

A kérdés pedagógiai oldala eleve nem vitatható. Nyilvánvaló, hogy egy szakoktató alaposabban és eredményesebben tud foglalkozni 4—5 tanulóval, mint 10—15-tel. Hazai alsó- és középfokú erdészeti szakoktatásunk előbbrevitelének ugyanez az útja. Tehát a jelenlegi rendkívül magas osztálylétszámokat feltétlenül csökkenteni — a gyakorlati oktatás „belterjességét” pedig fokozni kell.

AZ ALSÓ- ÉS KÖZÉPFOKÚ OKTATÁSI INTÉZMÉNYEK valamennyi oktatója — tehát még a legalacsonyabb szakmai képzettséggel rendelkező, gyakorlati szakoktató is — oktatói tevékenysége megkezdése előtt köteles négyhónapos pedagógiai képzésben részt venni. Hazánkban néhány éve a kétéves levelező erdőmérnök-tanár-képzéssel — igaz, önkéntes alapon — mi is megtettük az első lépést ebben az irányban. Szükség van a továbbhaladás módjának, lehetőségeinek mielőbbi kimunkálására.

Az iskolák földrajzi elhelyezése, környezete, épületei és főleg a gyakorlati oktatást szolgáló eszközei, gépi berendezései minden igényt kielégítenek. Kiemelten érvényes minden a gépészkolákra. E téren különösen szakmunkás-iskoláink érdekében van tennivalónk.

Az iskolák az oktatási cél és a tantervek ismeretében rendkívül rugalmasan, nagyfokú önállósággal dolgoznak. Munkájukat évszakos bontásban, a szakmunkásiskolák ezen belül heti programokra bontva, témák szerinti csoportosításban végzik. Lazítva az órarendszerű oktatás szigorú kereteit ilyen, témák szerinti oktatást terveznek megkísérteni a technikumokban is.

A finn szakképzésben kiemelt szerepe van a rövid, 1—2 hetes tanfolyamoknak. Mutatja ezt a tanfolyamos oktatásban (utánképzés!) évente részesült erdészeti gépvezetők és szakmunkások igen nagy száma. Szakmunkásképző iskoláinkban ez a képzési forma bevezetésre vár.

634.0.36/37(471.1)

*Dr. Pankotai
Gábor*

KOMPLEX FAKITERMELŐ GÉPEK A FINN ERDŐGAZDASÁGBAN

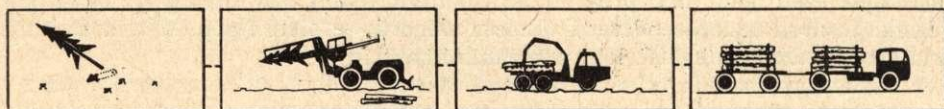
Az ipar rohamos fejlődése és az ország déli részén való koncentrálódása következtében a finn erdőgazdaság már az ötvenes évek végétől kezdve komoly munkaerőgondokkal küzd. Az 1971. évben a finn dolgozóknak csupán 3,3⁰/₀-át foglalkoztatta az erdőgazdaság! A munkaerőhiány tehát már hosszú időn keresztül sürgeti az erdei munkák, ezen belül a fakitermelés gépesítését, annál is inkább, mert a finn népgazdaság exportjának több mint 50⁰/₀-a fatermékekből származik. A megoldást megkönnyítette, hogy a jelentős finn gépiparon belül arányosan fejlődött az erdőgazdasági gépek gyártása is.

Mivel az egyébként is nagy szállítási távolságokat az említett ipari koncentráció is növelte, a finn erdészetnek olyan fakitermelési rendszert kellett választani, ami a termelékenység növelése mellett a szállítóteret legjobban kihasználó és aránylag könnyen rakodható faválasztékokat állít elő. A később ismertetett rendszerek hatékony alkalmazását lehetővé teszik a viszonylag nem nagy

(30 cm átlag) átmérőjű, kis koronájú, finom szövetű erdei- és lucfenyő állományai és a kedvező terepviszonyok.

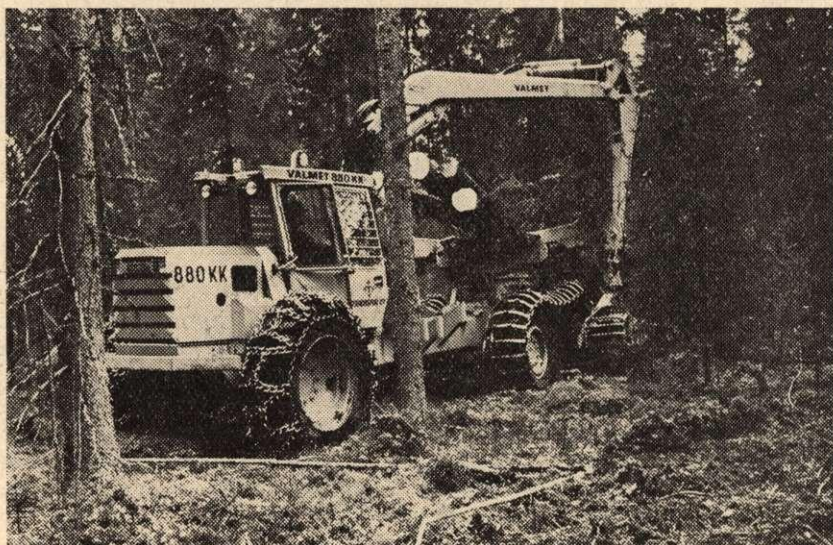
A gépesítés a vágástéri felkészítésből (*short wood system*) indult ki és fokozatosan tért át a teljes fában való kitermelés és feltáróút melletti felkészítés rendszerére (*full tree system*). A fejlődéshez természetesen szükség volt a komplex fakitermelő gépek gyártásának fejlesztésére. A választott rendszerekkel előállított erdei választékok 6 m-nél nem hosszabbak, jól rakodhatók, a maximális értékkihozatalt biztosítják és az erdőből megfelelően osztályozva kerülnek ki.

1968-ban elkészült a PIKA—50 processzor prototípusa és 1969-ben megjelentek az első széria gépei a fakitermelésben. A PIKA—50 egy Valmet 880 S alapgépre konstruált gallyazó-daraboló gép (timber-Shlaser). A gallyazást kések, a darabolást hidraulikus olló végzi. A motorfűrészszel döntött törzseket a gép csőrölővel hozza a 3 m mozgástartományú hidraulikus kar hatósugarába. A gallyazott, darabolt anyag rekeszbe hull. A teljesítmény 0,1—0,5 m³-es törzsek esetén — a vágástéri körülmények figyelembevételével — 5—16 m³/óra. A legnagyobb átvágható átmérő 50 cm, a darabolási hossz 1—6 m. A megtelt rekeszt a gép helyeként kiüríti és a gépsorba tartozó kihordó vontató (*forwarder*) az anyagot a tehergépkocsi útig közelíti (1. ábra).



1. ábra: A vágástéri felkészítés gépesítési sémája

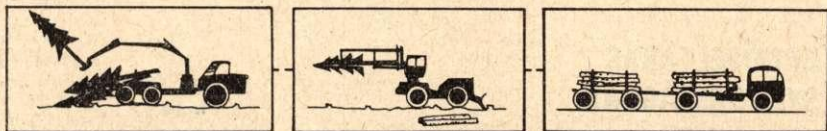
A teljes fában való kitermelést a döntő-közelítő gépek (*feller-skidder*) gyártása tette lehetővé. A gépek alapgépe a Valmet 880 KK erőgép, melyen egy szoritósámsoly és egy hidraulikus darukarra csatlakozó döntőfej van.



2. ábra: Döntő-közelítő gép üzemben (Foto: Pankotai)

A döntőfejeket, melyek lehetnek hidraulikus ollók vagy hidromotoros láncfűrészek, a svéd Ösa gyár szállítja, többnyire a darukokkal együtt. A döntés-közelítés teljesítménye a távolságtól függően 10—15 m³/ó.

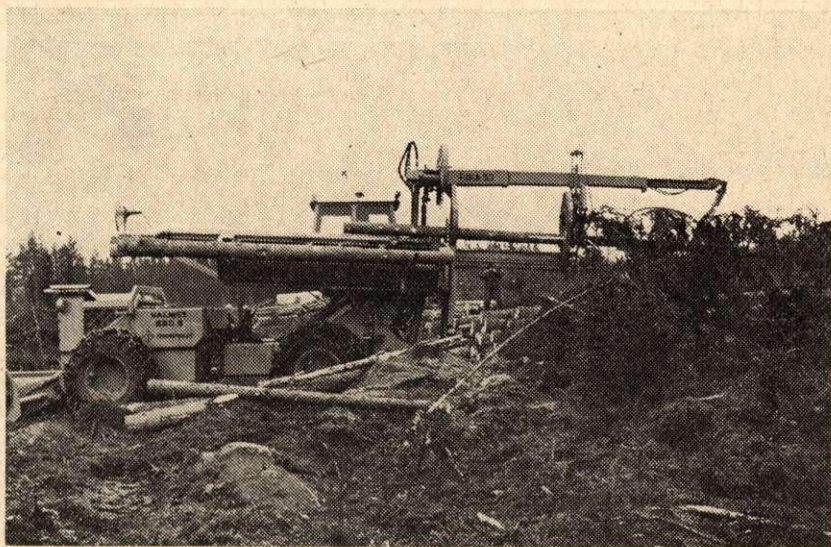
A döntőfejek markolórészeivel körülfogott törzset a darukar a szorítószá-
molyra helyezi. Ha a számoló megtelik, a gép az anyagot a feltárási út mellé kö-
zelíti rakásokba, ahol a processzor a gallyazást és darabolást elvégzi, majd a
felkészített választék tehergépkocsira kerül (3. ábra).



3. ábra: Teljes fában való közelítés, erdei út melletti felkészítés sémája

Mivel a hidraulikus olló az átvágott törzsrészt gyakran elroncsolja, és azt fű-
részipari célra alkalmatlanná teszi, fűrészrönk termelése esetén előnyben része-
sül a láncfűrészkes *Ösa*-fej. Egy láncra 250 m³ döntött anyag esik. Az átlagátmérő
30 cm, a maximum itt is 50 cm.

Az ollós vágás okozta károsodást, de egyéb konstrukciós hiányosságokat is a
processzor újabb típusán, a *Pika—52*-ön küszöbölték ki. A darabolás ezen a gé-
pen már körfűrészsel történik és a kezelőfülke is függetlenített a szerszámokat
tartó hídtól. Mivel a döntés-közelítés egy menetben megoldott, ez a gép főként
a feltárási út mentében végzi munkáját és a koronás fákat az előkészített rakat-
ból veszi fel (4. ábra). Az alapgép itt is V 880 S.



4. ábra: A *PIKA—52* gallyázó-daraboló gépcsoport üzemben (Foto: Pankotai)

A gépsorhoz egy rövidhullámú rádiótelefonnal felszerelt lakókocsi tartozik,
ahol a legfontosabb alkatrészeket és szerszámokat is megtaláljuk. Minden gép
Kinzle-menetíróval van felszerelve, és a bérelszámolás időalapját ez szolgáltatja.

A gépek óráköltsége egységenként mintegy 100 Fmk (1 USA dollár = 3,90
Fmk). A gépsor magas termelékenységgel dolgozik. A két gépkezelő és egy sze-
relő figyelembevételével, 0,3—0,4 munkaóra jut minden felkészített m³-re, kér-
gezés nélkül. A kérgezés az ipari üzemekben történik, ahol a kérget hőenergia
termelésére használják fel.

Megállapítható, hogy a *Pika—52* üzembe helyezésével a finn fakitermelés a
nemzetközi szinthez zárkózott fel.