

## Az ugarolás kérdéséhez.

Irta: Roth Gyula.

**A**z Erdészeti Lapokban legutóbb két cikk jelent meg,<sup>\*)</sup> amelyek tartalma megérdemli, hogy szaktársaink nagyobb figyelemre méltassák.

*Majerszky* az ugarolás ellen emelt kifogást, *Béky* — bár más magyarázatot ad az ugar szónak, mint amilyent *Majerszky* cikkéből kiolvashatunk — alapjában igazat ad neki, mert amit *Majerszky* „ugar“ neve alatt kifogásol, az nem egyéb, mint *Béky* „parlagja“ és „aki ilyet tart, nem érdemli meg a földmivelő nevet“.

*Béky* nagyon helyesen megkülönbözteti az „ugart“ a „parlagtól“, amint ezt a mezőgazdaság tankönyvei is teszik.

A nép nyelvében azonban ez a különbség — legalább sok helyen — nem ismeretes. Így pl. Erdélyben hallottam azt, hogy „ugarolunk“. Tették pedig ezt úgy, hogy az aratástól egészen a második év tavaszán bekövetkező vetésig hozzá sem nyultak a földhöz, hanem legeltették, ez utóbbit a „kosarazással“ összekötve. Ugyanerre a területre alkalmazták a „parlag“, illetőleg, ahogyan ott ejtik, a „pallag“ nevet is. (A *Melolontha solstitialis* ott „pallagbogár“-nak hívják, amin egyébiránt csodálkoztam, mert ez a német „Brachkäfer“ szó szerinti fordítása, pedig az ottani székelység között alig hallani német szót.)

Tuladunán a „fekete ugar“ és „zöld ugar“ neveket hallottam, előbbit szántották, utóbbit nem, viszont hallottam a „szántott parlag“ kifejezést is.

Ez arra enged következtetni, hogy népünk sok helyen még nem ébredt annak tudtára, mily nagy a különbség a két eljárás között.

A „parlag“-nak aligha fog valaki védelmére kelni, különösen erdész ember nem, mert legfeljebb a legelő kérdésével lehet azt megokolni.

A magam részéről az ugaroknak is feltétlenül ellensége vagyok és pedig azért, mert szakszerű kivitelnél — amint *Béky* is megjegyzi —

<sup>\*)</sup> *Majerszky* István: Csemetekerti tapasztalatok. E. L. 1915. 5—6. — *Béky* Albert: Ugar és parlag. E. L. 1915. 7—8.



nagyon drága, kevésbé gondos eljárás mellett pedig veszedelmesen közeledik a „parlaghoz“.

Ez utóbbi eset pedig határozottan tulnyomó! A legtöbb esetben megalégszenek — éppen a költségek miatt — egyszeri felszántással, illetőleg ásással (eltekintve a vetést közvetlenül megelőző megmunkálástól, ami a vetés érdekében történik), elég ritkán láttam kétszeri feltörést. Ennél többre (csemetekertben) egyáltalán nem tudok esetet, amivel természetesen nem akarom azt mondani, hogy nem történt volna meg sehol.

Hogy pedig az egyszeri vagy kétszeri szántás tényleg hasznos-e, arra nem mernék feltétlen igennel válaszolni.

Bizonyos, hogy lazítja a talajt és az alsóbb rétegeket felszínre juttatja, ami különösen akkor jó, ha tél előtt történik.

De tegyük fel, hogy tavasszal és ősszel történt a szántás, illetőleg ásás. (A tavaszi gyakran elmarad avval az indokolással, hogy a csemetekiemeléssel úgy is meg lett forgatva a föld, aminek bizonyos foku jogosultságát nem lehet letagadni, rendesen csak szétgereblyézik a hepe-hupásan maradt hantokat.) Ebben az esetben bőven van ideje a gyomnak felverődésre, ha elég jó a talaj, meg is teszi ezt alaposan, magot is érlel, gyökeret is fejleszt, olyant, hogy ember legyen, aki azt sikeresen ki tudja emelni még ásóval is.

Ha pedig az egész éven át többször ismétljük a szántást, az óriási költséget emészt, pláne ha még trágyázzuk is az ugart, mert hiszen májustól augusztusig kedvező időjárás mellett és elég jó talajon szinte kétségbeejtő erővel verődik fel a gyom és sűrűn ismételt szántást követel.

Ennek dacára még sem sikerült a gyomot kipusztítani, mert a legtöbb dudvát a természet oly nagyszerű gyökérrzel látta el, hogy az — mint a mesék szétdarabolt sárkánya — majd minden egyes darabjából uja fel bírja az egész testét építeni.

Ha tehát takarékosan akarunk ugarolni, akkor az eredmény a semminél is rosszabb, ha pedig előírás szerint és gondosan járunk el, akkor nagyon sok pénzbe kerül a munka és mégsem tökéletes az eredmény.

De viszont az is bizonyos, hogy a talaj nem bírja az örökös csemetetermelést, sőt a talaj minősége és a fafaj igényei szerint



egyik-másik már rövid 2—3 év alatt is felmondja a szolgálatot, pl. a homoktalaj ákácstermelés mellett.

Közelfekvő az a gondolat, hogy műtrágyával segítsünk a bajon, hiszen elég könnyen megállapítható vegyelmezés útján, hogy mit és mennyit von el bizonyos fajú csemeték termelése a talajból. A káliszindikátus és egyéb műtrágyával kereskedő társulatok pedig mesés eredményekről számolnak be, amiket külföldön értek. Az Erdészeti Lapok is már több ízben hoztak ezekről értesítéseket, enesei *Dorner* Béla egyik füzetben (1911. V.) nagy gonddal össze is foglalta azokat.

Volt alkalmam látni a külföld műtrágyázásait, sok helyen tényleg feltűnő szép eredményeket értek el, bár sok esetben ott is kimaradt a várt hatás.

Hazánkban azonban — amennyire tudomást szerezni sikerült — a műtrágyák a csemetenevelésnél csak nagyon csekély eredményt adtak. Már 1902-ben megkísérlettem a műtrágyázást a szabédi csemetekertben kainit, thomassalak, szuperfoszfát, káli- és chilisalétrommal.\*) Ezek azok a műtrágyák, amelyek a külföld erdőgazdaságában is leginkább szerepelnek.

Megkísérlettem ugyanott a zöldtrágyát is, részben műtrágyákkal együtt, részben a nélkül. Amennyire még magam megfigyelhettem, az eredmény nagyon csekély volt. A chilisalétrom és a zöldtrágya mutatta még a legjobb hatást. A kisiblyei csemetekertben, valamint a rózsahegy m. kir. erdőgondnokság „Kramariszko“ nevű csemetekertjében is ismételten alkalmaztunk műtrágyát, de számottevő eredmény nélkül, sőt Rózsahegyben a chilisalétromozott táblák a múlt évben rosszabbul állottak, mint a többiek, ami azonban véletlenség is lehetett, de talán a tulerős műtrágyázás következménye volt.

Kisiblyén a műtrágyázott talaj erősebb csemetéket adott, de az eltérés oly csekély, hogy csak gondos méretezéssel mutatható ki és messze elmarad a külföldi szaklapok képeinek adatai mögött.

Amíg nem tudunk oly eredményt elérni, amely — legalább gondos vizsgálatnál — szemmel is megállapítható, addig kár a munkáért és a költségekért és az eljárásnak gyakorlati értéket nem lehet tulajdonítani.

\*) L. Erd. Kísérletek 1913. évi 16. old. és 1914. évi 18. old.



Eddigi tapasztalataim után itélve csak a chilisalétromot és a zöldtrágyát ajánlhatom, a többi alig hatott. A chilisalétromot nagyon csekély adagokban és többször ismételve kell a talajba juttatni a csemeték fejlődése idején. Zöldtrágyául a csillagfürt (*Lupinus angustifolius*, *albus* és a *luteus* is) ajánlatos, ahol ez nem tud fejlődni, ott a bükköny (*Vicia sativa*, *V. villosa*) és a lóbab (*Vicia faba*) tehet jó szolgálatot.

A *Lupinus*nál ugyanis már ismételten tapasztaltam, hogy az némely esetben megfeneklik, láttam ezt már Szabédon is és kétszer Rózsahegyen is, bár utóbbi helyen talajoltást is alkalmaztunk nitraginnal és inficziált földdel.

A zöldtrágya előnye az ugarral szemben az, hogy kevésbé költséges, de kétszeri megmunkálást ez is követel. Tavasszal a vetés alá kell a talajt megdolgozni, erre elég a könnyed felkapálás vagy sekély szántás. Nyáron virágjában keil a trágyanövényt aláfordítani, amihez mélyszántás kell, amely télire így maradhat. Szokták a zöldtrágyát kaszálni és szárát télen át a földön hagyni és csak tavasszal aláásni vagy szántani. Én az első eljárást jobbnak tartom.

Nagy előnye a zöldtrágyának, hogy erős, mélyreható gyökereivel a talajt át meg áthálózza, földfeletti hatalmas tömegével pedig a gyomot teljesen elnyomja. Ez elsősorban a *Lupinus*ra áll, amiért ezt teszem első helyre a trágyanövények között. Tapasztaltam, hogy oly alaposan elnyomja a gyomot, hogy alászántás után — amelylyel nem kell sietni — csak kevéssé bír az már felferődni. Ha kaszálás után a földön fekvő hagyjuk, a gyom még kevésbé léphet fel, de a korhadása nem oly tökéletes.

Gyökérgumót bőven fejleszt. Hogy ennek tényleg jó hatása van-e a csemeték fejlődésére, az még kétséges. Idevágó kísérleteink még biztos eredményt nem adtak.

Hátránya a műtrágyának — ami közös az ugarral —, hogy egy év veszteséget jelent. Ennek ellensúlyozása oly módon, hogy takarmányt nyújtó zöldtrágyát használunk, nem helyeselhető, mert a trágyául szolgáló anyagok igen nagy részének elvonását jelenti.

Hogy miért nem mutat a műtrágya nálunk kielégítőbb hatást, azt remélhetőleg a további kutatás még kideríti. Nagyon kíváncsot volna, ha azok a szaktársaink, akik dolgoztak műtrágyával, ered-



ményeiket — még ha sikertelenek is voltak — nyilvánosságra hoznák. („Keveset irunk“, azt panaszolja *Béky* és *Majerszky* is!) Arról van tudomásom, hogy sok helyen próbálkoztak vele, de eredményről, még pedig sikerről, csak egy esetben hallottam, de ez az egy adat is kétségesnek bizonyult.

Mindaddig, amíg a műtrágyázás útján nem tudjuk pótolni a csemetenevelés révén elvont tápláló anyagokat, komoly és nehéz kérdés előtt áll az erdőgazdaság. Az istállótrágya jó hatása kétségtelen, de annak beszerzése költséges. Az ugarolás hatása nem a legjobb, sőt gyakran nagyon is kétséges, emellett — megfelelő kivitel esetén — ép oly drága, talán még drágább, mint a trágyázás, mert egy év veszteség járul hozzá. A zöldtrágya hatása elmarad az istállótrágya mögött és szintén egy év veszteséget jelent.

Nézetem szerint leghelyesebb megoldás, amit *Béky* is érint, a *váltógazdaság, még pedig zöldségfélékkel váltakozva*. Magánuradalmokban láttam ezt már alkalmazva és ha kellő gonddal és óvatossággal történik, hátrány nélkül keresztül is vihető.

Tudjuk, hogy a konyhakertészek aránylag csekély területről óriási termést tudnak kiereszokolni éveken át, anélkül, hogy a talaj szenvedne, mert megfelelő gondozással és beosztással pótolják az elvont anyagokat, óvják és ápolják a földet. Ez annál könnyebben és eredményesebben vihető keresztül, mert a gazdasági növények műtrágyázása már meglehetősen biztos és a jövedelem megengedi a nagyobb költség igénybevételét

Nem rendelkezem összehasonlító kísérletek adataival, de magam tapasztaltam a chilisalétrom, a szuperfoszfát és különféle összetételű tápsók nagyon jó hatását a zöldségfélékre és az irodalom bőséges példát és utmutatást nyújt a konyhakertek műtrágyázására.

*Béky* felemlíti, hogy a gyalogpaszulyt jó lelkiismerettel ajánlhatja az ugartáblák hasznosítására. Én tovább mennék és mindazokat a zöldségféléket, amelyek nem szívják ki nagyon a talajt és amelyek anyagfogyasztása műtrágyával sikerrel és olcsón pótolható, megengedhetőnek, sőt ajánlatosnak tartom.

Elsősorban azok kerülhetnek szóba, amelyek termése — vagyis a talajba vissza nem kerülő rész — testüknek csak csekély részét képezi és a talajt árnyalják, ezek közül is elsősorban a hüvelyesek, amelyek nitrogéntermelésükkel fokozzák a talaj nitrogéntartalmát,



tehát a paszuly-félék és a borsó-félék. Nézetem szerint a felfutó (karós) paszuly és a borsó ép úgy helyén van, mint a gyalog-paszuly, árnyékolásuk még jobb és megművelni a talajt alattuk ép úgy lehet és kell. A hüvelyek leszedése után a szárát és levelét alá kell ásni, ami zöldtrágyázást jelent, ha nem is bőségeset.

A paradicsom, ugorka, kel, saláta és egyebek is alkalmazhatók, mert ha jobban igénybe is veszik a talajt, de éppen jövedelmezőségüknél fogva megadják a lehetőséget arra, hogy trágyázással pótolhassuk a veszteséget, művelni és gyomlálni pedig feltétlenül kell őket.

Teljesen kizárni azokat a növényeket kellene csak, amelyek nagyon igénybe veszik a talajt, pl. kender, kukoricza, nápraforgó, egyes répafélék stb. és azokat, amelyek nem követelnek, illetőleg nem engednek kapálást, tehát a kalászos növényeket.

*Ha a csemetekert  $\frac{1}{4}$  vagy  $\frac{1}{3}$  részét ugar helyett zöldségtermelésre fordítjuk, de ennek jövedelméből alapos trágyázást nyújtunk, akkor elérjük a talaj váltakozó igénybevételét, vele együtt a talaj folytonos ápolását és árnyékolását, valamint az elhasznált anyagok pótlását.*

Ezekkel az előnyökkel szemben áll azonban a kivitel nehézsége.

Az, hogy a terület egy része ki lesz vonva a csemetetermelés alól, talán nem számít, hisz a ugarolásnál is meg van ez és szükség esetén területnagysággal ellensúlyozható.

De az adminisztratív kivitel! Miképpen értékesítendő a termés és honnan vegyük a vetőmagot és a megmunkálás költségeit? Mikép ellenőrizzük a kivitelt, ápolást, trágyázást, értékesítést? Be kell ismerni, hogy itt gyanúsításokra, de tényleges visszaélésekre vagy mulasztásokra is alkalom kínálkozik! De, azt hiszem, elmúlt már az az idő, amidőn adminisztratív nehézségek miatt el kellett ejteni egészséges eszméket is és a fenti kérdésben is a sulypont azon fekszik: helyes-e a felvetett eszme és csemetenevelésünknek javára válhatik-e? Erre pedig nézetem szerint — megfelelő kivitel esetén — igennel kell felelnünk.

Ha tényleg: igen! akkor meg lesz a mód a keresztülvitelre és a technikai és adminisztratív kivitelre is. Sőt, az első lépés már meg is történt, ez a földművelésügy miniszter ur öngyméltóságá-

nak 22863/1915/I/A/5. számú magas rendelete a csemetekertek ugartábláinak megművelése tárgyában. Ez országszerte tapasztalatokat fog nyújtani, amelyek próbakövíül szolgálhatnak és utmutatásul, hogy az, amire most a háboru kényszerít minket, folytatható lesz-e a béke idején is?



## A svéd erdészeti kísérleti állomás új szervezeti szabályzata.

**S**védországról köztudomásu, hogy létfeltételei között a fősuly az erdőn fekszik, mert területének majdnem felerészét erdő borítja és fakivitele — az ország nagyságához képest — a világpiaczon nagyon fontos szerepet játszik.

Szállítási berendezése és fafeldolgozó ipara elsőrangú. A nagy vízbőség miatt — az ország területének majdnem  $\frac{1}{10}$  része víz — a szállítás tulnyomóan víziutakon történik és a gépek hajtó erejét is a víz nyújtja, de ennek az erőnek a kihasználása a legnagyobb körültekintéssel történik.

Egyéb tekintetekben is az erdőgazdaság fejlettsége vetekedik bármely más európai állammal.

Éppen ezért érdekes és hazánk szempontjából tanulságos is, hogy ebben az erdős országban miképen szervezték az erdészeti kísérletügyet, amely még a mienknél is fiatalabb és 13 évi fennállása alatt már a második ujjászervezésen ment keresztül.

Jellemző, hogy a kísérleti állomás megszületését felette hosszú, kerek 30 éves vajudás előzte meg.

Az eszmét először — már 1873-ban — felvetette *Thelaus*, a svéd erdészeti főiskola (Skogsinstitutet, Skogshögskola) igazgatója, aki a főiskolával akarta kapcsolatba hozni a kísérleti állomást. Megvalósítani az eszmét nem bírta és az egész dolog elaludt.

1895-ben *Holmerz*, a főiskolának akkori igazgatója, újra fellevenítette a kísérletügy szervezésének gondolatát és kezdeményezésére az állami erdőgazdaság vezetősége javaslatot tett a kormánynak az erdészeti kísérleti állomás felállítására. A javaslat tulajdonképen két kísérleti állomás létesítését kívánta, egyik