

- 1—2 *hy* érték könnyű vályogtalajt,
- 2—3,5 *hy* érték közepkötött vályogtalajt,
- 3,5—4,5 *hy* érték kötött vályogtalajt,
- 4,5-nél magasabb *hy* agyagtalajt jelez.

Rendkívül fontos, hogy a talajművelés a talaj szerkezetét ne rontsa, hanem járuljon hozzá oly morzsás talajszerkezet kialakításához, ami a növénytermesztés szempontjából a legelőnyösebb. Az ilyen talajok megművelése nem erőlteti a talajművelő eszközöket és nem fogyaszt túl sok üzemanyagot.

Lassó-Cable kötélpálya telepítése és munkája

KÁLDY JÓZSEF

a zemplénhegységi erdőgazdaság főmérnöke

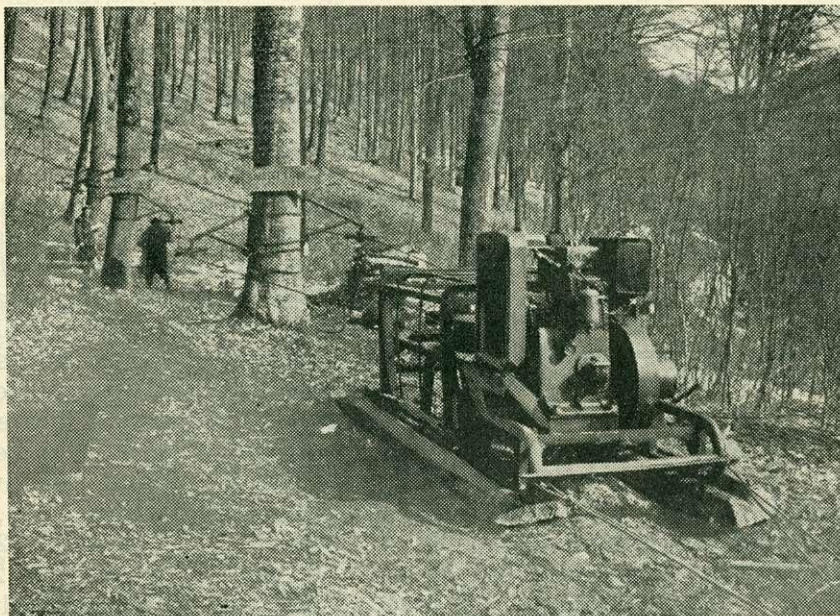
A közelítés és szállítás igen jelentős helyet foglal el az erdőgazdasági munkák között. Költségei több mint felét teszik ki az erdőgazdálkodás összes költségeinek. Külföldi adatok közül: dr. Gerlein szerint a fakitermelésre eső költséghányad 1944-ben Németországban 52 százalékát, Ausztriában 52,9 százalékát tette ki az erdőgazdálkodás összes költségeinek. A magyar erdőgazdaságok költségei között 1948-ban a fakitermelés 59 százalékkal szerepel. A mecseki erdőgazdaságban 1948-ban végzett számításaim szerint, az összes kiadások 46 százalékát tette ki a fakitermelés költsége, Sátoraljaújhelyen 1952-ben 49 százalékot, 1954—55. évben 49,5 százalékot. Ezen belül, Modrovich Ferenc professzor adatai szerint, tűzifánál 25 százalék esik a kitermelésre, 8,5 százalék a közelítésre, 66,5 szállításra, szerfánál ugyanazon munkánál 10 százalék, 17,5 százalék, 72,5 százalék. A mecseki erdőgazdaságnál 28 százalék esett kitermelésre, 20 százalék közelítésre és 52 százalék szállításra 1948-ban. Sátoraljaújhelyi számoknál az eltolódás a hosszú közelítési és rövidebb szállítási távolságokkal magyarázható.

A Zemplénhegységi erdőgazdaság több mint 4 millió forintot költ közelítésre. Ezek a számok azt mutatják, hogy a közelítésben és szállításban alkalmazott módszerek és eszközök erdőgazdálkodásunk eredményességét igen jelentősen befolyásolják. Már 1 százalékos eltérés, közel százezer forinttal javíthatja, vagy ronthatja gazdálkodásunk eredményességét. Költségszámításaim azt igazolják, hogy 30—35 százalék költség takarítható meg abban az esetben, ha a faanyagot közbeeső rakodó kikapcsolásával vágásterületről közvetlenül feladóállomásra szállítjuk. Mégis azt kell mondanom, hogy a közelítés munkája hegyvidéki viszonylatban alig kapcsolható ki: a kitermelt anyag 70—75 százaléka továbbra is a közelítés és közbeeső rakodó beiktatásával kell, hogy mozgatásra kerüljön. A feladat így az, hogy megkeressük a közelítésre legalkalmasabb, legolcsóbb berendezéseket, tervfeladataink hiánytalan teljesítésére.

Hazai és külföldi erdőgazdaságainkban, igen sok közelítési eszköz és módszer használatos. Sablonizálni és olyan receptet adni, amely mindenütt beválik és megoldja egységesen a kérdéseket, a feladat sokrétűsége miatt nem lehet. A mi körülményeink között az anyag közelítésére jelenleg elsősorban fogatokat, Király-féle csúzdát, kötéleregetőket, csörlőket stb. használunk. Közelítési módszereinkben van már fejlődés, de ez korántsem elegendő. A gép még nem jutott megfelelő mértékben szerephez.

Hazai erdőgazdaságaink közül egyedül mi alkalmazzuk közelítésben a Lassó—Cable kötélpályát. A sokféle közelítőlehetőség közül azért ezúttal a Lassó—Cable kötélpálya munkáját szeretném bemutatni, mint olyat, amely korszerű erdőgazdasági gép és a termelékenység emelésének, a helyes irányú gépesítésnek nagyon alkalmas eszköze.

Lassó—Cable kötélpálya az egykötéles, vagy angol rendszerű kötélpályák közé tartozik. A vonóerőt egyetlen mozgókötél közvetíti, amely egyúttal a terhet is hordja. A kötél végtelen, 12 mm vastag, pászmáskötél,

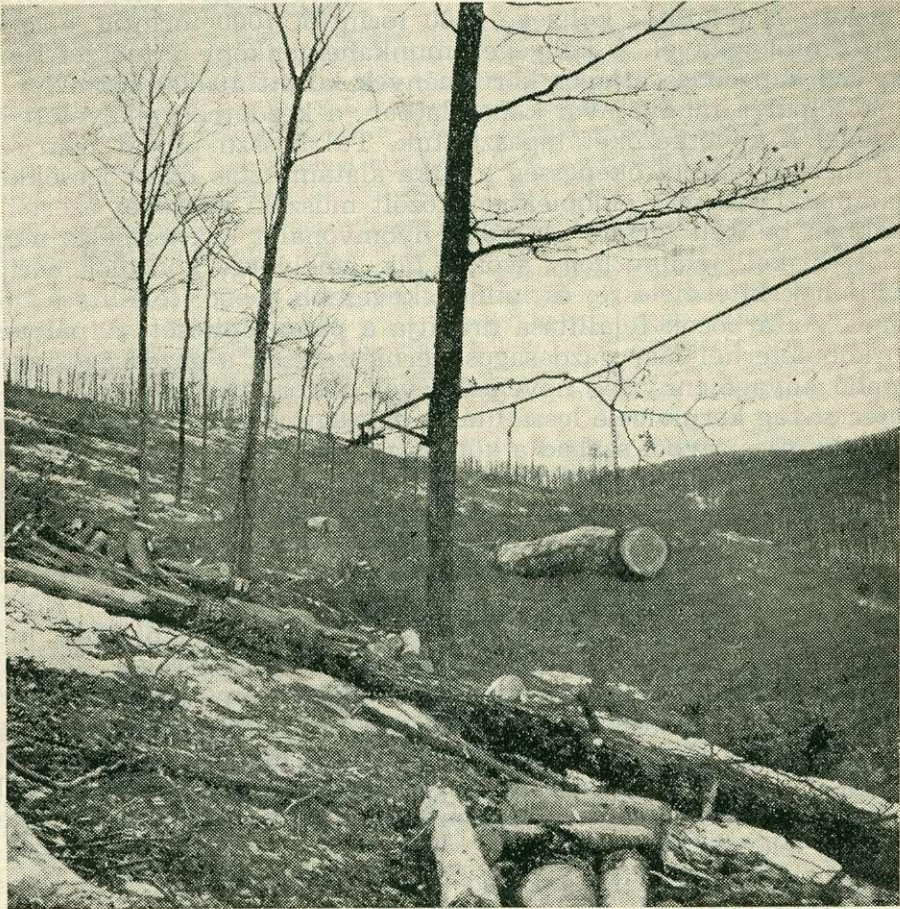


A kötelet meghajtó 10 LE Diesel-motor.

amelyet összefonással kell toldani és zárt kötéllé kötni. A meghajtóerőt könnyen kezelhető, 10 LE Diesel-motor szolgáltatja. A pálya kerülete 4000 fm. A kötél 4 km-es óránkénti sebességgel mozog. A pálya vonala szabálytalan sokszögmenet, amely minden támtartónál $130\text{--}170^\circ$ -os szögben megtörik. A kötél támtartóiul derékszögű csővázra szerelt 25—30 cm átmérőjű peremkarmos kereknek szolgálnak, amelyeket élőfákra, ennek hiányában árbócokra lehet láncokkal és csavarokkal felszerelni. A sodronypálya berendezéséhez alapkészletként 170 darab konzol tartozik. A támtartók a terhelt részen 20—25 m-nél, a terheletlen részén 40—50 m-nél ne legyenek távolabb. A támtartókat a talajtól 2—2,5 m magasan kell felszerelni. A kiválasztott fa lehetőség szerint 14—16 cm átmérőnél vastagabb legyen. A támtartó felszerelése ún. szerelőszék segítségével történik, melyet láncsal lehet igen gyorsan felszerelni a fára. A szerelvény az élő fáknak semmi kárt nem tesz.

A kötélpálya zárt kör, amelyet a motor áttételi szekrénye hajtó, valamint előtét tárcsán keresztül mozgat. A kötél kifeszítése emberi erővel, lóval, esetleg traktorral történhet. A végső megfeszítés 3 to teherbírású csigasorral kell történnék. A lepányvázás a földbe beásott keresztgerendával valósítható meg. A sodronykötél mozgását a golyóscsapágyban forgó

csillagkerék beállításával úgy kell biztosítani, hogy sehol ne súrlódják. A rakományt kampóval végződő aggatóláncokkal kell felaggatni a kötéltre. Az aggató-berendezés egyik végén rugóhorog, másik végén karika van. A láncot a rakomány végétől 20—25 cm-re kell felerősíteni. Egy-egy rakomány súlya legfeljebb 50—60 kg lehet és 5—7 m térközzel követheti egy-



A kötelet tartó fák a közelítés befejezéséig állva maradnak.

mást. A pálya legmagasabb és legalacsonyabb része közti szintkülönbség legfeljebb 100 m lehet, de legjobb 50—60 m körül megválasztani. A pálya teljes hosszában bárhol terhelhető, az anyag felaggatása igen egyszerű. A pálya egyes szakaszait részleteiben is át lehet helyezni a fakészlet elhelyezkedése szerint. Napi teljesítmény 30—40 köbméter ipari, vagy 50—60 ürköbméter tűzifa. Tűzifa, pillérfa, papírfá, bányafa szállítható vele 3 m hosszúságig. A kötélnél az anyag készletezését kézierővel, illetve csúsztatóval biztosítjuk. Ahol több anyag kerül felterhelésre, rakodópadok létesítése célszerű. Az anyag leterhelése a kampó kézi kiakasztásával történhet, vagy pedig rakodópád beiktatásával, amelyre megérkezve az aggatólánc önműködően kiakad. Az aggatólánc visszaküldése a felterhelő helyre ugyancsak a kötélnél történik.

Az üzemi biztonságát tábori telefon biztosítja. A kötélpálya kiszolgálásához 8 fő szükséges — a munkacsoportból négyen a felterhelésnél, ketten a leterhelésnél dolgoznak, egy a gépet kezeli, egy pedig a pálya állandó bejárásával biztosítja a hibák azonnali kiküszöbölését. az üzemkiesés megelőzését.

Felépítéséhez 8 nap, lebontásához 2 nap szükséges átlagos körülmények között. A felállítás költsége 3000 forinttól 7000 forintig, a lebontás 6—700 forintot igényel. A költségek munkahelyenként természetesen változnak. Évi kapacitása átlagos körülmények között 10 000 köbméter.

A kötélpálya munkájával kapcsolatban, a kezdetben elkövetett hibák elemzésével a következőket tapasztaltuk. Túl hosszú pályát nem szabad építeni, mert a teherbíróképesség a ritka alátámasztás miatt lecsökken. A két alátámasztásra már előbbieken közölt műszaki adatokat azért a legpontosabban be kell tartani. A pálya nyomvonalát a kitermelés megkezdése előtt ki kell jelölni, hogy azok a fák, amelyekre konzolok kerülnek, ne kerüljenek kitermelésre és minél kevesebb árbóc felállítása legyen szükséges. Az árbócok felállítása drágítja a pálya építését. A pályaépítés 4—500 köbméternél már gazdaságos, természetesen a gazdaságosság nő a szállítandó anyagmennyiség növekedésével. Sátoraljaújhelyen 1000—1200 köbméter anyag került vele leszállításra egy-egy vágásterületről. Az anyagot 80—100 m-es sávból szabad a kötelhez irányítani, az egyes pályarészeket az anyag elhelyezkedése szerint többször át kell helyezni, hogy az anyagmozgatás a pályához minél kisebb mértékű legyen. A sarangokat, máglyákat a pálya irányával párhuzamosan és nem merőlegesen kell készletezni a gyors felterhelés biztosítása érdekében. A földhözütődés kiküszöbölésére 2, 2,5 m magasan kell a konzolokat elhelyezni, mert különben sok a hibaforrás. A pálya teljesítménye a jó kihasználástól függ, biztosítani kell azért az aggatás egyenletességét és folyamatosságát. Jó munkaszervezéssel, a brigád gyakorlottságával a teljesítmény 80, sőt 100 ürköbméterig fokozható. Biztosítani kell, hogy a fakészlet odaközelítésében ne legyen fennakadás. Az alsó állomásról az anyag elszállítását folyamatossá kell tenni. A pálya kitűzésénél az irány- és magasságtöréseket ki kell küszöbölni. A 8 fő dolgozónak a legpontosabb összedolgozása szükséges a teljesítmény elérése érdekében.

Tapasztalataink szerint a Lassó—Cable azok közé az igen hasznos gépi közelítőberendezések közé tartozik, amely alkalmas a munka megkönnyítésére, a nehéz testi munka kiküszöbölésére, a fa első és legdrágább szállítási útvonalának legyőzésére, a közelítésnek időjárástól való függetlenítésére, a talaj és újulat megvédésére, nehéz területek kiürítésére, szétszórt gyérintési anyagok leközelítésére, a termelékenység növelésére. Igazi erdészeti gép, amelyet hazai erdőgazdaságaink legnagyobb része kiválóan tud használni közelítési feladataink megoldására az „olcsóbb fáért“ folytatott harcban.

IRODALOM:

- Miroslav Dusek:** Sodronykötélpályák a Krkonose (Őriás) hegységben, Ceskoslovensky Les, 31. évf. Prága, 1951.
Kubasák E.: Az erdei sodronykötélpályák jobb kihasználása. Polana, 1953. ápr. 4. sz.
Pestal E. dr.: A kötéllal való faközelítés új útjai. Mitteilungen d. Österr. Gesellschaft f. Holzforschung. 1949. 1.
Modrovits F.: Erdészeti szállítóberendezések (egyetemi jegyzet).
Adamovich: Erdészeti szállítóberendezések (egyetemi jegyzet).