm				Durchschnittslänge der Pflanzen in millimeter				Durchschnittslänge der Wurzeln in millimeter				Durchschnittsdurchmesser 5 cm ober dem Wurzelhals			Anmerkung
						gesäte	gepflanzte	gesäte	gepflanzte	im Jahre				im Jahre				im Jahre				im Jahre			
Nr.	der Fläche	m ²	m	Samen bez.	Pflanzen, Stück	1900	1901	1902	1903	1900	1901	1902	1903	1900	1901	1902	1903	1901	1902	1903					
I.	1	1250	1·5	0·5	34	172	—	5848	—	6·3	25·2	155·7	554·0	120	239	562	1269	488	582	944	1042	4·6	11·1	20·6		Die ganze Fläche gejätet und behackt
	2	1250	2·0	0·5	26	172	—	4472	—	8·3	36·8	180·0	604·0	132	255	644	1176	510	655	1143	1260	5·8	12·2	23·0	
	3	1250	1·5	0·5	34	—	49	—	1666	12·8	44·6	212·6	892·0	160	316	755	1351	657	680	1168	1284	6·5	13·1	25·4	
	4	1250	2·0	0·5	26	—	49	—	1274	16·6	44·5	367·9	984·0	180	335	768	1392	722	770	1313	1350	7·8	14·4	28·1	
II.	1	1250	1·5	0·5	34	172	—	5848	—	6·0	25·3	46·3	169·7	140	225	326	513	375	520	667	713	4·0	5·5	9·5	Zwischen den Reihen gejätet und behackt
	2	1250	2·0	0·5	26	172	—	4472	—	6·5	27·1	50·6	260·0	150	232	332	774	408	570	674	812	5·0	6·0	13·5	
	3	1250	1·5	0·5	34	—	49	—	1666	8·1	29·9	121·7	397·0	170	262	504	849	535	580	899	935	5·7	10·3	17·5	
	4	1250	2·0	0·5	26	—	49	—	1274	8·5	31·7	160·2	511·0	225	314	538	970	552	625	1063	1112	6·4	12·2	19·4	
III.	1	1250	1·5	0·5	34	172	—	5848	—	3·2	9·3	14·5	21·0	150	266	299	490	—	405	456	521	3·2	4·3	5·0	Weder gejätet, noch behackt
	2	1250	2·0	0·5	26	172	—	4472	—	3·9	9·7	18·2	44·1	180	288	318	510	307	437	465	540	4·0	4·3	5·8	
	3	1250	1·5	0·5	34	—	49	—	1666	5·7	16·5	28·5	61·9	190	285	346	589	402	466	484	550	4·3	4·4	5·8	
	4	1250	2·0	0·5	26	—	49	—	1274	5·9	20·6	29·9	97·0	260	306	441	713	525	533	573	613	4·9	5·2	10·7	

Im ersten Jahre zeigte sich in Gewicht und Dimensionen kein nennenswerter Unterschied, im vierten Jahre aber besaßen die Pflanzen der II. Fläche (2 m Abstand) nur 47%, die der dritten aber 10% des Gewichtes der I. Fläche. (Gewicht wurde im Durchschnitt der gesäeten und gepflanzten Kulturen genommen.) Bei



Anmerkung: Die niederen Säulen (α) bezeichnen die Dimensionen zu Ende des Jahres 1900, die höheren aber (β) zu Ende des Jahres 1903.

Die ganze Höhe der Säulen zeigt die Resultate der Pflanzung, die schraffierten Teile jene der Saat. (Einmal schraffiert = 1900, zweimal schraffiert = 1903).

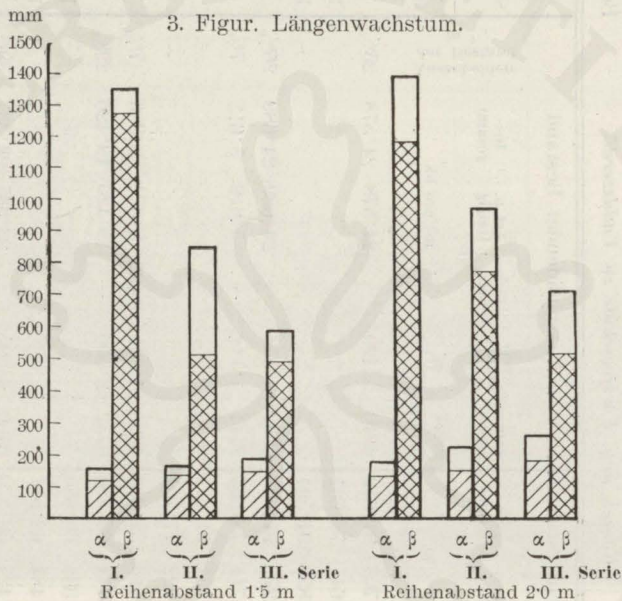
I. Vollständig beackert. II. Zwischenreihen beackert. III. Nicht beackert.

1.5 Reihenabstand stellt sich dieses Verhältnis noch ungünstiger, (42 bzw. 8%).

Das Längenwachstum war im ersten Jahre bei Fläche III am größten, ließ aber bald nach und schlug ins Gegenteil über, im vierten Jahre steht auch hier schon Fläche I in erster Reihe, Fläche II erreicht nur 72 bzw. 63%, Fläche III 62 bzw. 55% der I. (Ebenfalls Durchschnitt der Saat und Pflanzung).

Die Anzahl der verbliebenen Pflanzen beträgt bei Fläche I 50, bei Fläche II 55 und bei Fläche III 11% der verwendeten Pflanzenanzahl. (Das kleinere Ergebnis der Fläche I gegenüber von II ist darauf zurückzuführen, daß bei dem kräftigeren Wuchs der Fläche I ein größerer Teil der Pflanzen infolge Unterdrückung schon abstarb.)

Die bisher produzierte Holzmasse erreicht bei Fläche II 92% von Fläche I, obwohl die Stammzahl dieser Fläche um rund 10% von Fläche I



Anmerkung: Die niederen Säulen (α) bezeichnen die Dimensionen zu Ende des Jahres 1900, die höheren aber (β) zu Ende des Jahres 1903.

Die ganze Höhe der Säulen zeigt die Resultate der Pflanzung, die schraffierten Teile jene der Saat. (Einmal schraffiert = 1900, zweimal schraffiert = 1903).

I. Vollständig behackt. II. Zwischenreihen behackt. III. Nicht behackt.

weniger ist, wie auf Fläche II. Fläche III ist ganz zu Grunde gegangen und wurde nur mit Rücksicht auf den Kongreß noch belassen, wird aber im nächsten Jahre anderweitiger Verwendung zugeführt werden.

Zwischen Saat und Pflanzung ergab sich das bessere Ergebnis zu Gunsten der Pflanzung. (Siehe Derbholz in der Tabelle auf der folgenden Seite.)

Da der Versuch seiner eigentlichen Aufgabe schon entsprochen hat, wird derselbe in Zukunft zu anderen Zwecken be-

Durchforstungsversuchsfläche.

Forstverwaltung bezw. Besitzer:

Königl. ung. Försterschule zu Vadászerdő.

Betriebsklasse: F

Distrikt: 42.

Nr. oder Zeichen der Fläche	Holz-art	Alter	Bestand vor der Durchforstung					Ausscheidender Bestand					Ausscheiden-der Bestand in %	Verbleibender Bestand				
			Stamm-zahl	Kreis-flächen-summe	Derb-holz	Ast u. Reisig	Ins-gesamt	Stamm-zahl	Kreis-flächen-summe	Derb-holz	Ast u. Reisig	Ins-gesamt		Stamm-zahl	Kreis-flächen-summe	Derb-holz	Ast u. Reisig	Ins-gesamt
			Jahr	Stück pro ha	m ² pro ha	m ³ pro ha		Stück pro ha	m ² pro ha	m ³ pro ha		Stück pro ha		m ² pro ha	m ³ pro ha			
I/1a	Quercus pedunculata	14	13088	20·620	18·939	75·703	94·642	6240	5·499	—	24·578	24·578	25 ⁰ / ₀	6848	15·121	18·939	51·125	70·064
I/2a		14	10016	14·928	8·020	70·641	78·661	—	—	—	—	—	—	10016	14·928	8·020	70·641	78·661
I/1b		14	13248	19·440	9·744	84·850	94·594	—	—	—	—	—	—	13248	19·440	9·744	84·850	94·594
I/2b		14	12160	16·652	10·884	83·977	94·861	5952	4·554	—	24·689	24·689	26 ⁰ / ₀	6208	12·098	10·884	59·288	70·172
I/3a		15	9312	14·523	10·653	64·711	75·364	2144	1·112	—	5·612	5·612	7 ⁰ / ₀	7168	13·411	10·653	59·099	69·752
I/3b		15	9504	17·135	17·422	74·551	91·971	—	—	—	—	—	—	9504	17·135	17·422	74·551	91·971
I/4a		15	8556	14·774	13·782	63·922	77·704	—	—	—	—	—	—	8556	14·774	13·782	63·922	77·704
I/4b		15	7440	21·273	43·342	88·916	132·258	1696	1·715	0·492	8·894	9·386	7 ⁰ / ₀	5744	19·558	42·850	80·022	122·872
II/1a		14	13984	14·953	10·576	55·774	66·350	6752	3·506	—	19·420	19·420	29 ⁰ / ₀	7232	11·447	10·576	36·354	46·930
II/1b		14	15168	15·829	10·526	59·334	69·860	—	—	—	—	—	—	15168	15·829	10·526	59·334	69·860
II/2a		14	11872	14·230	10·068	52·484	62·551	—	—	—	—	—	—	11872	14·230	10·068	52·484	62·551
II/2b		14	13072	13·027	5·443	53·427	58·870	6400	4·095	—	23·337	23·337	39 ⁰ / ₀	6672	8·932	5·443	30·090	35·533
II/3a		15	9584	17·164	19·870	79·825	99·695	3072	2·438	0·699	14·041	14·740	14 ⁰ / ₀	6512	14·726	19·171	65·784	84·955
II/3b		15	11424	18·786	13·668	92·731	106·399	—	—	—	—	—	—	11424	18·786	13·668	92·731	106·399
II/4a		15	8304	19·315	23·506	92·863	116·369	—	—	—	—	—	—	8304	19·315	23·506	92·863	116·369
II/4b		15	8288	15·806	21·332	78·500	99·832	2816	2·486	0·682	14·936	15·618	15 ⁰ / ₀	5472	13·320	20·650	63·564	82·214

nützt werden und zwar wird die Fläche als Durchforstungsfläche behandelt werden.

Jede Tafel der Fläche wurde zu diesem Zwecke auf zwei Teile — *a* und *b* geteilt — die eine blieb unberührt, die andere wurde mäßig durchforstet.

Die Angaben hierüber sind in den beiliegenden Tabellen mitgeteilt.



4. Figur.

Ad 14/c. Aufgeschichtetes Durchforstungsmaterial im Lehrreviere der kön. ung. Försterschule.

9. Künstliche Fasanerie, bestehend aus einer offenen und einer gedeckten Wintervoliere, 154 Legevolieren und einem Brutraum, sowie auch den nötigen Eieraufbewahrungskammern, Zucht- und Brutkästen usw. Die ausgebrüteten Kücken kommen samt der Bruthenne auf das Aufzuchtfeld. (S. Punkt 25.)

10. 100 jähriger Stieleichenbestand, bleibt aus forstästhetischen Zwecken erhalten, um der ganzen Anlage der Schule einen passenden Hintergrund zu geben; es wird nur das abfällige Material entfernt.

Durchforstungs-

Nr. oder Zeichen der Fläche:

Forstverwaltung

14/a.

„A“ „B“ „C“

Königl. ung. Förster-

Zeit der Aufnahme		Holzart	Alter	Bestand vor der Durchforstung						Ausscheidender				
				Stammzahl	Durchschn. durchm.	Durchschn. höhe	Kreisflächen-summe	Derbholz	Ast und Reisig	Insgesamt	Stammzahl	Durchschn. durchm.	Durchschn. höhe	Kreisflächen-summe
Jahr	Monat		Jahr	Stück pro ha	cm	m	m ² pro ha	m ³ pro ha			St. p. ha	cm	m	m ² pro ha
1911	IX.	Quercus pedunculata	16	11376	4·7	5·00	19·467	—	—	—	—	—	—	—
1911	IX.		16	13892	4·3	4·80	20·620	—	—	—	4676	3·2	4·40	2·830
1911	IX.		16	14776	5·7	4·40	20·188	—	—	—	7336	3·6	4·48	5·316

Nr. oder Zeichen der Fläche:

14/b.

„A“ „B“ „C“

1913	XII.	Quercus pedunculata	15	12500	3·6	4·40	12·404	5·454	70·489	75·943	—	—	—	—
1913	XII.		15	13980	3·6	4·50	13·926	7·120	77·410	84·530	6040	2·6	4·00	3·265
1913	XII.		15	12520	3·4	4·10	11·172	4·538	63·598	68·136	6560	2·6	3·90	3·469

Nr. oder Zeichen der Fläche:

14/c.

„A“ „B“ „C“

1913	XII.	Quercus pedunculata	12	10280	3·4	5·40	9·350	2·714	49·876	52·590	—	—	—	—
1913	XII.		12	10420	3·5	5·30	10·092	3·714	56·510	60·224	1860	2·5	4·87	0·934
1913	XII.		12	9460	3·6	5·30	9·832	4·162	55·822	59·984	3380	2·6	4·10	1·740

11. Eichenkulturen, 3—9 Jahre alt, mittelst Waldfeldbetrieb aus Eichelsaat erzogen.

12. Dienstfelder.

13. Der Bestand wurde zwecks natürlicher Aufforstung licht gestellt (Aushieb ca 60%). Da das Ergebnis aber nicht zufrieden stellen konnte, wurde der größte Teil mit Pflanzung unterbaut.

versuchsfläche.

bezw. Besitzer:

schule zu Vadászerdő.

Betriebsklasse: D. Abteilung: 28. Pflanzung aus dem J. 1895.

Bestand				Verbleibender Bestand							Anmerkung
Derbholz	Ast und Reisig	Insgesamt	Anscheider Bestand in %	Stammzahl	Durchschn.-durchm.	Durchschn.-höhe	Kreisflächen-summe	Derbholz	Ast und Reisig	Insgesamt	
m ² pro ha				Stück pro ha	cm	m	m ² pro ha	m ² pro ha			
—	—	—	—	11376	4·7	5·00	19·467	—	—	—	Fläche A
9·100	2·043	11·143	—	9216	4·9	5·10	17·790	—	—	—	„ B
17·322	3·212	20·533	—	7440	5·0	4·90	14·872	—	—	—	„ C

Betriebsklasse: D. Abteilung: 28. Pflanzung aus dem J. 1898.

—	—	—	—	12500	3·6	4·40	12·404	5·454	70·489	75·943	Fläche A
—	20·774	20·774	24%	7940	4·3	5·00	10·661	7·120	56·636	63·756	„ B
—	20·430	20·430	30%	5960	3·9	4·20	7·703	4·538	43·168	47·706	„ C

Betriebsklasse: D. Abteilung: 29. Pflanzung aus dem J. 1901.

—	—	—	—	10280	3·4	5·40	9·350	2·714	49·876	52·590	Fläche A
—	6·078	6·078	10%	8560	3·7	5·40	9·158	3·714	50·432	54·146	„ B
—	12·196	12·196	25%	6080	4·1	5·90	8·092	4·162	43·626	47·788	„ C

14. 10—19 jährige Jungbestände, mit Waldfeldbetrieb aus Rillensaat erzogen. In dem aus dem Jahre 1895 stammenden Bestände wurde im Jahre 1911 ein aus drei Flächen bestehender Durchforstungsversuch eingelegt. (S. Tabelle 14/a.) Zur Ergänzung dieser Fläche wurde im Jahre 1913 in den aus den Jahren 1898 und 1901 stammenden Jungwäldern noch je eine Versuchsfläche

ingelegt, um den Einfluß der in verschiedenem Alter begonnenen Durchforstungen feststellen zu können. (S. Tab. 14/b, 14 c.)

15. 90-jähriger mißwüchsiger Ausschlagbestand, dessen zopftrockene Stämme im Durchforstungswege entfernt werden. Die Lücken sind mit Unterholz von *Acer tataricum*, Ulmen, und Hartriegel verwachsen.

16. 30-jähriger Mischbestand von Stieleiche (07) Ulme (02) und Ahorn (01), teilweise aus Samen, teilweise aus Ausschlag entstanden. Schon wiederholt durchläutert und komletiert.

17. 18-jähriger Stieleichenbestand, mit Waldfeldbetrieb aus Rillensaart erzogen. Steht unter Durchforstung.

18. Szikfläche, deren Nutzbarmachung mit verschiedener Düngung versucht wurde, aber erfolglos blieb. Kie Kultur gelang nur auf den weniger salzigen Teilen. (Waldfeldbetrieb.)

19. 47-jähriger Stieleichenbestand, teils auf natürlichem Wege entstanden, teils gepflanzt.

20. Försterwohnung.

21. Dienstfelder.

22. 13-jähriger Stieleichenbestand, aus Rillensaart hervorgegangen, Waldfeldbetrieb.

23. Schlagfläche 1912–13. Steht unter landwirtschaftlicher Vornutzung.

24. 19-jähriger Stieleichenbestand, mit Waldfeldbetrieb begründet, zweimal mäßig durchforstet.

25. Aufzuchtfield der Fasanenkücken.

26. Stieleichenkultur vom Jahre 1913, Waldfeldbetrieb.

27. 72-jähriger Stieleichenbestand, teils aus Ausschlag, teils aus Samen enstanden.

28. 34-jähriger Stieleichenbestand, aus Saat hervorgegangen, mit eingepflanzten *Quercus palustris* und *Juglans regia*. Einmal durchforstet.

29. 80-jähriger Stieleichenbestand, teils aus Samen, teils aus Ausschlag entstanden, eingesprengt Ahorn und Ulme.

30. 67-jähriger Bestand, wie der vorige.

31. Dienstfelder.

32. Diesjähriger Schlag. Da die Aufarbeitung soeben im Zuge ist, konnten die Angaben noch nicht mitgeteilt werden. Zur Orientierung dienen die Daten des vorjährigen Schlages, (P. 33.), der unter ganz gleichen Verhältnissen stand. Fläche: 238 ha.

33. Schlagfläche vom Jahre 1912–13, steht zwei Jahre hindurch unter landwirtschaftlicher Vornutzung.

I. Nutzholz, rund:

Eiche: I. 21—30 cm	1'619 m ³	á 19 K	--- ---	30.76 K
II. 31—40 cm	91'304 m ³	á 26 K	--- ---	2373'90 K
III. 41— cm	62'762 m ³	á 32 K	--- ---	2008'38 K
Insgesamt	155'685 m ³			4413.04 K

II. Zu Halbfabrikaten aufgearbeitete Holzmasse:

Eiche: 246'342 m ³ davon entfallen auf Halbfabrikate...	120'587 m ³	(48'9%)
Abfall...	125'755 m ³	(51'1%)

Einnahme resultiert hieraus nach Aufarbeitung 4693 K 42 H.

III. Werkholz:

Eiche	28'268 m ³	374.86 K
Ulme	15'131 m ³	193.19 K
Insgesamt:	43'399 m ³	568.05 K

IV. Brennholz:

619'85 m ³ = 1044 Raummeter...	5077.— K
<i>Der ganze Anfall ist</i> 1065'326 m ³ , Erlös...	14751.62 K
Pro Hektar entfallen rund 447 m ³ , bzw. ...	6198.— K

34. a) Mittelwald. Oberholz 75jährig, Eichen 0'7, Ahorn 0'1 und Esche 0'1, Unterholz 15jährig, Eiche 0'4, Esche 0'4, Ulme 0'1, Ahorn 0'1.

34. b) 72jähriger Eichenbestand als Oberholz. Das Unterholz bestand ursprünglich überwiegend aus Kornelkirsche, die ausgerottet und mit Eichelsaat ersetzt wurde. Die Kultur wurde zwei Jahre hindurch behackt.

35. Vorjährige Eichelsaat mit Waldfeldbetrieb.

36. Schrotschießplatz.

37. Mischbestand von einheimischen und exotischen Holzarten. Versuchsweise angelegt im Jahre 1888—90 durch Ministerialrat Eugen Vadas, dem damaligen Direktor der Försterschule. Es waren angepflanzt: *Quercus pedunculata*, *Fraxinus excelsior*, *Robinia Pseudacacia*, *Tilia grandifolia*, *Acer Pseudoplatanus* und *platanoides*, *Juglans regia* und *nigra*, *Platanus orientalis*, dann *Picea excelsa*, *Abies pectinata*, *Pinus Strobus*, *Pinus nigra*, *Pinus silvestris*, *Abies balsamea*, *Fagus silvatica*, *Carpinus Betulus*, *Brous-*

Nr. oder Zeichen der Fläche:

Forstverwaltung

45.

I, II

Königl. ung. Förster-

Zeit der Aufnahme		Holzart	Alter	Bestand vor der Durchforstung						Ausscheidender				
				Stammzahl	Durchschn.- durchm.	Durchschn.- höhe	Kreis- flächen- summe	Derbholz	Ast und Feisig	Insgesamt	Stammzahl	Durchschn.- durchm.	Durchschn.- höhe	Kreis- flächen- summe
Jahr	Monat		Jahr	Stück pro ha	cm	m	m ² pro ha	m ³ pro ha			St. p. ha	cm	m	m ² pro ha
1911	—	Quercus pedunculata	60	826	24·8	20·00	31·258	431·99	38·516	470·508	—	—	—	—
1911	—		60	773	25·6	20·00	36·083	436·965	40·405	477·370	182	16·9	19·00	3·831



5. Figur.

Ad 45. Durchforstungsversuchfläche im Waldteile Mosnicza-Bisztra des Lehrrevieres der Försterschule.

versuchsfläche.

Königl. ung. Zentral Forstversuchsanstalt.

bezw. Besitzer:
 schule zu Vadászerdő.

Mosnicza-Bisztraer Wald.

Abteilung: 19.

Bestand				Verbleibender Bestand						Anmerkung	
Derbholz	Ast und Reisig	Insgesamt	Ausscheidender Bestand in %	Stammzahl	Durchschn.-durchm.	Durchschn.-höhe	Kreisflächen-summe	Derbholz	Ast und Reisig		Insgesamt
m ² pro ha				Stück pro ha	cm	m	m ² pro ha	m ² pro ha			
—	—	—	—	826	24·8	20·00	31·258	431·99	38·516	470·508	
41·065	5·864	46·929	9%	591	28·3	20·00	32·253	395·90	34·541	430·441	

sonetia papyrifera, Bignonia catalpa, Ailanthus glandulosa, Ulmus suberosa, von denen aber nur die ersten 9 Arten erhalten blieben.

38. 21jähriger, mit Rillensaat begründeter Stieleichenbestand, in dem Pinus nigra, Picea excelsa, Juglans regia, Platanus occidentalis, Tilia grandifolia und Robinia Pseudacacia eingepflanzt wurden.

Waldteil Mosnicza-Bisztra.

39. Schlagflächen der Jahre 1909 und 1910, im Frühling des Jahres 1914 mit Stieleichel besät (Rillensaat, Waldfeldbetrieb).

40. 90 jähriger Stieleichenbestand, aus Ausschlag hervorgegangen.

41. Schlagfläche vom Jahre 1913, steht zwei Jahre hindurch in landwirtschaftlicher Vornutzung.

42. Schlagfläche vom Jahre 1908, wurde im Jahre 1912 mit Eicheln bestellt, an den feuchten Stellen mit Weißesche und gemeiner Esche ausgepflanzt. Zwischen den Reihen wird derzeit noch Feldwirtschaft betrieben.

43. 80jähriger Ausschlagwald. Stieleiche.

44. 60jähriger Hochwald, aus Saat entstanden.

45. Durchforstungsversuchsfläche, angelegt im Jahre 1911. Die eine Hälfte wurde mäßig durchforstet (Niederdurchforstung), die andere blieb unberührt. (S. Tabelle 45.)

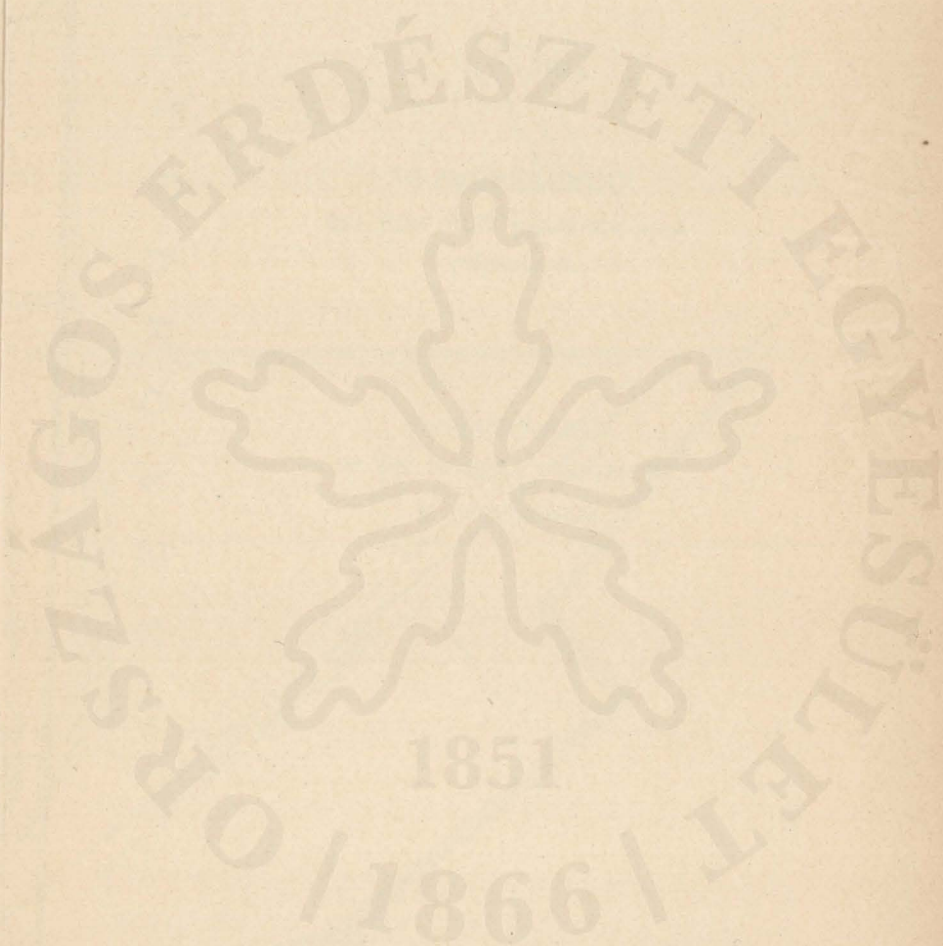
46. Dreijährige Eichenpflanzung, an den nassen Stellen mit gemeiner und Weißesche.

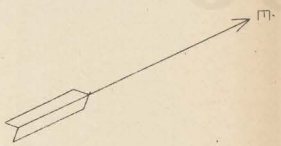
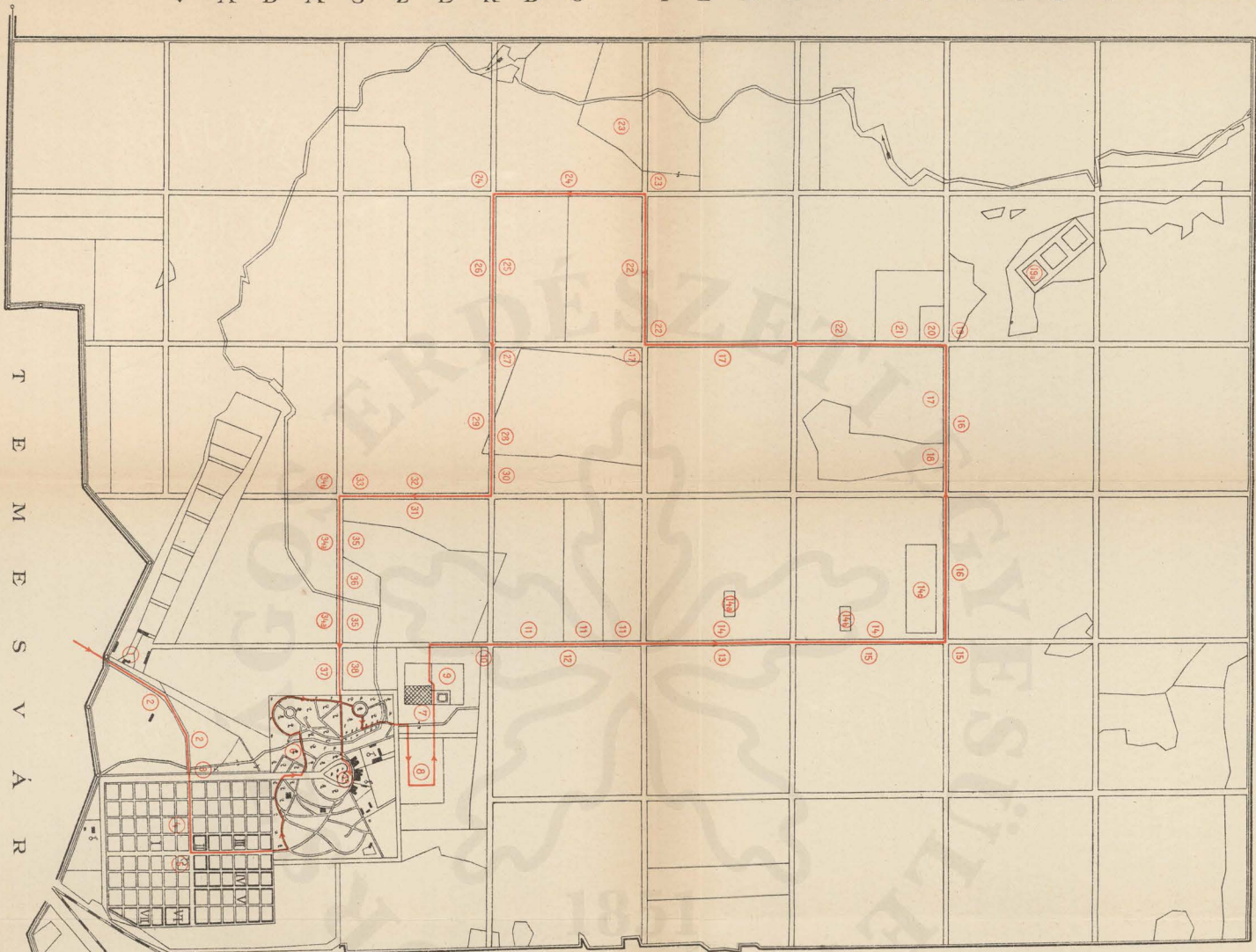
47. Schlagfläche des Jahres 1910, im Jahre 1914 mit Waldfeldbetrieb aufgeforstet (Stieleichelsaat).

48. Schlagfläche des Jahres 1912. Steht in landwirtschaftlicher Vornutzung.

49. Versuchsfläche zum Schutze des natürlichen Eichenauschlages gegen die Wurzelbrut der Weichhölzer. Auf Fläche I wurde die Wurzelbrut unterbunden, Fläche II blieb unberührt, auf ersterer standen im Jahre 1913 4805, auf der II 2775 Pflanzen. Gelegentlich der Aufforstung der Schlagfläche 1912 werden hier noch zwei Versuchsflächen angelegt zum Vergleiche des Naturauschlages mit der künstlichen Pflanzung.

50. Schlagfläche 1914.





1 — 31 A bejárás útja
Ekkursionsweg

1" = 120°

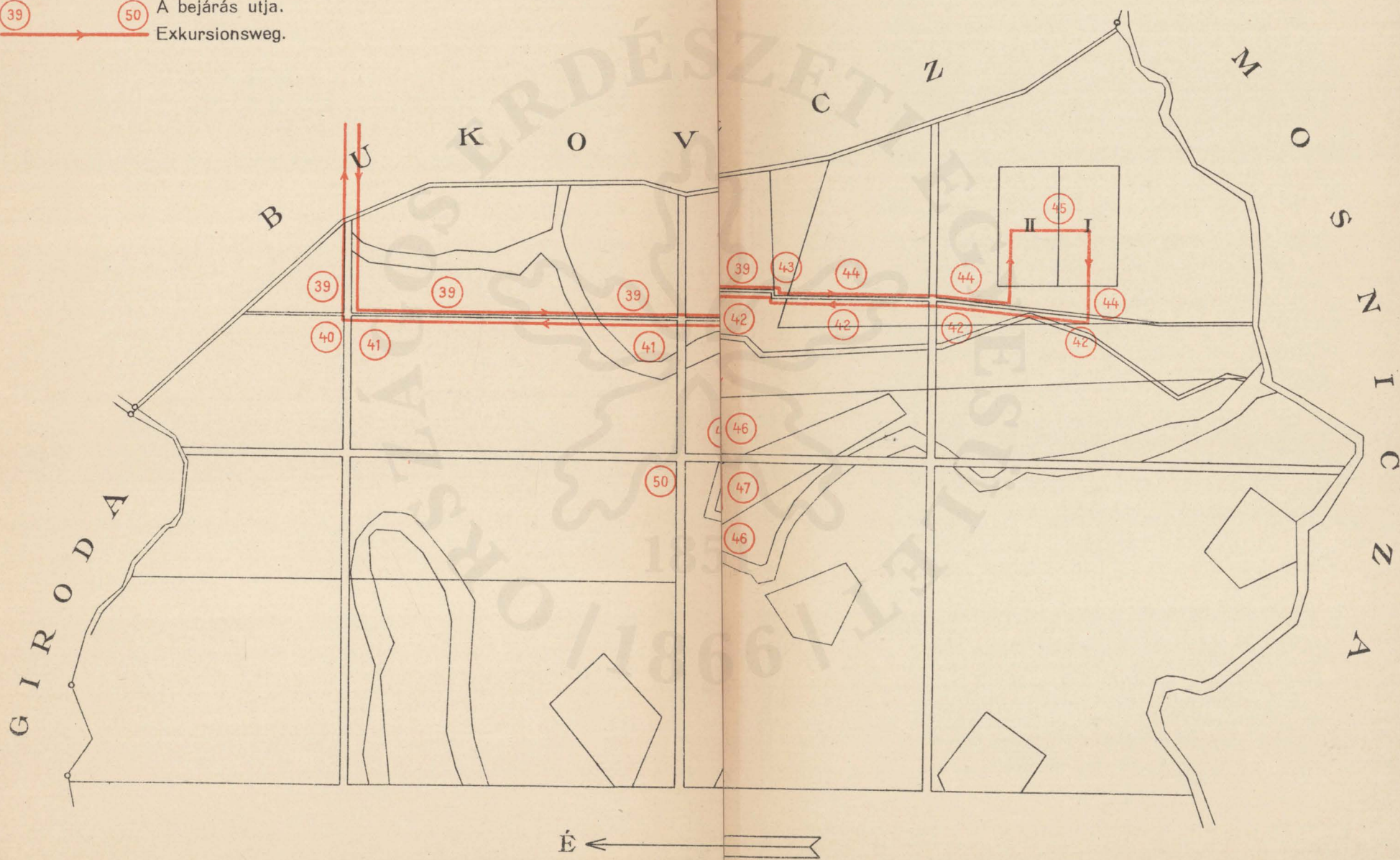
Lehrvieh-
der Kün. ung. Försterschule
zu VADÁSZERDŐ.
A vadászerdő
m. kün. erdőőr szakiskola
tanulmányterülete

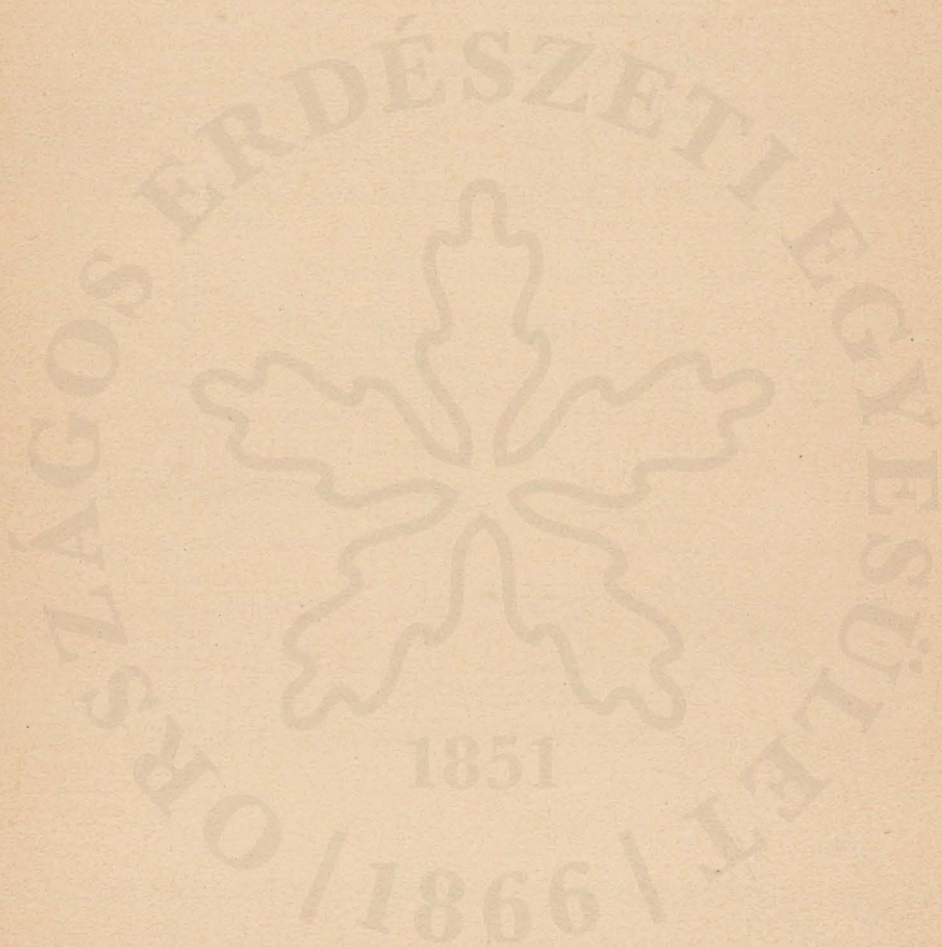
A vadászerdei m. kir. erdőőri szakiskola kátt álló MOSNICZA—BISZTRA nevű erdő es.

Ein Teil des zur kön. ung. Försterswadászerdő gehörigen Revieres MOSNICZTA.

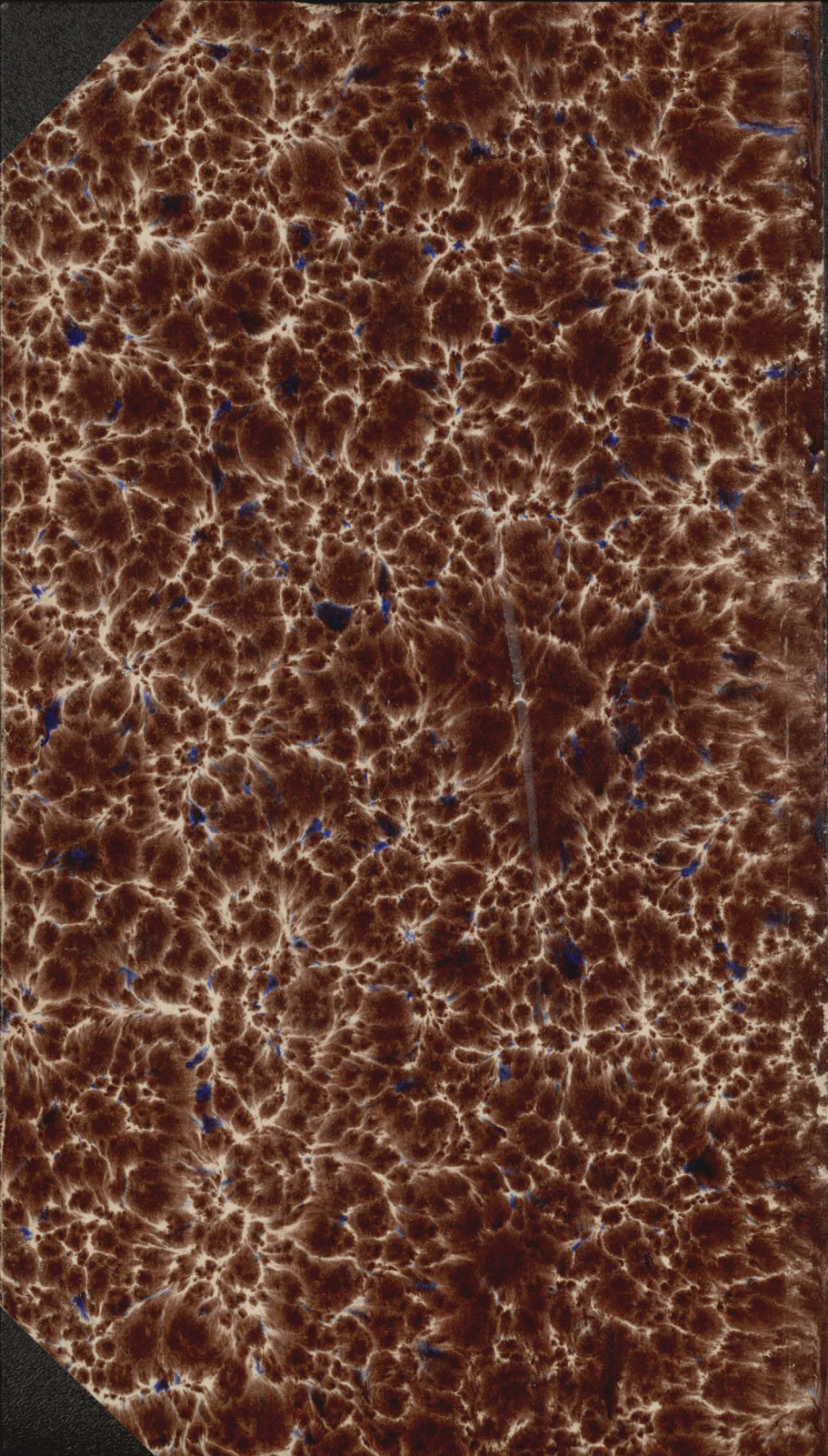
1"

39 → 50 A bejárás utja.
Exkursionsweg.









17

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY