

molnunk az átmérőből. A jelenlegi árak mellett ennek a hálózatnak a gazdaságossága is vitatható. Minthogy a vastagodás szerint előnyösebb 4×2 -es, illetve 3×3 -as hálózatokban az egy hektárra eső fatömeg közel azonos, semmi sem indokolja a 3×2 m-es hálózat választását.

A 4×2 -es és 3×3 -as hálózatok választása már nem okozhat komolyabb aggályokat. Nyitott kérdés viszont, hogy ezeket vagy a 4×3 -ast kellene-e választanunk. A fatömegadatok az előzők mellett szólnak, azonban lehet, hogy a jelenlegi különbség néhány év múlva elenyészik. A 4×3 -as hálózat törzseinek kedvezőbb vastagság szerinti megoszlása egyelőre nem lehet döntő. Ha a szűkebb hálózatú törzsek vékonyabbak is, már kedvezőbb papírfa kihozattal számolhatunk és az első belenyúlás minden bizonnyal előnyös gazdasági eredménnyel járul.

Már ma is biztosra vehetjük, hogy a 4×4 -es hálózat telepítése, a három közelállóhoz viszonyítva, megfelelő termőhelyeken nem előnyös. Fatömege is elmarad az előzők mögött. Kellő gyéritésekkel a szűkebb hálózatú nyárasokból is kihozhatjuk azt a választékot, amit a 4×4 -esből.

Az elmondottak az ikervári kísérleti terület tapasztalatai. Más termőhelyen az egyes hálózati méretek közötti különbség valószínűleg másképpen alakul. Elképzelhető, hogy mostohább körülmények között a 4×4 -es hálózat a leggazdaságosabb. További adatgyűjtéssel azonban ez a kérdés is tisztázható.

Б. Хармат—д-р И. Содфридт: ВЫВОДЫ ОТНОСИТЕЛЬНО ОПЫТЫ ПОСАДОЧНОЙ СЕТИ ТОПОЛЯ ИТАЛЯНСКОГО.

Оценка клона „И-214“ итальянского тополя посаженного весной 1961 года вдоль реки Раба по сети 2×2 , 2×3 , 2×4 , 3×3 , 3×4 , и 4×4 м. проведенная осенью 1965 года, показала, что в возрасте 7 лет наибольшее количество древесины оказалось при посадочной сети 2×2 м, но не намного отстали показатели 3-х следующих посадочных сетей. Однако стволы при посадочной сети 2×2 м настолько тонкие, что большей частью пригодных для древесины на волокно. Посадочная сеть 4×2 или 3×3 выгоднее, потому что уже при первом вмешательстве дают древесину, пригодную для бумажной промышленности.

Harmath B.—dr. Szodfridt I.: FOLGERUNGEN AUS EINEM VERBANDSVERSUCH MIT DER PAPPELSORTE 'I-214'.

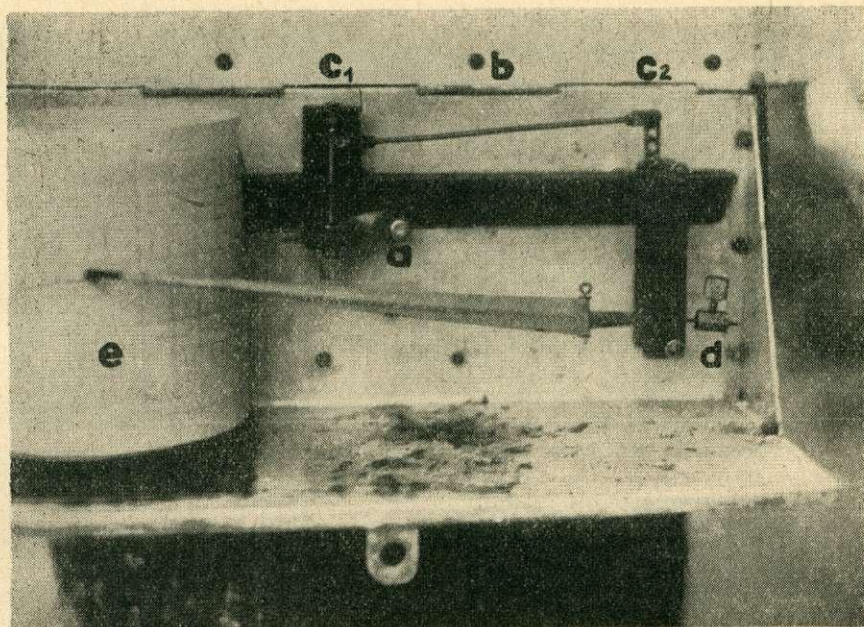
Im Frühjahr 1961 wurde an der Raab mit dem Pappelklon 'I-214' ein Versuch im Verband von 2×2 , 2×3 , 2×4 , 3×3 , 3×4 und 4×4 angelegt. Die im Herbst 1965 erfolgte Bewertung zeigte, dass bei 7 Jahren der Verband 2×2 m die grösste Holzmasse ergibt und dass auch die folgenden 3 Verbände nicht weit hinter ihm abschneiden. Die Stämme sind jedoch im Verband 2×2 dertartig schwach, dass sie grösstenteils nur Faserholz liefern. Die Verbände 4×2 oder 3×3 sind vorteilhafter, da sie schon bei den ersten Eingriffen in grösserem Umfang Papierholz liefern werden.

Előfák vastagsági változásainak regisztrálása

DR. SZÖNYI LÁSZLÓ — VESZELY KÁROLY

Erdőművelési, meliorációs beavatkozásokat követően gyakran merül fel az a kérdés, vajon mikor és hogyan reagálnak a fák ezekre? A legkézenfekvőbb e változásokat a fa vastagodásán vizsgálni, hiszen a hajtások növekedését nem kísérhetjük mindig figyelemmel. A növekedés vizsgálatára leggyakrabban a mérőórás eljárást alkalmazzák. Az eljárásnak az a hátránya, hogy a mérések csak arra az időpontra vonatkoznak, amelyben a mérés történt. A mérés tehát szakaszos, a mért jelenséget befolyásoló körülmények hatásának ütemére, változásának dinamikájára nem ad választ.

Több olyan eljárást ismerünk, amely a mérések regisztrálására törekszik. Ilyen műszert szerkesztett 1962. nyarán az ERTI Mátrafüredi Kísérleti Állomásának egyik dolgozója, Veszely Károly (1. ábra).

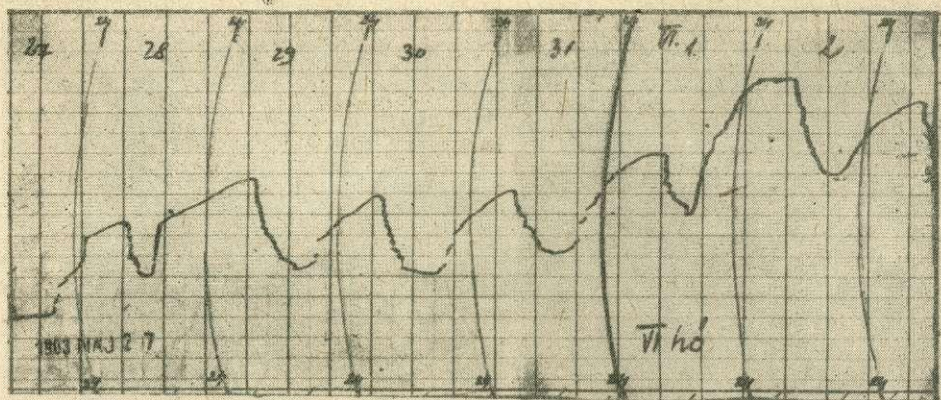


1. ábra. A fák vastagsági változását író műszer első típusa: a — tapintó, b — erőátviteli pálca, c₁ és c₂ erőtadó kétkarú emelők, d — a regisztráló írókar ellensúlya, e — óraszerkezettel egy hétig járó dob (típus 1962)

A műszer állítható kengyel segítségével három, gesztig süllyesztett csavarra felerősített. A vastagodás változását simára kéregzett felületre, enyhén rászorított tapintó pálca (a) érzékeli és adja át vonószalag, pálca (b) közvetítésével két kétkarú emelőből álló írószerkezetnek (c₁ és c₂). Az emelők segítségével különböző áttételi arányok állíthatók be úgy, hogy a vonószalag vagy pálca csavarja az első kétkarú emelő forgópontjától 5, 10, 15 és 20 mm-re álljon, míg az emelő másik karja változatlanul 500 mm hosszúságú marad. Az írókar hosszabb része, amelyen a toll van elhelyezve, 200 mm, míg a rövidebb kar 2,5 mm hosszúságú. Az áttételi arány így 1 : 80. A vonószalag csavarjának áthelyezésével az 5 mm jelű lyuknál 1 : 800, a 10 mm 1 : 400, a 15 mm lyuknál 1 : 266 és a 20 mm lyuknál 1 : 200 az áttételi arány. Ez azt jelenti, hogy a regisztráló papíron ennek megfelelően nagyított görbét kapunk. A regisztráló kar (d) ellensúllyal úgy van beállítva, hogy az írórésze legyen nehezebb és így a toll és a kar súlya szorítja a tapintót a fához. Ezzel az áttételi szerkezetek kotyogása és bizonytalansága kiküszöbölhető. Az írókar rugós óraszerkezettel hajtott egyhetes dobra (e) szerelt szalagra ír (2. ábra). Szalagul a pontíróhoz használatos 100 mm széles regisztráló szalag 90 mm széles csíkját használtuk. A kiértékelést pauszra rajzolt sablonnal végeztük.

A műszer könnyen fel- és leszerelhető. A folyamatos mérés következtében a mérési ponton egy héten át minden vastagsági változást regisztrál. Ezzel kiküszöbölhető a kézi mérésekből származó szeszélyesség. Csökken a korábbi mérések alkalmával elkerülhetetlen hibák száma. (Mérőóra ráhelyezés, leolvasás stb.).

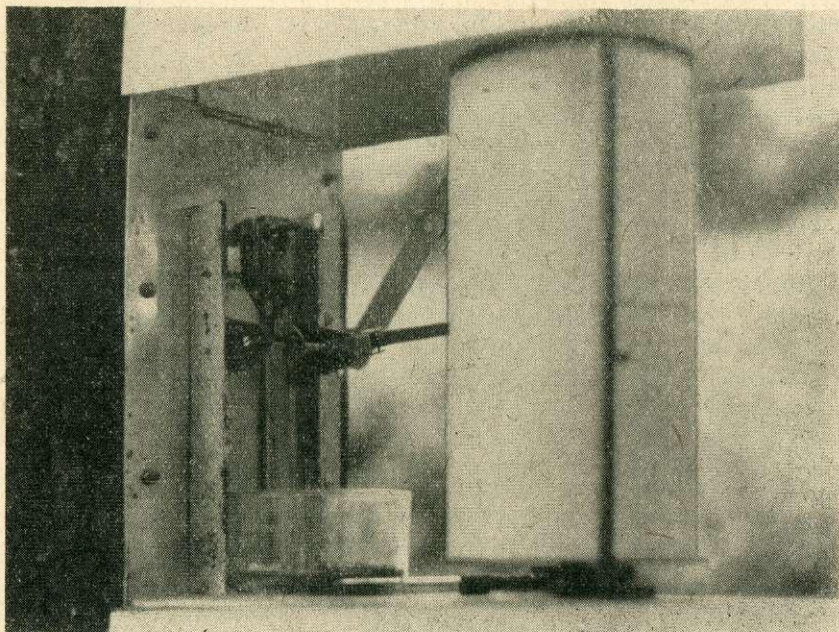
1964 tavaszán a mérés pontosságának fokozása érdekében kisebb változtatásokat tettek a műszeren. A IV. 22-e óta működő új műszer dobja 180 mm magas. Az áttételi kar pontosan a dob középvonalába esik, a szerkezet egysze-



2. ábra. Regisztrált mérési sorozat (az eredeti szalagról készült fénykép)

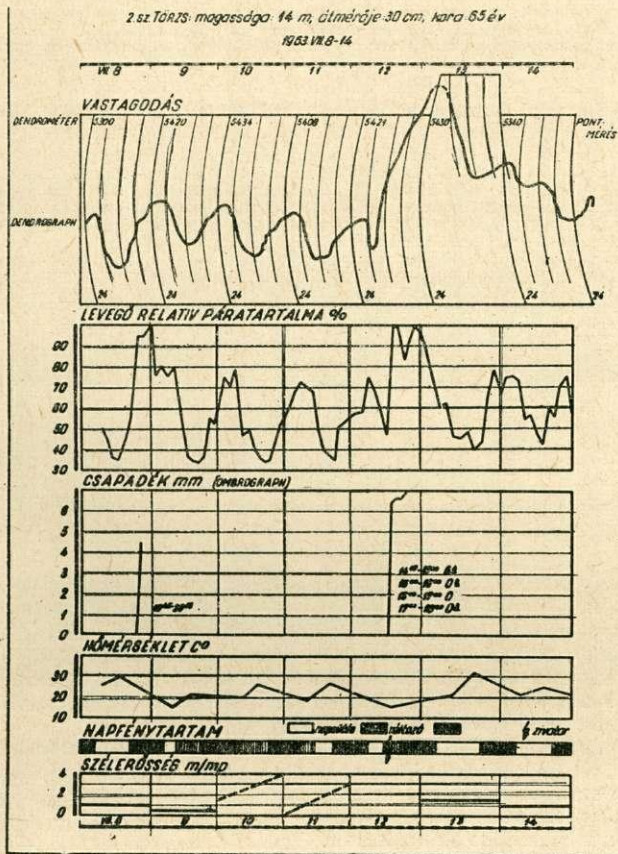
rűbb, amennyiben a mérő közvetlenül a rajzolókar átviteli szerkezetét mozgatja. Az új szerkezet üzembiztonsága és pontossága a régivel azonos, de szerkezete lényegesen egyszerűbb (3. ábra).

Ezt a változtatást a mérések során szerzett különleges tapasztalat tette szükségessé. A 4. ábra regisztráló szalagokból átrajzolt, illetve szerkesztett rajza szemlélteti a tárgyhat adatait. A vastagodás azonos időpontban mért dendrometeres értéke alatt a regisztrált menet látható. Eszerint a meleg nyári időszakban a megszokott enyhe, zsugorodó tendenciájú görbesor 12-én reggel 8 órakor a transpiráció hatására meginduló erőteljes zsugorodás helyett erőteljesen duzzadni kezdett annak ellenére, hogy a páratartalom, a hőmérséklet, a nap-



3. ábra. Nagyobb vastagsági értékváltozások regisztrálására is alkalmas műszer (típus 1964)

sütés az előző napoktól eltérően normális volt. A jelenség fokozódott és 12 órákor a törzs olyan mértékben megduzzadt, hogy annak értéke az előző napok legnagyobb vastagságának kétszeresét is túlhaladta. Félégykor felhősödést, 14 órákor vihartörést észleltek, amit 1 óra hossza alatt 16 mm csapadék kísért. Ezt követően lehullott csapadékok mennyiségét és lehullások természetét az ábra



4. ábra. Kocsánytalantölgy vastagodásának menete

szemlélteti. Eközben a vastagodás tovább tartott és éjfélét követően a normális helyzetnek megfelelően érte el a maximumát. Reggelre a megszokott módon, de annál jóval nagyobb mértékben zsugorodni kezdett. Az időjárás eseményt követő második napon sem érte el még a megelőző időszak szintjét. (A görbe alaphálózaton a szalagkorrekciót a kar meghatározott mozgáspálya követése és a görbe folyamatossága miatt végeztük.)

Ez a jelenség hívta fel arra a figyelmet, hogy az egyes időjárási helyzetekben a normálisnál sokkal nagyobb mértékű változások is előfordulhatnak. Ugyanakkor arra is utalt, hogy a pontszerű mérések csak egész nagyvonalú tájékoztató jellegűek és a törzs egyedi élettani diszpozíciós fokától függően a növekedési görbe általános menetébe nehezen beilleszthető értékeket kaphatunk. Ha a környezet hatását akarjuk vizsgálni, azt csak regisztrált eljárással tehetjük annak a reményében, hogy a valóságot jól megközelítettük. A pontszerű

mérések bizonyos szabályainak megtartásakor a növekedés éves menetét tekintve ennek ellenére megfelelő felvilágosítás nyerhető, sőt törvényszerű kapcsolatot is deríthetünk ki.

Д-р Л. Сеньи—К. Весели: РЕГИСТРАЦИЯ ИЗМЕНЕНИЙ ТОЛЩИНЫ ЖИВЫХ ДЕРЕВЬЕВ.

В Научно-исследовательском Институте лесного хозяйства сконструировали аппарат для измерения или же регистрации утолщения живых деревьев. Аппарат в масштабе 1 : 80 рисует ход утолщения. Применение аппарата указывает на то, что измерения в точках дает осведомление только в общих чертах, потому что в зависимости от индивидуальной, физиологической диспозиции ствола могут встречаться величины, трудно вкладываемые в общий ход кривой роста. Для исследования связи между средой и утолщением применение регистрирующего аппарата является необходимым.

Dr. Szőnyi L.—Veszely K.: DIE LAUFENDE REGISTRIERUNG DER MASSÄNDERUNGEN LEBENDER BÄUME.

Im Institut für Forstwissenschaften wurde ein Messgerät zur Ermittlung bzw. Registrierung des Dickenwachstums lebender Bäume entwickelt. Das Gerät zeichnet den Dickenwachstumsgang im Verhältnis von 1 : 80 auf. Durch den Einsatz des Geräts wird man darauf aufmerksam gemacht, dass punktmässige Messungen nur eine ganz grosszügige Information liefern, da je nach den individuellen biologischen Dispositionen des Baumes auch solche Werte vorkommen, die in den allgemeinen Gang der Wachstumskurve nur schwer eingefügt werden können. Zur Prüfung der Beziehungen zwischen Umwelt und Wachstum ist die Anwendung des Registrierapparats unerlässlich.

Az 1965. év néhány erdővédelmi érdekessége

DR. KOLLWENTZ ÖDÖN

Az 1965. év rendkívül csapadékos időjárása igen sok kellemetlen meglepetést okozott a Mecseki Állami Erdőgazdaságban. Több olyan károsító fellépését is tapasztalhattuk, amelyek azelőtt nem, vagy csak alig voltak észlelhetők.

I. A bükk károsítói

A legsúlyosabb kárt a *csíranövényölő-gomba*, a *Phytophthora omnivora* de Bary fellépése okozta. Ez a károsító az üde termőhelyen létesített állomány alatti bükk vetéseinkben okozott súlyos, 100%-os károsítást (Kölyuk), míg az ugyancsak völgyben elterülő, de jóval napsütésesebb állandó csemetkertünk (Feked) bükk-vetéseiben csak közepes károsítást okozott. A magasabb fekvésű, viszonylag száraz vízgazdálkodású talajon levő csemetekertjeink bükk-vetéseinél (Pétervárad, Hetvehely-vadászház) ezt a károsítót nem, vagy csak alig észleltük.

A gomba fellépése — különösen az állomány alatti bükk-vetéseinkben — a kelés után hamarosan feltűnt. A kelő csíracsemetek egy része már a kelés stádiumában megbarnult, összezsugorodott, másik részénél azonban a csíralevelek (sziklevelek) csak a szár találkozásánál kezdtek barnulni. Ez a barnulás rohamosan terjedt tovább, úgy hogy végül is a csemetek elpusztultak.

A külsőleg egészségesnek látszó bükk-csemetek közül többet megvizsgáltunk. A legtöbbnek a gyökere (föld alatti része) világosbarna, sötétbarna, illetve csaknem fekete színű volt attól függően, hogy a károsodás milyen előrehaladott stádiumban volt.

Sajnos, nem számoltunk azzal, hogy olyan területen is, amelyen bükk-csemete nevelés még nem történt, járványszerűen léphet fel a károsító az első bükk-vetés alkalmával. Az elmúlt év bebizonyította, hogy a bomló alom mindig tartalmaz csíranövényölő-gomba oospórákat, amelyek kedvező életkörülmények közé kerülve, életműködésüket megindítva romboló hatásukat ki tudják fejteni.

A gomba micéliumai a csíracsemetek gyökereibe hatolva, onnan intercellulárisan terjednek tovább és haustoriumaikkal a sejtfalon át a plazmába hatolnak. Így tehát a sejtek elpusztulnak. Ennek látható jele a gyökerek és a sziklevelek elbarnulása, elrothadása.

A fertőzött egyedek eltávolítása dacára a kölyuki állomány alatti bükk-vetésünk 100%-os kárt szenvedett. Itt az árnyalást nem tudtuk megszüntetni és a sok csapadék miatt a terület nem tudott felszáradni. (Mégkíséreltük a csemetek bordói lével történő kezelésével a károsítás megfékezését, de eredmény nélkül.)

Az 1965. év a bükk csemetennevelés eddigi gyakorlatára erősen rácafoltt. Mind az idős, mind a fiatal bükköseinkben szigetyszerűen lépett fel a *bükk-bolhaormányos* a *Rhynchaeneus fagi* L. Ennek apró fehér színű álcája tavasszal a levél szélén aknátrág, amelyben 3 hét alatt bebábzódik. A nemző 2 heti bábnyugalom után előbúvik,