

1903.

A m. kir. földmivelésügyi minister kiadványai.

17. szám.

A
BÜKKFA KORHADÁSA
ÉS
KONZERVÁLÁSA

A M. KIR. FÖLDMIVELÉSÜGYI MINISTER MEGBIZÁSÁBÓL

IRTA

DR. TUZSON JÁNOS

16 ÁBRÁVAL ÉS 3 SZINES MELLÉKLETTEL



BUDAPEST
PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA
1904.

ELŐSZÓ.

Földmivelésügyi kormányunk megbízó rendelete folytán és kereskedelemügyi kormányunk s a m. kir. államvasutak igazgatóságának támogató intézkedései mellett, a selmeczbányai m. kir. közp. erdészeti kísérleti állomás növényteni laboratóriumában négy éven át foglalkoztam a közönséges bükk (*Fagus sylvatica* L.) fájának szerkezeti tulajdonságaival, korhadásával és e fa megfelelő konzerválásának kérdéseivel.¹ E kutatásaim növényboncztani és mykologiai alapon történtek, és a bükkfának oly felhasználására irányultak, a mely mellett az a légköri behatásoknak teljes mértékben ki van téve. Így különösen szem előtt tartottam e fának vasuti talpfa, utcaburkolati koczka, útoszlop, bányafa stb. gyanánt való alkalmazását.

A közönséges bükk Európa erdőségeiben egyike a legelterjedtebb fafajoknak, a melynek fája «egészséges» állapotban kitünő technikai tulajdonságokkal bír, jobbakkal mint a tölgyfa,² a légköri behatásoknak kitéve azonban igen gyorsan korhadásnak indul. Ily alkalmaztatás mellett ugyanis, pl. vasuti talpfa gyanánt, alig tart a bükkfa 2—3 évnél tovább, és így egyéb jó tulajdonságai daczára is, használhatóság tekintetében messze mögötte áll a tölgyfának,

¹ Vizsgálataim eredményéről időközben három előzetes közlésem jelent meg, u. m.: «*Anat. és mykol. vizsg. a kóros és a korhadó bükkfán*», «*Math. és Természettud. Értesítő*» XXI. köt. 97. old.; «*A bükkfa korhadása és konzerválása*», «*A Magy. Mérn. és Építész-Egyl. Közl.*» 1902. XII. füz. és «*A közönséges bükk fájának egynémely tulajdonságáról*», «*Erdészeti Kísérletek*» 1903. 1. old. Az első közlés a tudományos botanikai, — a második a műszaki szempontokból fontos, — és a harmadik az erdészeti jelentőségű eredményeket ismereteli kivonatossan.

² NÖRDLINGER vizsgálatai szerint («*Die gewerbl. Eigenschaften der Hölzer*» 67. old.) összes szilárdságai felülmulják a tölgyfa szilárdságait:

	nyújtás	nyomás	hajlítás
Bükkfa (mm ² kg.)	16·36	6·12	11·53
Tölgyfa (<i>Quercus pedunculata</i>)	13·11	5·11	10·20

TARTALOM.

	Oldal
Előszó	3
Bonczatani szerkezet	7—13
Edények	9
Tracheidák, libriform-sejtek, parenchyma	10
Bélsugarak	10
Thyllisek	12
Fajsúly	12
A törzs nedvesebb és szárazabb része	13
Az álgesztről	13—33
Irodalmi adatok	13
Az álgeszt keletkezése	16
Vonatkozás az ál- és rendes geszt között	20
Ágesapok és más sebhelyek	21
Az álgeszt fajsúlya	25
Az álgeszt barna anyaga	27
Az álgeszt telítése	29
Az álgeszt keletkezését okozó gombák	30
Védekezés	32
A korhadásról	34—66
A fülledés	34
Fehér korhadás	35
Mesterséges infectiók	36
Vizsgálati anyag	36
Stereum Purpureum Pers.	38
Hypoxyton coccineum Bull	40
Tremella faginea Britz.	43
Schizophyllum commune Fr.	44
A fülledés folyamata	45
A fülledt fa telítése	47
A fülledés okozta károk	48
Vasúti talpfák tartóssága	49
A fülledés elkerülése	52
A fa vágási idejének befolyása	54
A kiszáradt fa korhadása	56
A fehérre korhadt fa fekete rajzolatai	58
Vörös korhadás	59
Poria vaporaria Fr.	59
Trametes stereoides (Fr.)	60
A fehérre és vörösre korhadt fa lignin- és cellulose-tartalma	65
A zinkchloriddal telített vasúti talpfák bomlása a sinek alatt	66

	Oldal
A konzerválásról	67—90
Áztatás	67
Ascenziós telítés	68
Filtrációs telítés	68
Injectiós telítés	69
A friss fa telítése	69
A száraz fa telítése	71
Kísérletek kisebb fahasábokkal	71
Az álgeszt telítése	74
A kéregben fülledt fa telítése	76
A fehérre korhadt fa telítése	76
A homloklapok lezárása mellett tett telítési kísérletek	77
A fa gőzölése	77
A telítéshez alkalmazott nyomás	81
A gőzölés és nyomás együttes hatása	84
A telítő folyadék	87
A telített vasúti talpfák tartóssága	88
A célszerű konzerválásra vonatkozó eredmények összefoglalása	89