

10/-

# GARÐYRKJU- RITIÐ

1942



23

---

GEFIÐ ÚT AF GARÐYRKJUFÉLAGI ÍSLANDS  
PRENTSMÍÐJAN EDDA H.F.



# Ársrit

Garðyrkjufélags Íslands

1942

Ritstjóri: Ingólfur Davíðsson



Gefið út af Garðyrkjufélagi Íslands

Reykjavík - Prentsmiðjan Edda h.f. - 1942



## FORMÁLI.

Árið 1941 var að ýmsu leyti óvenjulega hagstætt garðræktinni. Kartöfluframleiðslan hefur aldrei orðið meiri en það ár, eða um 120 þúsund tonn á öllu landinu. Rófnauppskeran varð með betra móti, um 21 þús. tonn, að því er bráðabirgðaskýrslur herma. Hefur aðeins tvisvar áður orðið mun meiri rófnauppskera, árin 1936 og 1939. Mun kálmaðkurinn eiga mesta sök á því, að ekki var sett met í rófnaræktinni í fyrra. Er að mestu hætt að rækta rófur á mestu maðkasvæðunum t. d. í Reykjavík. — Gulrótæræktin gekk mjög vel víðast hvar. Í heitum jarðvegi og í sandjörð þrifast gulrætur ágætlega. Verða þær sennilega arftakar gulrófnanna sunnanlands á maðkasvæðunum. Káltegundir þrifust mæta vel, þar sem varnir gegn kálmöðkum voru í lagi. En of mörgum gengur erfiðlega að læra átið á kálinu! Útiræktin eykzt með ári hverju, en samt færist ylræktin ennþá meira í aukana.

Stöðugt eru byggð ný gróðurhús, laugavatnið sér um upphitunina. Jarðhitinn virðist ótæmandi auðlind á Íslandi. Laugavatn og rafmagnssólir sækja fram gegn vetrarmyrkri og kulda. Ræktun rauðaldina, gürkna og fjölmargra skrautblóma er í örum vexti. Gróðurhús byggð á árinu munu vera um 1000 fermetrar að flatarmáli, að því ég bezt veit. eru þau á þessum stöðum: Garðyrkjuskólanum 190 m., Laugabóli hjá Ólafi Gunnlaugssyni 270 m., Benedikt Guðlaugssyni Deildartungu 175 m., Birni Blöndal Laugarholti 40 m og hjá Stefáni Árnasyni á Syðri-Reykjum stórt gróðurhús. Ennfremur eru allvíða gróðurhús í smiðum, t. d. í Hveragerði, Borgarfirði, Húnavatnssýslu og að Klauf í Eyjafirði. Hefur samt efnisskortur og dýrtið talsvert hamlað framkvæmdum.

Markaður var góður. Á Sölufélag garðyrkjumanna drjúgan þátt í sölu afurðanna. Verkafélksekla var og er allmikil. Ástandið sagnar vinnuafl frá garðyrkjunni, eins og frá öðrum atvinnugreinum, svo að til vandræða horfir. Garðyrkjumenn vinna mikið verk og þarft. Þeir yrkja jörðina og láta hana færa þjóðinni björg í bú. Er gott að geta búíð að sínu, einkum á þessum varga- og vitleysutímum. Garðurinn er heilsulind heimilisins.

Nauðsynlegt er að efla kynningu og samstarf garðyrkjumanna. Garðyrkjuritið er þáttur í þeirri iðju. Í því geta garðyrkjumenn rætt áhugamál sín og skýrt frá reynzlu sinni. Garðyrkjuritið þarf að vera fjölbreytt að efni, því að þættir garðyrkjunnar eru margir.

En til þess að svo megi verða, þurfa áhugamenn, á sem flestum sviðum garðyrkjunnar, að láta til sín heyra.

Reykjavík, 28. marz 1942.

Ingólfur Davíðsson.

## Nokkur orð um sýrustigið í íslenskum jarðvegi

Það er margt, sem hefir áhrif á frjósemi og gæði jarðvegsins en þó aðallega tvennt. Í fyrsta lagi magn hans af aðgengilegum næringarefnum jurtanna og í öðru lagi eðliseiginleikar hans.

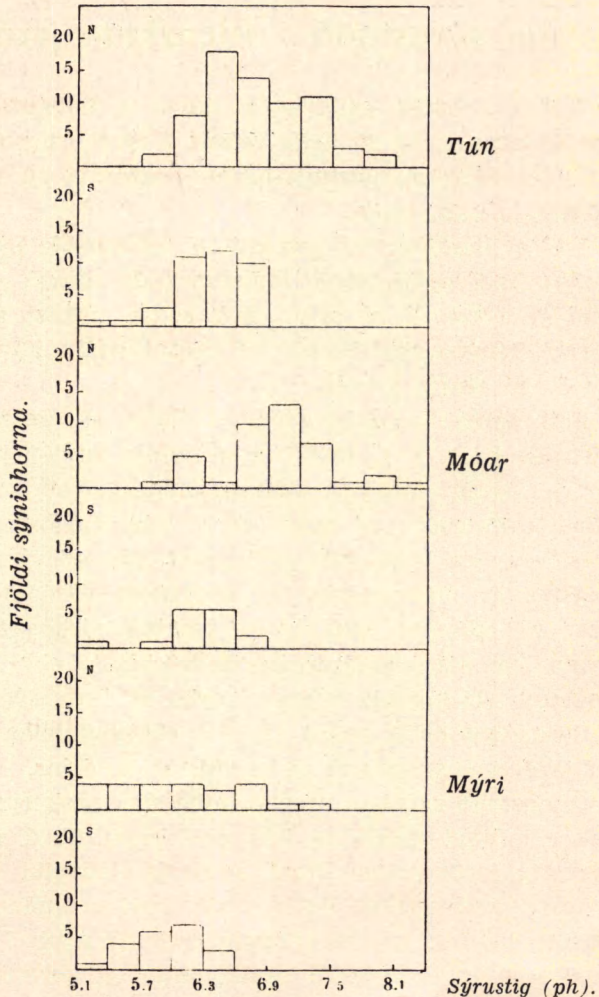
Það er kunnugt frá gamalli tíð, að spretta eykzt við að auðga jarðveginna með jurtanærandi efnum — áburði. Það er álitíð að sá siður hafi þegar tíðkast hjá hinum fornu Rómverjum. Einnig er sagt í Njálu að Njáll hafi látið aka skarni á hóla.

Eðliseiginleika jarðvegsins er hægt að bæta á margvislegan hátt. T. d. með því að brjóta landið, þurrka það og rækta, og síðast en ekki sízt með því að breyta sýrustigi jarðvegsins, ef hann er of súr. Jarðvegsrannsóknir síðara ára hafa leitt skýlaust í ljós, að sýrustig jarðvegsins er mismunandi og breytilegt. Gróðurinn þrífst best við ákveðið sýrustig og ræktuð jörð verður óhjákvæmilega súr með langvarandi ræktun, ef ekki eru í jarðveginum (lútkennnd) efni sem eyða áhrifum sýrunnar.

Sýrustigið hefir mikið áhrif á eðliseiginleika og gerlafif jarðvegsins, sprettu og gróðurfar landsins.

Óhagstætt sýrustig dregur mjög úr uppskerunni og orsakar jafnvel sjúkdóma hjá gróðrinum. T. d. er of hátt sýrustig jarðvegsins oftast undirrót dilaveiki hjá korni. Sýran í jarðveginum hefir mikil áhrif á upplausn mangansins, þannig, að við sýrustig fyrir ofan pH 7 er manganið í mjög torleystum samböndum og skortur af uppleysanlegu mangani fyrir jurtirnar kemur í ljós, þótt nægjanlegt sé til af því í óleysanlegum samböndum.

Þannig orsakar sýrustig jarðvegsins óbeinlínis dilaveiki í korni. Þess má geta í þessu sambandi, að jarðvegsrannsóknir þær, er við F. Steenbjerg framkvæmdum hér á árunum 1936—37 sýndu að dilaveiki í korni (höfrum og byggi) er hér tíð. Og ef það liggur fyrir að kornræktin breiðist almennt út hér á landi, þá eru miklar líkur til að nokk-



Tafla I.

N = Norðurland, S = Suðurland.



ur brögð verði að dilaveiki, sérstaklega á Norðurlandi, þar sem jarðvegur er yfirleitt minna súr en á Suðurlandi.

Útlit gróðursins og liturinn á krónublöðunum á ýmsum jurtum (gleymmérey) breytist frá því að vera rauður til að vera blár eftir sýrustiginu í krónublöðunum, en það fer eftir sýrustigi jarðvegsins.

Tafla I sýnir sýrustigið í túnnum, móum og mýrum á Norður- og Suðurlandi. Línuritið sýnir, að túnin eru til-  
tölulega minnst súr og mýrarnar súrastar. Við saman-  
burð á sýrustigi jarðvegsins á Norður- og Suðurlandi, sézt greinilega að jarðvegurinn á Suðurlandi er súrari en á Norðurlandi. Þessi mismunur á sjálfsagt nokkuð rót sína að rekja til þess, að úrfellið er mikið meira á Suður- en Norðurlandi. Einnig getur það meðfram orsakast af því að aðrar bergtegundir mynda jarðveg á Norður- en Suðurlandi.

Heppilegasta sýrustigið fyrir flestar nytjajurtir liggur á sviðinu ph 5,0 til ph 7,2. (Nokkrar vilja þó hafa ph 7,2 til ph 7,5. Rauðrófur, laukur, baunir). Tafla II sýnir sýrustig, sem ýmsar nytjajurtir virðast þrífast best við.

Tafla II.

Bygg .....	6,5—7,0	Baunir .....	7,5
Hafrar .....	6,5—7,0	Chrysantemum ...	7,0
Rúgur .....	6,5—7,0	Nellikkur .....	7,5—8,0
Hveiti .....	6,5—7,0	Hortensía .....	4,5—6,0
Kartöflur .....	6,0	Jarðarber .....	6—7
Rófur .....	7,0	Lathyrus (ilmb.)	7,5
Hvítsmári .....	7,0	Laukur .....	7,5
Kál ekki yfir ....	7,0	Steinselja .....	7,5
Salat .....	7,5	Gulrætur .....	6,5
Spinat .....	6,5—7,5	Rauðrófur .....	7,5
Tómat .....	6,5—7,5	Gúrkur .....	7,0

Eins og áður er getið, fylgir það með ræktuninni, að jarðvegurinn verður súr ef ekki eru í honum (basísk) efni sem eyða sýruáhrifunum. Það er aðallega kolsýra sem

myndast ( $\text{CO}_2 \times \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{CO}_3 = \text{H}_2 \text{CO}_3^{\pm}$  í jarðveginum, sem gefur frá sér vatnsefniseindir ( $\text{H}^+$ ) og veldur hinum síru áhrifum.

Til skýringar því, hvað jarðvegurinn getur fljótt súrnað við ræktun, vil ég nefna hér eitt dæmi.

Skammt fyrir sunnan Ribe á vesturströnd Jótlands var um 1920 tekið allstórt landssvæði til ræktunar. Þetta land var gamall sjávarbotn og því auðugt af leir, skeljasandi og öðrum kalkríkum leyfum sjávardýra. Þetta land var því ósúrt (basískt) þegar það var tekið til ræktunar. En það voru ekki liðin 20 ár, þegar þetta ræktaða land var orðið svo súrt, að nauðsynlegt var að bera á það kalk til að eyða súrnum. Ef „súr“ tilbúinn áburður (brennisteinssúrt ammoniak,  $\text{NH}_4\text{HSO}_4$ ) er mikið notaður við ræktunina, flýttir það heldur fyrir að gera jarðveginn síran, en því var ekki til að dreifa í ofangreindu tilfalli. Nú myndu margir spyrja: Eru ekki gömlu túnin okkar orðin súr fyrir löngu? Þau hafa verið ræktuð og nytjuð frá því landið byggðist.

Sýrustigsrannsóknir, sem gerðar hafa verið á íslenskum jarðvegi síðustu árin (Jakob Línal, F. Steenbjerg og Pétur Gunnarsson), sýna einmitt það gagnstæða. Sýrustigið í íslenskum jarðvegi liggur mjög heppilega fyrir gróðurinn. Í flestum tünnum liggur sýrustig jarðvegsins á milli ph 6 og 7. Þó hefur sýrustig nokkurra jarðvegs-sýnishorna legið fyrir neðan ph 6 og fyrir ofan ph 7.

Það er þýðingarmikið fyrir íslenska jarðrækt að sýrustig jarðvegsins skuli liggja á heppilegu sviði fyrir gróðurinn. Það sparar þeim, er við ræktun fást, útgjöld og fyrirhöfn að þurfa ekki að bera kalk á jörðina, en kalk er oftast notað til þess að eyða áhrifum sýrunnar þegar jarðvegurinn er orðinn of súr.

Ástæðan fyrir því að ísl. túnjarðvegur er yfirleitt ekki súr, er ráðgáta, sem enn er ekki að fullu leyst, en bíður skjótrar úrlausnar. Það er hægt að segja að eins og stendur, þá hafi það ekki mikla hagnýta þýðingu hvort þessi gáta verði ráðin, því að á meðan jarðvegurinn ekki er súr,

þurfa jarðræktarmennirnir ekkert frekar um það að hugsa. Hinsvegar hefur þetta afar mikla „fræðilega“ þýðingu að fá úr þessu skorið.

Það eru sterkar líkur, sem nálgast vissu, fyrir því að ástæðan sé sú, að blágrýtið, sem tekur mikinn þátt í jarðvegsmynduninni hér á landi, sé ósúrt (basískt) og hafi mikla möguleika til þess að eyða áhrifum sýrunnar í jarðveginum. Einnig eiga foksandur, mistur og eldfjallaaska, sem berst yfir landið í stórum stíl, sinn þátt í því að jarðvegurinn helst ósúr.

Jakob Línadal, sem mikið hefur rannsakað sýrustig jarðvegsins, mun einnig vera þessarar skoðunar.

Ef þetta er rétt, að foksandur, mistur og eldfjallaaska eigi meiri eða minni þátt í því að jarðvegurinn er ennþá ekki orðinn súr, þurfa gróðurhúsamenn að vera á verði, svo að jarðvegurinn í gróðurhúsunum verði ekki of súr við langvarandi ræktun. Gróðurfarið getur gefið bendingu um sýrustig jarðvegsins. — Ýmsar jurtir þrífast best í súrum jarðvegi, t. d. *bugðupuntur*, hálingresi, titulíngresi, sauðvingull, ilmreyr, *aðalbláberjalyng*, *beitilyng*, mýrafjóra, túnsúra o. fl. (Mest virðist fjölgresið vera kringum áhrifalaus stigið). Til eru líka tegundir, sem helst vaxa í kalkríkum (bazískum) jarðvegi, t. d. skriðlíngresi, smári, grástör, baldursbrá og brennisóley.

*Pétur Gunnarsson.*

## Fyrsta áformið um garðyrkju við hverahita

Enginn er þess megnugur að segja hver verða muni framtíð garðyrkju við hverahitun hér á landi, en margra ætlu- un er það, innlendra og erlendra, að hún muni mikil verða. Það er því ekki ófróðlegt að minnst þess í garðyrkjuriti- nu, að fyrir meira en þrjátíu árum gerði erlendur maður tilraun til þess að fá Íslendinga til að hefjast handa í þessu efni. Reyndar er þessi maður áhugasamari um hag og heiður Íslands en margur sá, sem af íslenskum for- eldrum er fæddur, og flestum mundi okkur það ofraun að ætla að þreyta við hann um kunnáttu í móðurmáli okkar, því að hann er enginn annar en Sir William A. Craigie. Íslendingar minnst á þessu ári 75 ára afmælis hans, og þá á einnig vel við, að þegar af þeirri ástæðu sé þetta mál rifjað upp.

Reyndar var það nú víst ekki Sir William, sem hug- myndina átti upphaflega, heldur kona hans, Lady Craige. Þau hjónin ferðuðust um Vesturland og Breiðafjarðar- eyjar sumarið 1910, og fylgdi Árni Þorvaldsson magister þeim á því ferðalagi. Í lok júnímánaðar eða byrjun júlí voru þau á Reykhólum, og veitti þá Lady Craigie athygli brekkusóleyjaskrúðinu umhverfis laugarnar. Henni kom þá í hug, að reisa ætti vermihús þar sem þannig hagaði til og leiða hveravatn um þau í pípum. Um veturinn ræddu þau hjónin þessa hugmynd heima hjá sér, og 5. febrúar 1911 skrifaði Sir William Craigie sira Jón Þorvaldssyni á Stað og sagði, að ef eigandi Reykhóla vildi gera tilraun- ina, þá skyldi hann senda nauðsynlegt efni til þess að vatnið yrði leitt inn í lítið glerhús til byrjunar. Var hann

þegar búinn að undirbúa allt um útvegum efnis, þar á meðal glers, á Skotlandi og ganga svo frá, að þessu yrði komið í skip, ef boðinu yrði tekið.

Þann 15. marz svaraði sira Jón bréfinu, og um þetta efni segir hann:

„Ég minntist á það við bóndann á Reykhólum, sem þér báðuð mig um í bréfi yðar. Hann langaði mjög til að gera tilraunir í þá átt, sem þér fóruð fram á, en hann treystir sér ekki til þess, vegna fátæktar. Hann á í vök að verjast með að geta séð sér og sínum farborða í efnalegu tilliti. Það er hér svo mikið um fátæklinga en lítið um velmegandi menn. En allar byggingar kosta hér svo mikið, sökum þess, hvað vinnan er dýr“.

Þessi varð þá endirinn á tilraun hinna ágætu hjóna. Ef hún hefði orðið að framkvæmdum, er sennilegt að skriður hefði verið kominn á stærri athafnir í þessu merkilega máli fyrir heimsófriðinn fyrri. Og þá væri það líka lengra komið á veg núna.

En söm var þeirra gerð.

*Sn. J.*

# Norðlenzk gróðurhús

## I. Gróðrarstöðin.

Eyfirðingar riðu á vaðið og byggðu fyrstu gróðurhúsin norðanlands. Árið 1926 var fyrsta gróðurhúsið byggt, rétt vestan við íbúðarhúsið í Gróðrarstöð Ræktunarfélags Norðurlands. Lýsir Ólafur Jónsson tilraunastjóri húsinu sama ár í ársriti félagsins og skrifar ennfremur fróðlega grein um gagnsemi gróðurhúsa. Stærð hússins er  $5,8 \times 3,14$  metrar að utanmáli. Veggirnir eru 1 metir á hæð, byggðir úr einföldum r-steini og stoppaðir með mómold. Þak og stafnar eru úr tvöföldu gleri. Er ytra lagið fast en innra lagið laust í falsi, svo að hægt er að taka það í burtu og hafa glerið aðeins einfalt. Húsið er hitað með 14 m. löngum „riflurörum“, sem standa í sambandi við sérstaka leiðslu frá miðstöð íbúðarhússins. Miðstöðin og gróðurhúsið kostuðu um 3300 kr. Húsið er nokkuð frábrugðið venjulegustu gerð gróðurhúsa (tvöfaldir gluggar og stoppaðir veggir). Mun það vera vel hlýtt og tiltölulega auðhitað. Í húsinu eru aðallega aldar upp káljurtir og blóm að vorinu. Á sumrin eru ræktaðir tómatar og blóm. Fagurt er undir lauhvelfingum í Gróðrarstöðinni á sumrum og er þar margt og sjá og skoða.

## II. Fífilgerði.

Næstur byggir Jón Rögnvaldsson, garðyrkjumaður, gróðurhús í Fífilgerði í Eyjafirði. Segir hann svo frá í bréfi: „Húsið er byggt árið 1928 og er  $3 \times 10$  m. með „lean to it“ fyrirkomulagi. Rafmagn hefir alltaf verið notað eingöngu til hitunar. En þar sem það er mjög takmarkað, aðeins 2—3 kw, sem ég hefi haft til umráða, hefir ekki verið

hægt að hafa neina ylræktun að vetrinum í húsinu. Venjulega byrjað í apríl. Fyrst ræktaði ég aðallega tómata, seinna prestafífla (*Chrysanthemum*) og ýmsar pottajurtir.“ Gróðurhús Jóns í Fífilgerði mun vera fyrsta rafmagnshitaða gróðurhús landsins (hús Eiríks Hjartarsonar næst).

Í Fífilgerði er líka íslenskur urtagarður, einstakur í sinni röð. Hefir Jón safnað í hann fjölda íslenskra tegunda af mesta dugnaði um allmörg ár. Er nafnspjald hjá hverri jurt, eins og í kennslugarði. Töluvert er einnig af trjám og runnum í garðinum. Þar er skjólgarður úr íslenskum gulvíði. Ætti að nota limgarða til skjóls og skrauts miklu meira en gert er hér á Íslandi. Íslenskur urtagarður þyrfti að vera í hverju héraði og kaupúni á landinu. Fólk lærir bezt að þekkja blómin og ann þeim mest úti á grænni jörðinni. Jón Rögnvaldsson vann lengi við garðyrkjustörf í Ameríku og síðan hér á landi í Fífilgerði og á Akureyri. Munu margir kannast við bókina „Skrúðgarðar“ eftir hann, nýjasta íslenska ritið um þau efni.

### III. Garðyrkjustöðin Flóra á Akureyri.

Árið 1933, lét frk. Soffía Sófíaníasdóttir (sem nú starfar



Frá Garðyrkjustöðinni Flóru.

í gróðurhúsum Eiríks Hjartarsonar) reisa gróðurhús og garðyrkjustöð á Akureyri. Soffía skýrir svo frá:

Garðyrkjustöðin Flóra, Brekkugötu 7 á Akureyri, var sett á stofn vorið 1933. Aðalmarkmið hennar var að ala upp jurtir, bæði einærar og fjölærar til dreifingar. Ennfremur að útvega trjáplöntur, fræ og annað sem að garðyrkju



*Soffía Sófaníasdóttir*

lýtur og veita leiðbeiningar um meðferð þessarra plantna. Samhliða þeim var eftirspurn borðblóma (afskorinna) orðin svo mikil á Akureyri að óhjákvæmilegt var að byggja gróðurhús. Landrými var lítið svo að þetta varð allt að vera í smáum stíl. Fyrsta gróðurhúsið lét ég byggja vorið 1933 og var það 7×3 m. og kostaði um 2000 kr. Það var hitað frá miðstöð í kjallaraíbúðarhússins. Ég notaði húsið fyrir rósir og einnig fyrir sáðkassa að vorinu. Vorið 1936 lét ég byggja skúr úr gleri sunnan við íbúðar-

húsið og áfast við það. Hann var um 8 m. á lengd og 2½ m. á breidd. Hitaður frá kjallaranum, því að þá hafði ég fengið stóran ketil í hann. Í skúrnum hafði ég prestafífla (Chrysanthemur). Vorið 1938 kom ég upp þriðja skálanum, sem var minnstur, 6×2½ m. Hann var óhitaður. Í honum hafði ég ilmbaunir (Lathyrus) og GeorGINUR. Raf-lagnir eru í öllum húsunum“.

Allmikið er ræktað af ýmsum útiblómum og garðjurtum í fallettri blómabrekkunni ofan við stöðina. — Nú er Jón Rögnvaldsson frá Fífilgerði, eigandi stöðvarinnar. Notar hann nokkuð næturrafurmagn til hitunar auk miðstöðv-



arhitans, og ræktar einkum rósir, prestafífla og ýmsar urtir í pottum. — Frk. Soffía hefir lengi stundað garðyrkju bæði í Danmörku og hér heima. *Mun hún vera fyrsta konan, sem reisir gróðurhús og garðyrkjustöð á Íslandi.* — Auk þess, sem þegar er nefnt, eru gróðurhús á Hveravöllum í Reykjaværvi og við Brúnalaug að Klauf í Eyjafirði. Ennfremur smáhús í Kristnesi. En þau eru öll mun yngri en hin, sem hér hefur verið lýst.

*Ingólfur Davíðsson.*

## Garðyrkjan í Reykjahlíð, Mosfellssveit



*Stefán Þorláksson.*

Hún var stofnuð 1931. Stofnandi hennar var Vigfús Einarsson skrifstofustjóri í stjórnarráði Íslands, en stöðin var keypt af núverandi eiganda, Stefáni Þorlákssyni, 1933, og hefir verið rekin af honum síðan.

Nýlega átti ég tal við Stefán Þorláksson og spurði hann eftirfarandi spurninga um ræktunina:

Hvað hefur þú aðallega ræktað í gróðurhúsum og görðum þessi ár, sem liðin eru síðan þú byrjaðir búskap þarna í Reykjahlíð? (Þess má geta, að Stefán rekur þarna stórbú jafnhliða garðyrkjunni).

— Í gróðurhúsunum tómata og gúrkur en á seinni árum aðallega rósir og aspargus, ennfremur allmargar tegundir af venjulegum pottaplöntum, t. d. sineraríur og hortensíur.

— Já, en hvað hefur þú ræktað í görðunum?

— Þar hefi ég ræktað kál, kartöflur og rabarbara.

— Hefur þú fengist nokkuð við tilraunir?

— Nei.

— Hvaða álit hefur þú á framtíðarmöguleikum garðyrkjunnar hér á landi?

— Um það er að sjálfsögðu það að segja, að garðyrkjan

á hér mikla framtíð, sérstaklega þar sem hægt er að rækta undir gleri og hafa not af jarðhitnum, en hinsvegar má telja, að ylræktin sé hér á algerðu bernskuskeiði, þar sem hún er ekki nema rúmlega 10 ára, sem sérstök framleiðslugrein.

— Hvers álitur þú mest ábótavant í garðyrkjumálum okkar?

— Ég tel mig ekki færán til að svara þeirri spurningu frá garðyrkjufræðilegu sjónarmiði, þar sem ég hefi ekki lært garðyrkju eða unnið að þeirri starfsgrein sjálfur. En það sem ég tel fyrst og fremst nauðsynlegt, er að vanda sem mest til bygginga gróðurskálanna, og þá fyrst og fremst að gengið sé sem best frá öllum undirstöðum, ennfremur að nota aðeins valið timbur sem efnivið í húsin. Einnig tel ég heppilegast að hafa rúður húsanna ekki of stórar að ummáli og tel að bezta stærðin sé 40×50 cm. Það er sjálfsagt að leggja glerið í kitti og festa það með trélistum. Húsin ættu að vera byggð með sterkri járngrind, sem gengið sé frá á tryggan hátt. Byrjendur ættu að hafa húsin heldur minni og vandaðri en stór og óvönduð.

Ég tel alveg nauðsynlegt, strax og ástæður leyfa, að fenginn verði gufuketill á gúmmihjólum með tilheyrandi áhöldum til sóttþreinsunar á jarðvegi gróðurhúsanna, og væri þetta, að minnu álit, verkefni fyrir garðyrkjufélagið að hrinda þessu máli í framkvæmd. Mér þykir líklegt að eitt svona tæki myndi nægja til að sóttþreinsa öll gróðurhús í Kjósar- og Árnessýslum.

— Hvað getur þú sagt mér um grunnflöt gróðurhúsanna?

— Grunnflötur gróðurhúsanna í Reykjahlíð er 2200 fermetrar, ennfremur hefi ég 70 vermireitaglugga.

Ég þakka Stefáni upplýsingarnar, en í því hringir síminn; mér þykir samtalið taka all-riflegan tíma, svo ég rétti honum hendina að skilnaði og fer.

*Sigurður Sveinsson.*

## Garðyrkjustöðin Laugardalur

við Engjaveg í Reykjavík

Hún var stofnuð 1937. —

Stofnendur voru núverandi eigendur hennar, þau Eiríkur Hjartarson rafvirki og Hlín dóttir hans.

Sem nokkurs konar blaðamaður Garðyrkjufélagsins, skrapp ég þangað eitt kvöld, er ég var staddur í Reykjavík, og slózt með í förina, Ingólfur Davíðsson jurtasjúkdómafræðingur, var það þó ekki vegna jurtasjúkdóma að við fórum þessa ferð, heldur vegna þess að ég ætlaði að fá nokkrar upplýsingar um garðyrkjustöðina fyrir Garðyrkjuritið. Ingólfur er ljóðelskur maður og lætur oft fjúka í kviðlingum, er því oft gaman að vera honum samferða.

Er við komum heim að stöðinni, var farið að byrja að skyggja. Til vinstri handar við götuna eru gróðurhúsin, sem á þessum tíma dags eru uppljómuð af rafljósunum, hinir stóru raflampar stöðvarinnar eru bæði til ljósa og upphitunar. Hægra megin við götuna er stór og fallegur trjá- og blómagarður, er nær kringum íbúðarhúsið. Um þetta leyti árs eru það aðeins trén, sem maður veitir eftirtekt, en ég hefi komið þarna að sumri til og séð garðinn þegar hann er í fullu skrudu, og tel ég það ekki of mikið sagt, að þetta er ein af fallegustu og bezt hirtu garðyrkjustöðvum, a. m. k. hér sunnanlands. Vitanlega á trjáræktin þarna mestan þátt í fegurð staðarins. Auk algengra íslenskra skógartrjáa, eru þarna tré af útlendum uppruna bæði lauftré og barrtré.

Eiríkur Hjartarson var ekki heima, en okkur var sagt, að það væri von á honum á hverri stundu. Ég spurði því



*Garðyrkjustöðin Laugardalur.*

eftir Hlín Eiríksdóttur, sagði ég henni erindi mitt og lagði fyrir hana nokkrar spurningar.

— Hvar hafið þér lært garðyrkju?

— Ég lærði garðyrkju í Englandi og var þar á þekktum garðyrkjustöðvum, t. d. The Horticulturas College, Swanley Kent. Þarna var mjög alhliða ræktun.

Frk. Hlín kom heim árið 1938 og hefur haft á hendi umsjón með garðyrkjustöðinni síðan. Þó má geta þess, að trjáræktin og garðurinn er fyrst og fremst verk Eiríks Hjartarsonar sjálfs, er eyðir flestum sínum frítímum í að fegra þennan stað.

— Hvað ræktið þið aðallega í gróðurhúsunum?

— Fyrstu árin voru það aðallega tómatar, en á seinni árum mest blóm. t. d. aster, lathyrus, chrysantemum, levkoj, rósir o. fl. Gróðurhúsin eru 4 og hafa hvert um sig 100 ferm. gólfplöt.

Eiríkur Hjartarson er nú kominn heim, og berst nú talið að upphituninni. Fyrsta húsið er upphitað með rafmagni. Eiríkur segir mér að það þurfi 2 kílóvött til að gera 1. gráðu mismun úti og inni. Til að hafa 10 stiga hita í húsunum þegar 10 stiga frost er úti 40 kílóvött.

Við hitum húsið upp með lömpum; 24 lampar eru í þessu húsi. Það eru 500—1000 vatta perur, sem við notum, enn-



*Íslensk epli.*

fremur eru rafmagnsöfnar. Þær jurtir sem ræktaðar hafa verið undir ljósunum, hafa orðið miklu fallegri en þær, sem ekki hafa notið þeirra, bæði er það að þær hafa náð meiri þroska, litur blaða og stönguls dökkgrænni og blóm-in miklu fallegri á litinn. Ekkert af þessum lömpum eru þó Neonlampar. Geta má þess, að Neonlampar framleiða ekki hita og eru því hagkvæmari þar sem nóg er af ódýrum hita, t. d. hverahita.

Í sambandi við gróðurhúsin má geta þess, að norðurgafli- ar húsanna eru steyptir og hlaðið torfi að utan til skjóls.

— Hvað getið þér sagt mér um ræktunartilraunir auk þess, er áður er um getið. Þið hafið til dæmis ræktað banana?

— Já, þeir voru fluttir inn 1939 í júlíbyrjun. Þessi teg- und sem við ræktum hérna heitir Lamb, ættfeður þess- ara banana hafa verið ræktaðir á annað hundrað ár und- ir gleri. Í heimkynnum sínum þroskast bananarnir á 8 mánuðum; en 25—40 stiga hita (Celsíus) þurfa þessar



*Fyrstu íslensku bananarnir.  
(Hlín, meðeigandi garðyrkjustöðvarinnar sézt til hægri).*

plöntur til að geta borið ávexti á 8 mánuðum í heimkynnum sínum. Það er því auðsætt að hitinn ræður miklu um afkomuna. Undir gleri gæti þetta því tekið 1—2 ár, ef ástæður væru ekki hentugar fyrir ræktunina. Plönturnar fjölga sér með rótarsprotum, gamla plantan deyr eftir að hún hefir borið ávexti. Bananarnir báru fullþroska ávexti hér síðastliðið sumar, hitinn í húsinu hefir verið 6—30 stig.

Epli höfum við ræktað og fengið fullþroskaða ávexti (tegund: Newtons); einnig höfum við ræktað brómber hér í gróðurhúsunum með ágætum árangri.

— En hvað ræktið þið helzt í görðunum?

— Þar ræktum við grænmeti, tré og runna, af trjám aðallega reynir, birki, selju (víðiteg.), ennfremur barrtré.



*Eiríkur Hjartarson*

Eiríkur býður okkur Ingólfi upp á kaffi og segist ætla að aka okkur heim.

Um leið og við göngum inn að kaffiborðinu spyr ég hann að því hvað hann álíti mest ábótavant viðvirkjandi framtíð garðyrkjunnar.

Segist hann álíta að það sé aukin neyzla grænmetis og ræktanlegra ávaxta, samfara fræðslu um það, hvernig hægt sé að hagnýta sér þessi verðmæti á beztan hátt, því það séu of fáir, sem kunna til þeirra hluta ennþá, en þjóðinni

nauðsyn að búa sem mest að eigin framleiðslu.

*Sigurður Sveinsson.*



## Um kornyrkju

Ræktun korntegunda í kringum kaupstaði, í sambandi við garðrækt, er mál, sem ætti að veitast meiri athygli en verið hefir fram að þessu. Þar sem garðar eru það stórir, að ekki er nauðsyn að rækta þá allá með garðjurtum, getur kornrækt verið framkvæmanleg og komið í góðar þarfir. Í sambandi við alifuglarækt, getur garðrækt og kornrækt í sameiningu gefið töluvert fóður í hænsni og aðra alifugla. Má í því efni minna á *grænkálið*, sem upp-bótarfóður fyrir hænsni á veturna, og svo úrgang frá kartöflunum og káltegunum, sem allt getur komið að góðum notum, ef réttilega er blandað kjarnfóðri.

Kjarnfóðrið er auðvelt að rækta, minnsta kosti að  $\frac{1}{4}$  hluta. Talið er að varphænan þurfi að vetrarlagi 100—120 gr. af kjarnfóðri.  $\frac{1}{4}$  hluti þess má vera ómalað korn, eins og bygg eða hafrar. Kjarnfóðrið skiptist þá þannig: 2 hlutar mjöltegunir, 1 hluti ómalaður mais og hveitikorn og 1 hluti ómalað íslenzkt korn. Í mörgum tilfellum mætti samt hafa íslenzka kornið allt að  $\frac{1}{3}$  hluta kjarnfóðursins, án þess að varpið minnkaði, ef um gott korn er að ræða. Eftir þessu fer varphænan með um 36 kg. af kjarnfóðri um árið og mun vist ekki veita af því, ef hænsnin eru höfð í girðingu og fá ekki að fara víða um, eins og venja er til sveita. Til þess að framleiða  $\frac{1}{4}$  af kjarnfóðri fyrir 25 hænsni, þarf um 1000 fermetra akur, miðað við meðal árferði og sæmilega ræktun.

Garð. sem væri 2000 m<sup>2</sup>, mætti hækta þannig, að annað árið væri landið vaxið með korni, en hitt með garðjurtum, kartöflum, rófum o. fl. Með þessu fyrirkomulagi þyrfti kornið lítinn áburð, ef til garðjurtanna er gefið



*Kornakur á Sámsstöðum.*

það áburðarmagn, sem þær þarfnast, og hirðing þeirra er rækt með kostgæfni. Í raun og veru væri æskilegt að hafa fjölbreyttara sáðskipti, en þar sem land er jafn lítið og garðræktarlönd við kauptún og kaupstaði er hvert heimili hefir til afnota, er varla réttmætt að skipta því í marga hlut. Þar sem um garðrækt og búskap væri að ræða í stærri stíl en garðrækt þurrabúðarheimila, væri á margan hátt hagkvæmt að breyta til og hafa jarðrækt þannig, að hún gæfi meiri arð og fjölbreyttari framleiðslu en með grasrækt einni, og garðrækt á sama stað án sáðskiptis og korntegunda.

Fyrir kúabú og alifuglarækt væri hagkvæmt að hafa jafnhliða varandi grasrækt, sáðskipti með kartöflur og garðjurtir, hafra, bygg, grænfóður og tún. Ef t. d. 6 dagsl. landi væri skipt í 6 hluti, mætti hafa röð ræktunarinnar þannig: 1. hafra á nýplægðu túni. 2. Garðjurtir þ. á. m. kartöflur. 3. hafra eftir kartöflur. 4. grænfóður eftir hafra. 5. bygg eftir grænfóður. 6. tún eftir bygg. Á hverju ári yrði að taka 1 dagsl. af grónu túni fyrir hafra og breyta 1 dagsl. í tún árl., þ. e. bygglöndinu ársins á undan.

Nú munu ef til vill ýmsir segja, að eins gott sé að rækta garðjurtirnar altaf á sama stað, grænfóðrið á sama stað og kornið jafnvel á sama stað, en til þess er að svara, að á

þann hátt fengist ekki eins góður árangur eins og með því að skipta um. Gildir í því efni að benda á, að án þess að skipta um, þarf meiri áburð í alla ræktunina og meiri vinnu, t. d. við garðræktina.

Með sáðskiptinu má draga úr sjúkdómum yrkiplantanna, og not jarðvegsins verða meiri en með endurtekinni ræktun einnrar yrkiplöntu árum saman eftir sjálfa sig. Í síðasta lagi er ókleift að rækta korn til þroskunar árum saman á sama blettinum, vegna þess að illgresi safnast í landið og dregur uppskeruna niður ár frá ári, svo landið reynist óhæft fyrir kornrækt eftir fá ár, enda er slík kornyrkja ekki framkvæmd neins staðar á Norðurlöndum svo ég viti til. Innlend reynsla er líka til fyrir þessu. Hér á Sámstöðum ræktaði ég 1 dagsl. lands frá 1932—'36 eða í 5 ár, með byggi og höfrum til skiptis. 2 síðustu árin þroskaðist kornið illa, og gaf mjög litla uppskeru, þrátt fyrir fremur gott tíðarfar og nægan áburð, og það sem hamlaði sprettu, var aðallega illgresið, sm var alveg orðið yfirgnæfandi.

Sáðskipti það, sem ég hefi nefnt hér að framan, ætti að vera vel framkvæmanlegt víðast á Suðurlandi. Hafrakornið er látið taka  $\frac{1}{3}$  af landi því sem er plægt árlega; bygg  $\frac{1}{6}$ , garðjurtir  $\frac{1}{6}$ , grænfóður  $\frac{1}{6}$  og tún, nýsáð,  $\frac{1}{6}$ . Vel getur sums staðar orðið hægara í framkvæmd að hafa grænfóður 1 árið á nýplægðu túni, og bygg þar næsta ár, en kartöflur svo á 3. ári; gildir sérstaklega, ef um seigan jarðveg er að ræða. En bezt er að framkvæma sáðaskiptið á þurrlendum móajarðvegi, því garðjurtunum mun að jafnaði vegna þar bezt. Eitt ber þó að taka fram við val á landi fyrir sáðskiptið. Það þarf að vera á því landsvæði, sem er jafnt að frjósemi og ræktunarhæfi. Að hafa skiptin við mjög ólík jarðvegs- og hallaskilyrði, er óráðlegt, og getur orðið til þess, að t. d. garðjurtirnar verði á versta landinu þegar illa árar, en slíkt er alveg ófært og verður að teljast alveg óviðkomandi þeirri reglu á ræktun jarðarinnar sem ákveðið sáðskipti skapar. Með því að velja gott og jafnlent landsvæði fyrir ákveðið sáð-

skipti, vegnar garðjurtunum ekki ver í ræktun sem er í skiptum við aðrar jurtir, en á einhverjum öðrum bletti, þar sem eru sömu jarðvegs- og hallaskilyrði, og þær rækt- aðar þar í óslitinni áraröð eftir sjálfa sig, að tilskildu því, að jafnvel sé við þær gert á báðum stöðum.

Ég hefi nefnt hér sem dæmi 6 dagsl. svæði fyrir hið opna land sáðskiptis, en jafnhliða verður að ætla 3—4 dagsl. að auki sem væru með grasi, og gengi sá hluti inn í rekstur sáðskiptisins, þannig að hér væri um sáðskiptitún að ræða, er aðeins væri látið vera óhreyft 3—4 ár. Yrði sáðskiptið þá 9—10 skipti með túnræktarspildun- um. Aftur á móti þar sem skilyrði eru góð og nóg af jöfnu og góðu landi, þarf ekki að binda sig við 3—4 ára tún, en láta opnu ræktunina ganga yfir landið, en vitanlega er þetta aðeins framkvæmanlegt þar sem nóg er af landi sem ekki er mikið frábrugðið að frjósemi eða halla og skjólskilyrðum.

Ég hefi minnst á þetta þeim til athugunar, sem búa í kring um kaupstaði sérstaklega vegna þess, að þar getur þessi ræktunartilhögun gert hægara fyrir með alifugla- rækt, en án þess að taka þessa tilhögun upp.

Hvað snertir áburð og útsæði í skiptin, er ekki að öllu leyti fullrannsakað, og hætt við að nokkru geti munað eftir skilyrðum á hverjum stað. Skal ég nú fara nokkrum orðum um þessi atriði í framkvæmd hinna mismunandi skipta.

Spilda 1. *Hafrar á nýplægðu túni*, sem áður hefir verið í sæmilegri rækt. Áburður fyrir hafrana, 100 kg. kali, 200—300 kg. Súp.  $\times$  100 kg. Saltpétur á ha. eða annar áburður jafngildur, ef mikill smári hefir verið í landinu, mætti sleppa köfnunarefnisáburðinum. Útsæði 200 kg. sáðhafr- ar á ha. (eða 65 kg. á dagsl.).

Spilda 2. *Kartöflur*. Áburður 50 tonn haugur á ha.  $\times$  400 kg. Ammophos eða annar jafngildur áburður og 150 kg. kali.

Spilda 3. *Hafrar eftir kartöflur*. Áburður ca. 100 kg. Súp. og ekki annar áburður.

Spilda 4. *Grænfóður*. Áburður 100—150 kg. kali á ha., 250—300 kg. Súp. eða annar jafngildur áburður; ekkert köfnunarefni, en útsæði 120 kg. sáðhafrar  $\times$  180 grávikka eða *Botania* gráertur á ha. Bezt að smita belgjurtnar með rótarbakteríum áður en þeim er sáð.

Spilda 5. *Bygg eftir grænfóður*. Áburður á ha., 100 kg. kali, 200 kg. súp. og 100 kg. saltp.

Spilda 6. *Sáð grasfræi*, blöndu af rauðsmára, hvítsmára og grasteg. Hæfilegt að hafa smárafræið 40% af blönduninni og sáðmagn 30 kg. á ha. Áburður 50—60 tonna haugur á ha. Mér er vel ljóst, að erfitt muni vera að framkvæma þetta skipulag á ræktun eins og nú er ástatt með útvegum áburðar og útsæðis, en ei að síður mætti taka upp kornframleiðslu í skiptum með garðjurtum, eða sem eins árs forræktun fyrir tún, þar sem skilyrði eru til þess. Margir álíta að ókleyft sé að þreskja kornuppskeru án áhalda; telja það seinlegt verk. Þetta er að vísu rétt, en ef nota á kornið fyrir hænsni og aðra alifugla, þá er alls ekki nauðsynlegt að þreskja kornið úr stönginni. Vel má hengja bindin upp í hæsnahúsin, þar sem þau ná



*Kornskrýfi á Sámstöðum.*

til þeirra, og láta hænsnin sjálf annast þreskinguna. Sú hreyfing er þeim holl og nauðsynleg.

Vik ég þá aftur að *kornrækt í smágörðum*. Ef korn er ræktað til skiptis við garðjurtir, þarf að halda garðlandinu vel hreinu, því þá verður jörðin betri vaxtarbeður fyrir kornið næsta ár. Það sem þjáir mest garðana, er arfinn, og sérstaklega getur hann magnast, ef ræktaðar eru jurtir, sem vaxa án þess að kring um þær sé rótað, eins og byggíð og hafrarnir. Til þess að vinna gegn arfanum er nauðsynlegt að láta hann aldrei ná yfirhönd, þegar kartöflur og rófur vaxa í garðinum. Verður þá landið arfalítið þegar kornið verður þar. Á tvennan hátt má draga úr því að arfinn dragi úr sprettu kornsins. Fyrst með því að raðsá korninu með ca. 25 cm. bili milli raða, hreinsa má svo með arfasköfu eða öðru áhaldi milli raðanna jafnóðum og arfinn kemur. Eins má á það benda, að sú hreyfing, er verður á moldinni við að róta milli raðanna gegn arfanum, örfar sprettu kornsins, og leiðir það fram til örari þroska, en ef ekkert væri við moldinni hreyft. Má á þennan hátt fá góðan árangur af byggrækt, eins og raun varð á fyrstu ár mín í Aldamótagarðinum í Reykjavík. Þar varð ég að raðsá bygginu til að geta hreinsað, því að þar var arfinn magnaður mjög. Hin aðferðin er að breiðsá korninu og bera á ha. ca. 2 kg. tröllumjöl á 100 m.<sup>2</sup> þegar bera fer á arfanum. Bezt að dreifa mjölinu á döggotan arfann, og sól komi á eftir. Tröllumjolið ætir arfann en gerir korninu lítið.

Í tröllumjölinu eru rúm 20% af köfnunarefni og ætti ekki að þurfa annan köfnunarefnisáburð. Annar áburður ætti aðeins að vera 1—2 kg. af súperfosfati. Hér er gengið út frá því að forræktunin fyrir kornið, þ. e. kartöflurnar og aðrar garðjurtir, hafi fengið nægan áburð, og þess á kornið að njóta árið eftir.

Korntegundir þær, sem árvissastar eru til þroskunar hér á landi, er 6 raða bygg og snemmþroska hafrategundir. Bezta afbrigðið af 6 raða bygg hefur mér reynst *Dönnesygg*, ættað frá Noregi. Er það nú orðið 19 ára hér á landi



*Kornstakkur á Sámsstöðum.*

og hefur ekki gengið úr sér. Ýms önnur afbrigði hafa reynst vel, eins og Sólenbygg, Örne- og Maskinbygg, en þolbezta afbrigðið er Dönnnes, enda gefið mesta uppskeru í öllum árum. Af höfrum eru aðallega 3 afbrigði, sem best hafa reynst: *Niðarhafrar* og *Tennahafrar*, bæði afbrigðin frá Noregi. Þessi afbrigði ná hér þroska á 120—130 dögum í meðal-ári. Þriðja afbrigðið er *Favorit-hafrar* frá Svíþjóð, nokkuð seinþroskaðri en hin tvö afbrigðin. *Favorit-hafrar* gefa fallegasta kornið, en þurfa 8—10 dögum lengri sprettutíma. Hefur þetta hafra-afbrigði ekki náð fullum þroska í sumrum, sem köld hafa verið, eins og 1937 og 1940. Þau 19 sumur, er ég hefi fengist við kornyrkjutilraunir, hafa aðeins tvö sumur reynst verulega óhagstæð kornþroskun. Hin öll hafa reynst góð og sum ágæt. Eftir þessu eru það rúmlega 10% af sumrunum, sem reynst hafa verulega óhagstæð kornyrkju, og þolir það vel samanturð við kornræktarskilyrði í Norður-Noregi, þar sem bygggrækt er talin sjálfsgöður liður í ræktun bænda.

Sáðmagn fyrir bygg og hafra er hæfilegt 1,8—2 kg. á 100 m<sup>2</sup> af korni sem grær með 95—98%. Áriðandi er að sá sem fyrst að vorlagi, og þó að klaki sé í jörð. Kornið þolir vorkulda allvel og betur en margur annar gróður.

Sáðtímatilraunir hafa sannað það undanfarin 14 ár, að bygg, sem sáð hefur verið 20. apríl, hefur gefið 30% meiri uppskeru en það, sem sáð var 30. maí. Ætti þetta að nægja sem sönnun fyrir gildi sáðtímans á uppskerumagnið. Eina úrræðið, þar sem ekki er sáð í raðir með hendinni, eða raðsáð með vél, er dreifsáning, og getur hún gefið næstum eins góða raun og raðsáning, aðeins að sáning og niðurfelling útsæðisins sé í góðu lagi. Sáðdýpi hæfilegt 3—6 cm. Of djúp sáning lengir sprettutímann að óþörfu.

Þegar korni hefur verið sáð og það fer að spretta, þarf að fylgjast vel með hvernig sprettunni vegnar. Sérstaklega er þetta áriðandi þegar fer að líða að þroskun. Bygg, sem sáð er 20.—30. apríl, er í meðal árferði þroskað seinni hluta ágúst. Þegar akurinn er orðinn bleikgulur og kornið í öxunum seighart, er tími kominn til að skera kornið. Þar sem um litla ræktun er að ræða, má skera það með sigð og leggja á bindi þannig, að öxin snúi á einn veg. Bindin má hafa 2—3 spannr í ummál, sé bundið með stönginni, eða snæri, sem er nægilega sterkt. Eins má slá kornið með sóporfi og er þá ævinlega slegið inn í akurinn, eða það sem slegið er. Kornstöngunum er þá sópað saman í hæfilega stór bindi og bundið á sama hátt og þegar skorið er með sigð. Þegar kornskurði er lokið, eru bindin tekin og sett upp á endann 6—8 í hverju skrýfi. Skrýfið má hafa þannig, að láta bindin hvert á móti öðru og gæta þess að þau standi stöðugt, risi ekki of mikið. Myndast þá kornstangaraðir, með 3—4 bindum í röð, hvert á móti öðru. (Kornið er ævinlega haft upp, en stangarendinn eða stráid niður). Eins má setja bindin í hringmyndaðan skrúfi og verður þá að gæta þess að láta þau sem stöðugast saman. Í skrýfunum er kornið þurrkað þangað til það er orðið sæmilega hart og stöngin visin og þurr. Í rigningatið er betra að þurrka kornbindin ekki meir en það, að grasþurr sé, og setja síðan saman í kornstakka, sem hafðir eru sivalir. Þvermál er hæfilegt lengd tveggja binda. Þó ber að gæta þess við gerð stakksins, að láta bindin rísa vel, hafa þau ekki lárétt í staknum. Stakkinn



ber að byggja eins og smáskrýfin og eru hlaðnir um það bil 1,5—1,8 m. háir stakkar. Þegar lokið er að hlaða stakk, er samrak af akrinum sett yfir kornið á efstu bindunum og gott er að breiða striga yfir, sem bundinn er niður í band, sem brugðið er um stakkinn niður við jörð. Kaupstaðabúar geta vel haft bæði gagn og gaman af vel ræktuðum kornakri, þótt lítill sé. Því að byggakur síðla sumars er fagur gróður á að líta og prýði hverri lendu. Fátt er friðara en bylgjandi byggakur.

*Klemenz Kristjánsson.*

## Ræktið gulrætur

Gulrótarækt er mikilsverður þáttur í garðyrkju flestra landa. Ræktunin er ekki sérlega vandasöm, en góð umhirða er auðvitað nauðsynleg, eins og ætíð, *ef góður árangur* á að nást. Síðustu árin hefir gulrótarækt vaxið hröðum skrefum hér á landi, en betur má ef duga skal. Gulróta-markaðurinn eykzt stöðugt, því að það er viðurkennt fyrir löngu, að gulrætur eru sérstaklega góð og holl fæða. Ræktunarskilyrðin eru svo góð, að sjálfsagt er að hefjast handa. Á þeim svæðum, þar sem kálmaðkurinn gerir blómkáls- og rófnarækt erfiða, er ennfremur sérstök ástæða til að rækta gulrætur. Ræktun gulróta er ekki erfiðari en blómkálsrækt og getur orðið mjög arðsöm í flestum sumrum. Auk þess er hægt að nota gulrætur lengri tíma af árinu, en hægt hefir verið við blómkál. Er það kostur á ræktunarfurt og verzlunarföru.

Ég skal nú taka til meðferðar ýmislegt viðvíkjandi ræktun gulróta úti í görðum. Styðst ég þar við 10 ára reynslu og athuganir í ræktun gulróta til sölu.

*Undirstaða* góðs árangurs í gulrótarækt, er góður, nýunninn jarðvegur. Gulrætur þurfa gott loft og fulla birtu og er hægt að rækta þær á opnum svæðum hér sunnanlands. Ef menn vilja fá uppskeru snemma, er samt réttast að velja skjólgóða staði og örastur er vöxturinn í sendinni jörð. (Leirjörð er óheppileg). Sé völ á nýbrotnu landi, þá er betra að nota það, heldur en gamla garða, því að uppskeran verður bezt á nýju landi. Sýrustig jarðvegsins skal vera nokkurn veginn óvirkt eða um 7. Áburð má ekki spara. Eins og venjulega er borið meira af kalí heldur en fosforsýru og köfnunarefni. 400 kg. af alm. fosforsýruá-

burði (18% súperfosfat) og jafnmikið af köfnunarefnisáburði á ha., er oft hæfilegt áburðarmagn og svo dálítið meira af kalí. Fosforsýruna og kalíið skal bera á að vetrinum eins og venjulega. En köfnunarefnisáburðurinn er borinn á í tvennu lagi eftir að gulræturnar eru komnar upp. Ég ræð frá að nota búfjáráburð; en sé einhverra hluta vegna álitíð æskilegt að nota lífrænan áburð, er bezt að nota fiskimjöl. Er auðvelt að fást við það og hægt að vita, hvað í því er af jurtanæringu. Fiskimjöl er innlend framleiðsla og ekki er hætt á að arfi berist með því í garðana. Það virðist heldur ekki dýrara en annar áburður. Líklega er bezt að bera fiskimjölið á að haustinu eða í janúar. Ýmislegt bendir til þess, að hægt sé að ná góðum árangri með fiskimjöli einu í stað fosforsýruáburðar og að nokkru í stað annars köfnunarefnisáburðar. Ættu þeir, sem rækta gulrætur til sölu, að gera tilraunir með fiskimjölsáburð. Þeir munu ekki verða fyrir vonbrigðum. Gulróta-reitinn skal plægja djúpt á haustin. Er þá nóg að djúpherfa að vorinu, þegar jarðvegurinn er vinnsluhæfur. Síðar er aftur herfað með léttu herfi, bletturinn jafnaður og síðan sáð þegar í stað. Gulrótum er bezt að sá með vél, sem sáir, hylur fræið og þrýstir því niður í moldina. Sáðdýptin má ekki vera meiri en  $1\frac{1}{2}$  cm. Bilið milli raðanna skal vera það mikið, að hægt sé að vinna með Vester-raðhrensara eða um 50 cm. Bezt og verkdrýgst er að sá ekki þéttara í raðirnar en svo, að ekki þurfi að grisja. Bilið milli jurtanna er hæfilegt 2—3 cm.

Ef þétt er sáð svo að grisjun er nauðsynleg, verður að grisja snemma, til þess að jurtirnar bíði sem minnstan hnekki. Er stundum grisjað tvisvar. Stundum er til bóta að jurtirnar standi þétt í röðunum, einkum í slæmu árferði. Þá er nauðsynlegt að grisja snemma. Gulrætur eru lengi að spíra við venjuleg kjör. Er ráðlegt að blanda ögn af salatfræi, gulrófufraei eða öðru, sem spírar fljótt, í gulrótafræið, til þess að merkja þannig gulrótaaðirnar. Er þá hægt að hefja eyðingu illgresis í tæka tíð, áður en það verður of magnað. Hægt er að flýta spírun gulrótafræs,

með því að leggja fræið í bleyti í 4—6 daga. Þurrka það svo fljótt og sá því þegar að því búnu. Dálitlir erfiðleikar eru á þessu í framkvæmd, ef um mikið fræ er að ræða. Má ná nær sama árangri, ef sáð er með nákvæmni í vel unna mold. Sé um jarðhita að ræða, eins og oft er um hverfis laugar, spírar fræið venjulega á 8—12 dögum, ef vel hefir verið frá sáningu gengið. Ef uppskeran á að fást snemma, er auðvitað sjálfsagt að nota hlýja jörð. Sé um það að ræða er nóg að hafa  $1\frac{1}{2}$ —2 cm. milli jurtanna. Sumarvinnan er algerlega í því fólgin að uppræta allt illgresi í tíma, losa moldina milli raðanna og bera á köfnunarefnisáburð. Bezt er að bera á þegar góðviðri ganga, til þess að vaxtarkjör öll séu þá sem bezt. Þar sem snemma er sáð í hlýja jörð, við góð vaxtarskilyrði, eru stundum fyrstu gulræturnar söluhæfar í júnílok, en venjulega í miðjum júlí. Er síðan haldið áfram að smátaka upp gulrætur til sölu, þangað til frostin byrja á haustin. Þá verður að taka allar gulræturnar upp. Kálið (grasið) er skorið af og gulræturnar eru þurrkaðar vel og vandlega.

Þær eru flokkaðar og síðan geymdar í góðum kjallara. Loftræsting þarf að vera góð og hitastigið á helzt að vera  $1$ — $5^{\circ}$  C. Gulrætur eru seldar í búntum á sumrin; 10 gulrætur í hverju búnti. Í einu knippi eru 10 búnt. Þær verða að vera vel aðgreindar í I. og II. flokk. Eiga gulræturnar í hverjum flokki að vera eins jafnar og kostur er á. Góð flokkun eykur eftirspurnina, gerir vinnu garðyrkjumannsins auðveldari og gefur mestan arð. Á haustin og veturna eru gulrætur seldar í pokum. Ýms afbrigði gulróta hafa verið reynd hér á landi, en aðeins fá hafa gefið sæmilegan árangur. Mest hefir uppskeran verið í nýju landi af afbrigðinu „Amager Vinter Tagenshus“. Gulræturnar voru söluhæfar frá miðjum ágúst og voru góðar langt fram á vetur. Næstbezt hefir „Nantes Tagenshus P. 38“ reynst vera. Uppskeran er varla eins mikil og af Amager, nema í gömlum görðum. Nantes verður fyrir söluhæf, en Amager. Geymist sæmilega fram á vetur, ef hún er þurrkuð fljótt og vel eftir upptöku. Gulrætur eru

viðurkenndar sem holt og ljúffengt grænmeti, eitthvert hið bezta sem völ er á, og eru tilreiddar á ýmsan hátt á heimilum, hráar og soðnar. Væri mjög æskilegt að væntanleg tilraunastöð við Garðyrkjuskólann gerði áburðar- og afbrigðatilraunir með gulrætur. Hefði slíkt mikla þýðingu. Bæði í gulrótarækt og á fleiri sviðum, hafa tilviljanir ráðið miklu. En þjóðin hefir ekki efni á þvílíku til lengdar.

*Niels Tybjerg.*

## Ræktun tómata

Tómatarnir (eða rauðaldinjurtin) eiga rót sína að rekja til Suður-Ameríku. Þeir eru nú ræktaðir í öllum menningarlöndum, og í Norður-Evrópu má hiklaust skipa þeim í flokk mikilvægustu nytjajurta. Framleiðslan hefir stöðugt vaxið, að minnsta kosti fram að stríðsbyrjun. — Ritstjóri Garðyrkjuritsins hefir farið þess á leit, að ég segði frá reynslu minni í ræktun tómata. Það er mér ljúft að gera. Ég mun skýra frá reynslu minni og niðurstöðum í hagnýtri tómatarækt, en hana hefi ég stundað í mörg ár og gengið vel eða miður eftir ástæðum. Ekki þer að líta á þetta sem nein hávísindi, eða hið eina rétta, heldur sem hagnýta reynslu mína.

Árin 1924—30 má telja byrjunarár tómataræktar hér á landi. Þau voru á ýmsan hátt tiltölulega erfið eins og öll byrjun er. Reynslan varð að skera úr því, hvaða afbrigði væri bezt að rækta og hvernig ræktun skyldi hagað. Svo var samkeppnin líka hörð, því að þá voru fluttir inn tómatar frá útlöndum. Urðu þeir oft mjög ódýrir þegar leið á sumarið (jafnvel aðeins 5 kr. kassinn). En þegar gjaldeyriserfiðleikar og innflutningshöft tóku að gera vart við sig, varð markaðurinn stöðugari en áður. Eftir 1930 munu ekki hafa verið fluttir inn tómatar. Engar hagskýrslur eru til um framleiðslu tómata frá byrjun — því miður. 1934 er uppskeran talin 8000 kg., en 1941 er hún orðin um 80000 kg. Sézt af þessu að áhuginn fyrir tómötum hefir vaxið ótrúlega ört. Eflaust eykzt samt neyzlan mikið ennþá. Í fyrra voru framleidd um 760 gr. á mann í landinu. Eftir 10 ár ætti neyzlan að vera orðin 5 kg. á mann á ári; það er engan veginn ólíklegt.

Ekki eru allir á einu máli um ræktunaraðferðir við tómatarækt. *Nokkrir*, en samt tiltölulega fáir, garðyrkjumenn *sá á haustin*. Með því móti þroskast tómatarnir fyrr, á því er engin efi, og verðið verður hærra en ella. Hagnaðurinn er samt tvísýnn, því að uppskeran á hverri jurt verður minni og sjúkdómahættan meiri, ef sáð er að haustinu. Að mínu áliti ættu þó gróðurhús, sem liggja langt frá Reykjavík og ekki leggja verulega stund á blómarækt, að geta haft hagnað af þessari tilhögun. Uppskerurnar geta þá ef til vill orðið tvær á ári. En þá verða gróðurhúsin að vera björt, með góðri loftræstingu og nægur hiti í þeim.

*Algengasta ræktunaraðferðin* er aftur á móti sú, að sá í janúarbyrjun. Síðan eru ungu jurtirnar gróðursettar til bráðabirgða í kassa (Prikling), svo settar í urtapotta í febrúar og loks gróðursettar á vaxtarstaðinn í marz, þegar búið er að undirbúa húsin. Það þarf að vera búið að bera á undirstöðu-áburð og kalk og vökva jarðveginn vandlega, því að fyrst á eftir gróðursetningu má helzt ekki vökva nema sem minnst. Fer sá tími eftir jarðvegi og veðri. Sjá þarf jurtunum vandlega fyrir nægu lofti, þegar þær eru farnar að vaxa. Ég hygg að einhver helztu mistök garðyrkjumanna í ræktun tómatu liggja einmitt á þessu sviði.

Það er freistandi að flýta fyrir vexti jurtanna með því að hafa heitt á þeim. Þannig má vinna kapphlaupið og verða fyrstur á markaðinn. Sé aftur á móti meira lofti hleypt að jurtunum, (jafnvel dag og nótt, ef veður leyfir), þroskast tómatarnir ef til vill nokkrum dögum seinna en ella. En þá verða líka jurtirnar hraustari og uppskeran meiri; oft mikið meiri.

Einkum er mikið loft nauðsynlegt, þegar jurtirnar eru byrjaðar að bera blóm. Ráðlegt er að hrista jurtirnar daglega um blómgunartímann, einkum þær snemmvöxnustu. Má t. d. slá með staf á virinn, sem jurtirnar eru bundnar upp með. Það örvar frævunina. Jafnan þarf að nema burtu hluta af jurtunum. Eru allir hliðarsprotar klippnir af, þangað til hæfilega margir klasar eru eftir. Fer klasatalan, sem eftir er skilin, nokkuð eftir hæð húsanna. Er stundum

klipið af toppnum á eftir þriðja klasa og einum hliðar-  
 sprota leyft að vaxa upp, því að það virðist örva þroskun  
 neðstu klasanna. Þegar fyrsti klasinn er farinn að vaxa  
 (myndaður), er venjulegt að bera á ögn af tilbúnum áburði.  
 Er algengt að nota til skiptis blandaðan áburð (Nitrofoska)  
 og óblandaðan köfnunarefnisáburð (Saltpétur) á hálfmá-  
 aðar fresti, meðan jurtirnar geta notið áburðar. Erfitt er  
 að fullyrða hvaða afbrigði tómatata er bezt til ræktunar,  
 því að svo virðist sem „hverjum þyki sinn fugl fagur“.  
 Samt hefir „*Kondine Red*“ hingað til verið ræktað mest.  
 Það er eitthvert snemmvaxnasta afbrigðið; ávextirnir stórir  
 og góðir og liturinn fallegur. En gæta þarf þess, að fara  
 varlega í að moka of miklum áburði á *Kondine Red*, því  
 að þá hættir ávöxtunum við að verða báróttir (riflet).

*E. S. I.* er hraust og þróttmikið afbrigði, sem þarf heldur  
 meira vaxtarrými og þolir meiri áburð en *Kondine*. *Poten-  
 tat* og *Carrick* hafa einnig gefið góða uppskeru hér á landi.  
 Í fyrra sá ég nýtt afbrigði, enskt, *Best of all*, sem virðist  
 álitlegt. Sjálfur hefi ég ekki reynt það. Meðan innflutn-  
 ingur er jafn erfiður og óviss og nú er, þá er sjálfsagt fyrir  
 garðyrkjumenn að framleiða sjálfir tómatufræ handa  
 sjálfum sér; ef þeir hafa afbrigði sem þeim líkar og heil-  
 brigði jurtanna er í lagi. Umfram allt verður að velja  
 frjósömustu og hraustustu jurtirnar til undaneldis, og láta  
 aðeins ávexti af þeim vera kyrra á jurtunum þangað til  
 ávextirnir eru ofproskaðir og meyrir. Þá er auðvelt að  
 skola fræið úr í vatni, þurrka það síðan vandlega. Er bezt  
 að dreifa úr því á pappír.

Þegar að tómatauppskeran er um garð gengin, er bráð-  
 nauðsynlegt að sótthreinsa húsin vandlega. Það er auð-  
 veldast að brenna (svæla), brennisteinsstengur áður en  
 jurtirnar eru teknar burtu; böndin, sm tómatajurtirnar  
 voru bundnar með, sótthreinsast þá um leið. Þar sem hús  
 eru sambyggð og skilveggir ekki nægilega þéttir, er þetta  
 þó erfiðleikum bundið, því að brennisteinsgufurnar eru  
 skaðvænlegar öllum gróðri. Hreinlæti er *mjög mikilsvert*,  
 bæði meðan á ræktun stendur og á eftir. Alla jurtahluta,



sem skornir hafa verið af jurtum, skal fara með burt úr húsunum og helst brenna þá. (Jafnt visna og lifandi jurtahluta). Þegar skorið er af jurtum, skal skera af þeim heilbrigðu fyrst, en fást við þær, sem sjúkar kunna að vera, sér og á eftir hinum.

Ég hefi ekki farið inn á svið tómatakvilla og varnarráða gegn þeim í þessari grein, þótt því miður sé ástæða til að ræða þá hlið málsins líka. Vona ég, að einhver mér færari taki það atriði til meðferðar.

*L. Boeskov.*

## Tómatakvillar

*I. Rótarormar. II. Blettaveiki (flaelssveppur). III. Visnunarkvillar: (a. svefnýki, b. stöngulvisnun, c. hnúðsveppur og d. bakteríur). IV. Smitvökvakvillar; (a. tíglaveiki, b. rákaveiki, c. burknakennd blöð, d. hringblettaveiki). V. Rotblettir o. fl. blettakvillar, VI. ýmsir kvillar, (vanvökvun, skordýr o. fl.). —*

Tómatarnir eða rauðaldinjurtin er æði kvillagjörn. Eru rótarormar og blettaveiki skæðustu kvillarnir.

### I. Rótarormar eða hnúðormar.

Þeir eru aðeins 1—1½ mm. á lengd, lifa í rótum og mynda þar litla hnúða, sem oft eru í röðum eins og perlu- festi. (1. mynd). Talið er að ormarnir geti lifað á rótum 500 tegunda. Þeir draga úr þroska jurtanna, en misjafn- lega mikið eftir tegundum og skilyrðum. Í norðlægum löndum valda þeir aðeins tjóni í gróðurhúsum, *eink- um á tómattjurtinni, gúr- um og melónum*, en einnig t. d. begóníum, ilmbaunum (Lathyrus), hreðkum, sal- ati, káli og annað afbrigði á kartöflum. *Rótarormar berast auðveldlega með jurtum, mold, fótum, manna, verkfærum o.s.frv. og eru mjög víða í gróður- húsum hér á landi. Ættu sem flestir að ala sjálfir*



1. mynd.  
Hnúðormar í rótum tómata.

upp jurtir sínar, ef ekki hefir orðið vart við ormana. Þegar jurtir eru aldar upp, með fræsáningu eða græðlingum, þarf að gæta mestu varúðar; *nota nýja, ósmitaða mold* og rækta ungu jurtirnar sem lengst frá þeim gömlu. *Er mjög erfitt að ala upp ósýktar jurtir í smituðum húsum.* Þarf til þess þrotlausa aðgæzlu og nákvæmni. Reynið í lengstu lög að verja gróðurhúsin ykkar fyrir ormunum. *Tíð moldarskipti og ræktun tómata í ílátum,* er til bóta, einkum ef húsin eru sótthreinsuð jafnframt.

Leitað er margra bragða til þess að eyða ormunum. Þeir pola illa mikinn hita til lengdar. Flest gróðurhúsin hér á landi eru reist við heitar uppsprettur. Er sjálfsagt að reyna heita vatnið við eyðinguna. Ef laugavatn, 60° eða heitara, stendur á til lengdar í húsunum, þá gerir það talsvert gagn og þeim mun meir sem það er heitara. Þegar vatnið stendur til lengdar, minnkar líka loftið í moldinni, en það kemur ormunum illa. Aðferðin hefir ekki verið mikið reynd ennþá, en sú litla reynsla sem fengin er, spáir góðu.

Áður en vatninu er hleypt á, þarf að *grafa upp jurta-rætur,* brenna þær eða grafa djúpt niður á öruggum stað. Að öðrum kosti geta ormarnir haldist við inni í rótunum. Svo þarf að *stínga upp moldina og losa hana vel.* Þá nýtur hitinn sín bezt. Vatninu er veitt í dálítið hólf og jafnvel þakið yfir með pokum, til þess að hitinn verði sem mestur. Síðan er farið eins með næsta blett o. s. frv. *Öruggasta varnarráðið er það, að eima jarðveginn.* En það kostar nokkurt fé og útbúnað, gufuketil o. fl. Gufan er leidd frá katlinum inn í rist úr pípum eða inn undir kassa sem hvolf er á moldina. Kassarnir eru gerðir úr húðuðu plötujárni eða timbri og eiga að vera 20—30 cm. á dýpt. Þeim er þrýst vel niður í moldina og mold síðan mokað upp með hliðunum. Ef þrýstingur gufunnar er sjöfaldur (7 Atmosfærer), er jarðvegurinn sótthreinsaður eftir 1½ klukkustund.

Kartafla, sem grafin er 12—15 cm. niður, skal vera meir eftir eiminguna. Síðan er kassinn fluttur tæplega

breidd sína og þokar lagðir á eimda jarðveginn til þess að hitinn haldist sem lengst. *Það þarf að losa moldina og flytja burtu rætur áður en eimt er.* Jarðvegurinn verður frjósamari en áður eftir hitun.

*Loks eru notuð lyf við eyðinguna, einkum brennisteinskolefnisblanda (og Sulfana). 125 gr. af brennisteinskolefni er blandað í 250 gr. af kresólsápu og hrært duglega í. Í blönduna er síðan smám saman bætt 40 l. vatns og stöðugt hrært í á meðan. Blandan nægir til þess að vökva 1 fermetra. Moldin er fyrst losuð og rætur fluttar burt. Eftir 4—5 vikur er óhætt að gróðursetja á ný. Fyrstu 2—3 vikurnar eftir vökvunina á helzt að vera svalt í húsinu. Síðan má kynda vel og stinga upp moldina til þess að lýta fyrir uppgufun. Vökvunin bætir jarðveginn. Af Sulfana þarf 250 gr. í 40 l. vatns á fermetra. Lyfið þolir illa flutning. [Kresólsápu má laga þannig: 500 gr. kresól (hrá kربولсыра) × 200 gr. kókusfítusýra × 130 gr. 40% kalilútur og um 170 gr. af eimdu vatni. Sápuna er einnig hægt að búa til á annan hátt, úr lýsi, kresól, ætskali og vatni]. Brennisteinskolefni er eldfimt og gufan af því óholl, svo að varlega verður að fara með það.*

Rótarormum verður naumast útrýmt að fullu, þeir haldast furðu lengi við, fram með leiðslum og við vegg, en vel er hægt að halda þeim í skefjum. En það kostar stöðuga baráttu.

## II. Blettaveiki eða flauelsblettir.

Annar illræmdasti tómatavillinn er blettaveiki eða flauelsblettir. Er veikin algeng hér í gróðurhúsum, en aðeins á tómötum. Sveppur veldur veikinni. *Koma fyrst ljósir dýlar á efra borð blaðanna. Síðar verða þeir gulgráir eða brúnir. Neðan á blöðunum sézt gráblá mygla.* Sveppurinn breiðist ört út í hlýju og röku lofti. Veikin byrjar stundum í maí, en færist sjaldan í aukana fyrr en hlýnar í veðri. Jafn hiti og nóg loft draga úr veikinni. Upphitun á nóttum og í dimmviðri er til bóta, til þess að hindra dögmyndun og þurrka loftið. (Rakamælir skal sýna minna

en 70°). *Shirlan* er bezta lyfið gegn flauelsblettum og ýms-um mjölsveppum. Af *Shirlan* A. G. þurfa 180—370 gr. í 100 l. vatns. Vökvinn á að dreifast jafnt eins og úðaregn á jurtirnar. (Hristið lyfið vel fyrir notkun). Er fyrst úðað skömmu eftir gróðursetningu, eða að minnsta kosti jafn-skjótt og fyrsta merki veikinnar sjást. Að 5—6 dögum liðnum skal úða á ný, og það þótt þá sjáist engir blettir, og síðan á 3—4 vikna fresti. Eftir uppskeru eru jurtirnar, ásamt rótum, fluttar burtu og svælt með brennisteini á *undan* jurtaupptökunni.

### III. Voznunarveiki tómata

getur átt rót sína að rekja til sveppa eða baktería. A: *Svefnisýki*. Hennar hefir allvíða orðið vart. Sveppur (*Verticillium*) veldur veikinni. Blöð jurtanna lafa máttlaus niður, einkum hin neðri. Ber mest á því um hádaginn. Í þversneið af stönglinum sjást venjulega svartir æðastrengir (blettir). Sveppurinn getur lifað í allmörgum plöntutegundum, bæði inni og úti. Skyggja skal á jurtirnar og láta hitann fara upp fyrir 25%. Vökvið oft, en lítið í einu. Gott er að láta nýja mold utan um stöngulinn neðst. Sé ekkert að gert, geta jurtirnar alveg visnað, ef veikin er skæð. Mjög veikar jurtir skal grafa upp og brenna. Síðan er bezt að vökva með Uspulun (20 gr. í 10 l. vatns á fermeter) eða súblimatsaltpétri (50 gr. súblimat × 50 gr. Chilesaltpétur í 5—8 l. vatns á fermetra).

B: *Stöngulvisnun*, (*Diplodína*). (2. mynd). Það er hættulegur sveppakvilli, sem einkum berst í sár á jurtunum. Koma aflangir, gráleitir rotnunarblettir, einkum á stönglana neðst. Í stækkunargleri sjást gróhirzalur sveppsins, eins og dökkir smáðílar í veiku blettunum. Stönglarnir deyja og öll jurtin visnar, stundum fljótt. Á tómataana koma dökkir, kornóttir blettir. Helzt skal brenna öllum veikum jurtum, hreinsa húsin og svæla brennisteini. Að minnsta kosti skal skera burtu alla veika hluta og brenna þeim. Má smyrja koltjörü eða tjörulím á sárin. Fara verður varlega með jurtirnar og forðast að særa þær. *Nákvæm sótt-*



2. mynd. Stöngulvisnun

*hreinsun er nauðsynleg* eftir uppskeruna, þegar húsið losnar. Veikin getur borist með verkfærum, böndum o. s. frv. og auðvitað með sjúkum jurtum og mold.

C. *Hnúðsveppar (Sclerotina)*. Sveppurinn ræðst á stöngulinn, einkum neðst, bæði á tómattjurtinni og ýmsum fleiri tegundum. Getur öll jurtin visnað að lokum. Kemur hvítt, vattkennt lag á hina veiku hluta jurtanna. Myndast þar seinna hnúðar, ljósir á lit í byrjun, en verða síðar svartir. Sést þetta oft best inni í stönglunum. Visnunin getur verið mjög ör. Veikar jurtir skal þegar í stað grafa upp með rötum

og flytja á brott. Sótthreinsun eða alger moldarskipti eru nauðsynleg, ef verulega ber á veikinni.

D. Bakteríur geta loks valdið visnun tómattjurta. Verða þá blöðin blettótt. Ekki hefi ég séð þá sýki hér á landi.

D. Bakteríur geta loks valdið visnun tómattjurta. Verða þá blöðin blettótt. Ekki hefi ég séð þá sýki hér á landi.

#### IV. Smitvökvakvillar (Virus).

Þeir eru algengir á tómötum, kartöflum o. fl. jurtum af ættinni *Solanum*, t. d. *tóbaki*, bæði *lifandi* og *dauðu*. Blöð jurtanna verða gulflekkótt eða dilótt og stundum blöðrótt og á ýmsa vegu aflöguð. Ljósir dílar sjást stundum á stönglum og ávöxtum. Auk venjulegrar *tiglaveiki* (3. mynd), sem nú hefur verið lýst, hefur einnig orðið vart við *ráka-veiki* (4. mynd). Það er einnig smitvökvasjúkdómur og oft hættulegur. Á stöngla, blaðleggi, blöð og ávexti, koma *dökkar rákir* og blettir, stundum vitund lægri en jurtahlutarnir umhverfis. Verði smitvökvasjúkdóma vart, áður en gróðursett er, ætti að grafa jurtirnar upp og brenna. En ef kvillinn kemur seint í ljós, getur oft veruleg uppskera fengist. Veikin er í safu jurtanna og smitar fljótt,



3. mynd. Tiglaveiki á tómatablaði

tíma, því veikin getur lengi leynst í þeim. *Kartöflur* og *kartöflugrös* geta smitað tómata. Getur bæði *tiglaveiki* og *mygla* borist með þeim. Er óráðlegt að hafa kartöflugarða nálægt tómatahúsum eða láta kartöflur inn í þau. Veikin getur sennilega borist með fræi, en ekki er unnt að sótthreinsa það. Góð vaxtarkjör geta dregið úr smitvökvasjúkdómum, einkum *rákaveiki*. Þykir gott að bera vel á af superfosfati og brennisteinssúru kalí. Afbrigðið Ailsa Craig þolir *rákaveiki* mun betur en Kondine. Tveir smitvökvar í sameiningu geta valdið einskonar *rákaveiki*. Blaðflípar tómatajurtarinnar verða stundum þráðmjóir, svo að blöðin líkjast fingerðum *burknablöðum*. Geta blaðlýs borið smitvökvann á milli, t. d. frá gúrkum og í tómatajurtirnar. Bezt er að fleygja ungu „burknablaða“-jurtunum. *Hringblettaveiki* er smitvökvasjúkdómur, algengur á Bretlandseyjum. Blöð veikra jurta verpast niður á við og koma á þau bronce-litir eða ljósgulir blettir. Hring-

ef hún kemst í sár. Blaðlýs, kögurvængjur (*Thrips*), mjöllýs o. fl. skordýr, bera veikina milli jurtanna. Er bráðnauðsynlegt að halda þeim í skefjum með því að svæla og úða reglulega. Þegar verið er að vinna við jurtirnar, er rétt að eiga síðast við þær sjúku og þvo síðan hnífa og hendur vandlega í sterku sápuvatni. *Farið varlega með tóbakið!* Smitvökvi getur lifað árum saman í tóbakinu og valdið smitun. Brennið tómatajurtirnar eftir uppskeru-

blettir koma líka oft á ávextina. Mjög dregur úr þroska jurtanna. Hringblettaveiki er bráð-smitandi og geta ýmsar jurtir (t. d. kartöflur, Capsicum, Petunia, Georgina, Asters, Zinnia o. fl.), fengið hana. *Kögurvængjur*, roðamaurar og blaðlýs eru hættulegir smitberar. Ef jurtirnar núast saman, er það oft nóg smitunarorsök.

#### V. Rotblettur (Griffelraad) o. fl. blettir.

Yzt á tómötunum, þar sem blómin voru, getur komið litill, dökkur, *vatnskenndur* blettur, sléttur eða sprunginn, og oft lægri en húðin í kring. Orsökina er misjöfn vökvun. Hefir einu sinni, eða oft, verið of þurr á jurtunum. Veikin kemur í ljós allöngu síðar en mistökin urðu (2—4 vikur). Tómatar, sem voru í örum vexti,



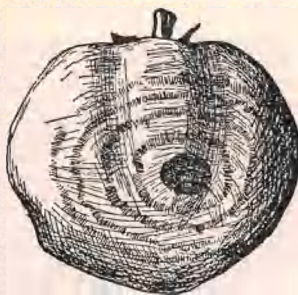
4. mynd. Rákaveiki

og vanir röku lofti, eru næmir fyrir kvillanum. Vanti jurtirnar kalí, eða ef rætur eru veikar, geta komið *vatns-ða vaxkenndir blettir* á tómatana. Mjög ör vöxtur getur líka leitt til þessa ástands. *Grænku-blettir* sjást oft á tómötum. Eru þá grænir eða gulir blettir kring um aldinnlegginn (t. d. hjá Kondine red). Kalískortur, eða of mikið sólskin geta valdið. *Hliðarrot* (6. mynd), (*Bukkeøjne*, *Phytophthora parasitica*). Rotblettir





5. mynd. Rotblettir



6. mynd. Hliðarrot

með hringum utanum, koma stundum á hliðar tómatanna, einkum á neðstu klösunum. Smitunin kemur úr moldinni, einkum með vatnsskvettum, þegar ógætilega er vökv-að. Þarf að vökva með gætni og má leggja hálm á moldina.

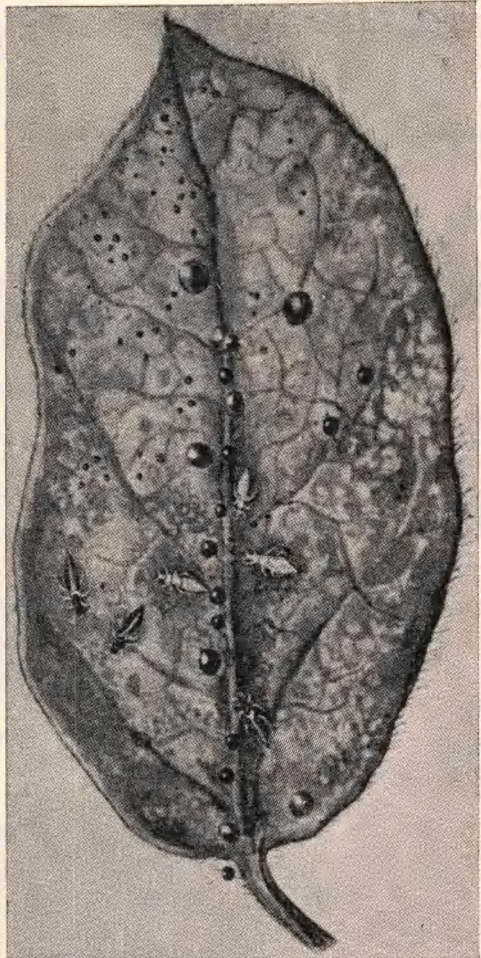
#### VI. Ýmsir kvillar.

Ef of þurr er á tótmötunum meðan aldinin þroskast, verða þau stundum *hol innan*. Sé of mikið borið á, verða tómatarnir oft *gáróttir*, einkum Kondine). Er betra að bera ekki viðbót á fyrr en aldinin eru byrjuð að þroskast. Of mikil áburður, eða ofvökvun, getur einnig *eyðilag*t ræturnar, sem þá verða svartar. Stönglar verða líka stundum holir af sömu ástæðum. Snógg umskipti við gróðursetningu geta einnig valdið skemmdum. *Hrukkóttir* og *sprungnir tómatar* eru ónýtt verzlunarvara. Er einkum hætt við skemmdum, ef mikið er vökvað á eftir þurrki,



7. mynd. Roðamaur. — 8. mynd. Kögurvængja (stækkaðar)

þegar *svalt* er í húsunum, t. d. á nóttum. Kuldi og raki, of einhliða köfnunarefnisáburður, eða brennisteinssvæla meðan á frævon jurtanna stendur, getur leitt til *ófrjósemi*. Blöð tómattjurtanna vefjast iðulega saman eða *verpast*, þegar sneitt er af jurtunum. Er bezt að sneiða snemma og smám saman og skilja eftir smásprota efst, svo að þeir geti sögið til sín jurtasafa. Í sólskini og þurrki geta komið *köntóttir* eða *greinóttir smáblettir* á blöðin. Í raka og kulda, einkum á vorin, verða *blaðrifin stundum hvít og ullarkennd*. Blöðin geta orðið hrokk-in með mjölkenndum litlum götum. Aukinn hiti ræður bót á þessu. *Ef kalí vantar* verða rendur blaðanna ljósar og visnar. Ljós eða fjóluþlár litblær breiðist þá oft um blöðin. Blaðrendurnar geta einnig visnað af sterkri tóbakssvælu, olíubornum böndum og fleiru. *Gulur blaðlitur*, einkum milli blaðstrengja bendir til þess að köfnunarefni vanti í jarðveginn. **Víð**



9. mynd. Kögurvængur á blaði (fimmföld stækkun). *Athuga svörtu dilana.*

*manganskort* verða blöðin gulgræn og þurrir blettir koma oft í þau. Sé of þurrt á jurtunum, hættir blómunum við að detta af. *Skordýr* ásækja mjög tómata og aðrar jurtir gróðurhúsum.

*Roðamaurar* (rödt Spind), (7. mynd) eru mjög algengir. Maurarnir sjúga blöðin til stórskemmda. Þau verða öskugrá eða silfurlit, með ótal örsmáum ljósum eða dökkum dílum. Vefur mauranna sézt neðan á blöðunum og veldur



10. mynd. Bládlýs

litnum. Bezt þrífast þeir í hita og þurrki. Sjálfir maurarnir eru gulleitir eða rauðir og geta lifað á fjölda jurtategunda. Dugleg úðun með köldu vatni gerir talsvert gagn. En

vegna sveppahættu, má ekki nota aðferðina í dimmviðri eða kulda. Algengt er að úða með hvítum olíum, t. d. Aboleum eða Redomite. Katakilla reynist einnig vel. Loks má svæla naftalíni. Varnirnar verður jafnan að endurtaka — jafnvel nokkrum sinnum á sumri

Kögurvængjur (Thrips), (8. mynd) eru líka algeng sjúgandi örsmá skordýr. Blöðin verða blettótt eða hrukkótt. *Svartir saurdílar*, (9. mynd), sjást á blöðunum. Hvítar olíur reynast vel gegn kögurvængjum. Hollendingar *úða með kalkvatni*, (styrkleiki 2:100), því að kögurvængjurnar skemma ekki jurtir, sem kalklag hlífir. Einnig er dreift naftalíni, samt ekki á sjálfar jurtirnar, t. d. þar sem *Asparagus* er ræktaður. Gegn blaðlúsum er tóbakslögur (nikotin) algengasta lyfið (10 mynd).

*Ingólfur Davíðsson.*

## Það á að vanda, sem vel á að standa

Það eru ekki meira en 15—17 ár frá því er garðyrkjustöðvar voru settar á stofn hér á landi. Þrátt fyrir öra þróun garðyrkjustöðvanna og mikla fjölgun þeirra á umliðnum árum, er garðyrkjan enn í heild sinni aðeins lítilill atvinnuvegur. En með tilliti til þeirra möguleika, sem eru hér frá náttúrunnar hendi, er unnið að stöðugri aukningu og útbreiðslu bæði útiræktarsvæða fyrir grænmetisræktun og gróðurhúsa og vermireita til ræktunar viðkvæmari jurta, en við það lengist ræktunartíminn talsvert. Það er tæplega nokkur atvinnugrein, sem á yfir höfði sér jafnmiklar breytingar, hvað afrakstur snertir frá ári til árs, eins og garðyrkjan. Þar hefur loftslagið mjög mikil áhrif, og af því leiðir, að framleiðslan getur verið óvenjulega mikil nokkurt árabil, og önnur ár lítil. Eitt árið mundi þannig framleiðsla á ákveðinni vörutegund vera of mikil, en annað árið alveg ófullnægjandi. Það eru og fleiri *ytri* aðstæður, sem hafa áhrif á afraksturinn, en það mun ég þó ekki ræða nánar hér. En við megum ekki gleyma, að hinar *innri* aðstæður garðyrkjunnar eru geysi mikilsverðar og mun ég í því, sem hér fer á eftir, benda lítillega á nokkur atriði, sem þessu máli koma við.

*Aðalatriðið er það, að garðyrkjustöðinni sé haganlega fyrir komið*, þannig að hverju gróðurhúsi, vinnusvæðum, íbúðarhúsum og útiræktarsvæðum sé þannig í sveit komið, að þau myndi eina heild, en ekki margar deildir, sem væru svo aðskildar hver frá annarri. Slík skipting kostar ónaúðsynleg flutningatæki og tilgangslausan gang garðyrkjumannanna milli deildanna. Það væri fjárhagslegt tap fyrir eigandann og einnig tap fyrir nemendurna. Það ætti

beinan þátt í minnkandi arði af fyrirtækinu. Auk þess, að húsunum og öðru sé komið í gott samræmi sín á milli, er nauðsynlegt að byggja húsin þannig, að þau verði sem best hæf til sinnar notkunar. Einmitt á þessu sviði hafa verið gerðar svo miklar og margar skyssur, að nú ætti að vera nóg komið. Menn gleðjast yfir og hrósa sér af að hafa hið heita vatn til umráða, en gleyma, að það þarf ákveðið vatnsmagn (eða hitaæiningar) til að halda heppilegum hita fyrir plönturnar í húsinu, við hvaða kuldastig sem er utan þess. *Ófullnægjandi hitaleiðslur* hafa á nokkrum síðustu árum orðið garðyrkjustöðvunum til tjóns, sem numið hefur þúsundum króna. En með skynsamlegum útreikningi og hagnýtingu á ódýrasta hjálpartæki garðyrkjunnar, en það eru heitu uppspretturnar, hefði verið hægt að komast hjá tapi, leiðindum og oft og tíðum andvökunóttum.

Hvað vökvun viðvíkur, vita allir, sem unnið hafa á garðyrkjustöð, hverjar afleiðingar það getur haft, að vökva ekki nóg. Samt hefur einnig hér verið „sparað“ svo, að það hefur án efa valdið garðyrkjumönnum tjóni. Of lítil vökvun hefnir sín margvíslega, m. a. með auknum sjúkdómum. Jurt, sem er orðin svo þurr, að hún hengir bæði stöngul og blöð, verður máttlaus, hættir að vaxa og getur stundum alls ekki lifnað við aftur. Og jafnvel þótt hún lifni við, hefur hún valdið garðyrkjunni tapi. Því miður er það algengt að sjá tómata á markaðnum sýkta af vanvökvun, og rotblettaveiki (Griffilrotun), sem af henni leiðir. Í stað þess, að tómaturinn hefði getað talizt til fyrsta flokks, er hann þannig flokkaður undir þriðja. Tapið sést greinilegast, þegar gert er upp, því að kostnaðurinn við ræktun slæmra tómata er að tiltölu jafn kostnaðinum við ræktun góðra tómata. Margar orsakir kunna að vera til vanvökvunar, en aðal orsökinn mun líklega vera sú, að vatnið er alls ekki til á staðnum í nógu ríku mæli. *Þessvegna ber að gæta þess, þegar garðyrkja er sett á stofn, að haft sé til nóg kalt vatn.* Önnur orsök, sem því miður er allt of áberandi, er skilningskortur þess,

sem vökvar. Jurt á þróunarstigi verður alltaf að fá nóg vatn. Á hinn bóginn er ofvökvun jafn hættuleg sem vanvökvun. Vökvunin er því trúnaðarstarf, og sá, sem vökvar, hefur á valdi sínu ákaflega mikilsvert tæki til þess annaðhvort að rækta góða jurt, eða úrþvætti. Í þessum hluta garðyrkjunnar sést oft hin raunverulega hæfni garðyrkjumannsins í grein sinni.

Alveg eins og það er nauðsynlegt að hafa undirstöðuatriði garðyrkjunnar í góðri reglu og vel skipulagða, er jafn nauðsynlegt, að *unnið sé að framleiðslunni samkvæmt fyrirfram lagðri áætlun*. Ýmsir erfiðleikar munu koma í ljós við slíka áætlun, þar sem þar verður að taka tillit til hinna einstöku atriða garðyrkjunnar, svo sem hitalagnir húsanna, jarðvegs, auk þeirra móðurplantna, og fræs o. s. frv., sem um er að ræða. Einnig verður að taka tillit til þroskatíma hinna ýmsu tegunda, svo að hægt sé að láta eina tegund taka við af annari (víxlræktun). Loks eru markaðsmöguleikarnir. —

Sáðskipti eða víxlræktun hefur mikla fjárhagslega þýðingu fyrir reksturinn, og í því sambandi er það ekki þýðingarminnst, að hún sé vel skipulögð fyrirfram. Það er á þennan hátt oft hægt að fá tvær til þrjár uppskerur úr einu húsi á sama árinu, og af því verður oft drýgsti hagnaðurinn. Sem dæmi má nefna levkoj + gúrkur + chrysantemum eða tvær uppskerur af gúrkum + jólastjörnur, eða tómata + chrysantemum, eins og margir eru vanir að hafa. Á þeim stöðum, sem ekki er hægt að gróðursetja tómata snemma vegna hitans í húsunum, liggur beint við að byrja á radisum (hreðkum), spínati eða þvíliku, og svo koma tomatarnir og chrysanthemum að haustinu. — Þar sem um gæti verið að ræða ræktun ákveðinnar tegundar í stórum stíl, getur það verið vafamál, hvort heppilegt er að hafa nokkra ræktun í því húsi á undan eða eftir, því að slíkt getur alltaf haft í för með sér skekkju í hinni fyrirfram ákveðnu ráðagerð, t. d. þannig, að aðaltegundin verði gróðursett of seint og gefi því minna af sér.

*Ræktunaráætlun* á ekki aðeins að ná til gróðurhúsa,

heldur einnig til vermireita og útiræktar. Maður verður að þekkja jarðveginn, hæfni sjálfs sín og samverkamanna sinna og síðast, en ekki sízt, markaðsmöguleikana. Áætlunin á að ná yfir eitt ár, a. m. k., og það þarf mikla framsýni og staðarþekkingu til að geta gert fullkomna rekstraráætlun, en það er hagsmunamál fyrir hvern þann, sem veitir ræktun forstöðu, að mynda sér eins góða og hagkvæma áætlun og kostur er á. Og til að bæta upp misfellur, sem fram kynnu að koma í ræktuninni, er ráðlegt að hafa jafnan tilbúinn einhvern varnagla, sem hægt sé að grípa til, svo að hjá því verði komizt, að gróðurhús t. d. standi auð í langan tíma. — Til þess að hægt sé að framkvæma góða og hagkvæma áætlun, er nauðsynlegt að hafa samhenta og hæfa samverkamenn. Og sá ræktunarstjóri, sem þekkir menn sína, sér um það, að þeir hljóti þann stað í ræktuninni, sem þeim hentar best. Hafi einhver samverkamannanna sérstaka hæfileika og áhuga í ákveðna átt, þá er það sjálfsagt fyrir báða aðila, að hann fái einmitt að sinna því verki. Þar hefur hann möguleika til að gera fyrirtækinu mest gagn, og auk þess góð skilyrði til að ná mikilli leikni á því sviði, þar sem hann hefur meðfædda hæfileika.

Þannig má skipta vinnunni svo, að öllum verði til gagns. Og svo mikið er víst, að vörugæðin verða lítil, ef ekki er gerð áætlun um framleiðsluna, með réttum manni á réttum stað. Þetta má einnig segja á þann hátt, að skilyrði fyrir því, að góður árangur náist í ræktun lifandi jurta, sé hæfileiki einstaklinganna til að gera sér grein fyrir kröfum jurtanna og góð samvinna allra aðila.

Í löndum, þar sem eru stór garðyrkjubú, er stöðugt unnið að endurbótum tegunda og stofna og gerðar tilraunir með framleiðslu nýrra í þeim tilgangi að framleiða stöðugt fullkomnari vörur, auka hagnað á hverjum reit, o. s. frv. og auka þannig afraksturinn. Það er unnið að vandamálinu um meiri vörugæði, strangari flokkaskiptingu og betri umbúðir og frágang sendinga. Og það er unnið að því að flokka niður allar þær garðyrkjuafurðir, sem tók

eru á, og búa um þær í ákveðinni gerð umbúða, svo að varan komi eins umbúin allsstaðar að. Það er staðreynd, að slíkt eykur eftirspurn eftir vörinni, og í annan stað verkar það örfandi á vöruverðið. Og að líkindum verður það ódýrast fyrir framleiðendur, þegar til lengdar lætur, að hafa samskonar umbúðir. Sá, er býr um vörurnar, öðlast mikla leikni einmitt við að eiga alltaf við samskonar umbúðir. Hér skal flokkun garðyrkjuvara ekki rædd nánar. Ég vil aðeins benda á, að hún er oft slæm, og verður framleiðandanum til skammar og beins fjárhagslegs tjóns. Sérhver garðyrkjumaður, sem vill stétt sinni og stöðu vel, ætti að kosta kapps um að flokka vel og búa vel um vörurnar.

Eins og bent hefur verið á hér að framan, er góður árangur í ræktun lifandi plantna bundinn því skilyrði, að garðyrkjumaðurinn skilji þær kröfur, sem jurtirnar krefjast á hverjum tíma og við mismunandi aðstæður. Því má þess vegna þegar fullyrða það, að undirstaðan sé mikil hagnýt menntun. Það er hún, sem skapar umhyggjuna fyrir hinni einstöku plöntu, og það er aftur hún, sem er skilyrðið fyrir sem fullkomnastri heild. Út frá þessum sjónarhóli skal því hér haldið fram, að garðyrkjan á Íslandi mun án efa líta bjartari framtíð, ef þessu undirstöðuskilyrði er fylgt. — Eigi þess vegna að gefa því unga fólki, sem á síðari árum hefur tekið til við garðyrkjuna, undirstöðuráð til þess að öðlast leikni og kunnáttu í iðninni, er það, að kenna því að nota verkfæri og láta það hreinsa þau og setja á sinn stað að notkun lokinni. Látið það handleika plöntuskeiðina við mismunandi aðstæður og á hinum ýmsu árstíðum; látið það reyna sig við vatnsslönguna, látið það hafa eftirlit með hitanum í húsunum o. s. frv. Látið það skilja, að plönturnar eru lifandi og krefjast stöðugar og vandlegar umhyggju. Eftir þriggja til fimm ára góða, hagnýta vinnu, er tími til að ætla, að skilyrði til að skilja hina bóklegu hlið málsins, séu fyrir hendi, en ekki fyrr. Hið bóklega má að nokkru leyti nema samhliða verklegri menntun, ef einstaklingar vilja



leggja út í nokkurt sjálfsnám. En annars er það ekkert vafamál, að heppilegast mundi verða að hafa bóklegt námskeið um nokkurra mánaða skeið.

Og þá erum við komin að garðyrkjuskólanum. Það er ekki hægt að efast um gildi hans. En í stað þess að fá ungt fólk, sem í flestum tilfellum er gersneytt allri þekkingu á allri ræktun nytjajurta, til tveggja ára námskeiðs, verklegs og bóklegs — væri ef til vill betra að halda námskeið fyrir þá, sem hefðu öðlært nokkur skilyrði til að hafa fullan hagnað af slíkum námskeiðum. Mikill hluti þeirra nemenda, sem ganga á skólann, eins og hann er nú, eru svo ungir, að þeir hafa máské en ekki ráðið það vel við sjálfa sig, hvort þeir vilja verða garðyrkjumenn eða ekki. Það hefur líka þegar komið í ljós, að mikill hluti hinna ungu manna, sem útskrifast hafa af garðyrkjuskólanum, hafa hætt við garðyrkjuna og vinna að allt öðru, þrátt fyrir vöntun á vinnuafli í garðabúunum og rífleg laun handa duglegum mönnum. Leifarnar af þeirri garðyrkjuþekkingu, sem þessir ungu menn höfðu slæm skilyrði til að geta skilið á garðyrkjuskólanum, geta þá og þegar horfið út í veður og vind.

Stofnun garðyrkjuskóla, með þessu sniði, þyrfti sennilega ekki að vera miklum erfiðleikum bundin. En ekkert væri eðlilegra, þegar gerð er áætlun um stofnun slíks skóla og rekstur, en að hafa þar með í ráðum einn eða fleiri af hinum duglegu garðyrkjumönnum, sem íslensk garðyrkja hefur yfir að ráða. Ef skólinn á að geta haft þá eðlilegu samvinnu, sem nauðsynleg er, við hinar starfandi garðyrkjustöðvar, þá er þetta nauðsynlegt. Þýðing skólans fyrir framtíð garðyrkjunnar er mjög mikil, og þetta mál þarf því vandlega athugun og heppilega lausn.

Samkvæmt lögum um garðyrkjuskólann skulu við hann gerðar ýmsar tilraunir við ræktun garðjurta. Slíkar tilraunir eru víst ekki byrjaðar enn, svo nokkru nemi, og verða ekki gerðar að frekara umtalsefni hér. Það er ekki heldur neitt auðvelt að skipa slíku í kerfi. Aðeins vil ég benda á nauðsyn þess að hafa slíka tilraunastöð til stuðn-

ings garðyrkjunninn, en slíkt er ekki hægt að framkvæma án riflegra styrkja frá ríkinu. Þessir styrkir mundu borga sig vel, eftir því sem tímar liðu. Hér er einmitt heppileg leið fyrir ríkisvaldið til að styrkja garðræktina. Hinir árlegu styrkir, sem hingað til hafa verið veittir til garðræktar, hafa verið af mjög skornum skammti og ekki gert Garðyrkjufélagi Íslands kleift að ráðast í neitt verulegt til stuðnings garðræktinni. — Hér er ekki átt við hin góðu og hagkvæmu lán, sem einstökum mönnum hafa verið veitt til stofnunar garðyrkjubúa.

Það vakti mikla undrun og gremju hjá garðyrkjumönnum, að *Garðyrkjufél. Íslands fékk ekki útborgað nema  $\frac{1}{5}$  hluta af hinni veittu styrksupphæð árið sem leið*. Þetta hlýtur að stafa af misskilningi, og á að réttu lagi að ráða á þessu bót. —

Það væri líka vel hægt að hugsa sér, að þeim fjárupphæðum, sem hið opinbera veitir á ári hverju til eflingar garðrættinn, með ferðalögum, fyrirlestur og á annan hátt, væri betur varið með því að hækka þær nokkuð í fáein ár og nota þær til tilraunastarfsemi við garðyrkjuskólann.

Árangur af slíkum tilraunum hlyti að verða öllum aðilum í hag og ná bæði til garðyrkjumanna og annarra, sem vinna við jarðrækt, og mundi sennilega hafa ríka fjárhagsþýðingu fyrir landið í heild. Það mundi þá aðeins vera eðlilegt, að Garðyrkjufél. Íslands tæki að sér að sjá um fyrirlestra í útvarpi og á fundum og annast á annan hátt fræðslustarfsemina. — Til þess að garðræktin geti haldið áfram eðlilegri þróun, er nauðsynlegt, að nokkur samvinna eigi sér stað milli eftirtaldrá aðila: Garðyrkjuskóla, tilraunastofnana og garðyrkjumanna. Og það er ekki til betri lausn á þessu máli en að vinna að því, að Garðyrkjufél. Íslands verði miðdepillinn í starfseminni til að auka garðrækt og jarðyrkju landsins í heild.

— — —  
Hér að framan hefur verið reynt að benda á ýmisskonar undirstöðuatriði viðvikjandi garðyrkju og jarðrækt.

Það eru auðvitað mörg fleiri atriði, sem nefna mætti í þessu sambandi, en hér mun látið staðar numið. Þó get ég ekki lokið þessari grein svo, að ég ekki bendi á nauðsyn þess, að garðyrkjumenn, bæði sjálfs sín vegna og allrar þjóðarinnar, taki stöðugt upp ræktun nýrra tegunda. En við skulum halda okkur innan takmarka almennrar skynsemi og rækta tegundir, sem hafa góð skilyrði til að gefa hagnað í aðra hönd, en eyða ekki tíma og peningum í freistandi ævintýri, því að slíkt verður aðeins fórn á altari hégómagirninnar.

Við vitum, að margir möguleikar felast í hinni íslenzku mold, sem iðni og skynsamleg starfsemi geta í framtíðinni gefið jarðræktarmanninum og allri hinni íslenzku þjóð auðæfi, sem engan óraði fyrir. En sá, sem vill eiga hlutdeild í að nýta þessa möguleika, og ná árangri, sem er til gagns og gleði, verður að kynna sér helztu undirstöðuskilyrðin og skilja, að gjafir náttúrunnar á að nota, en ekki misnota.

*Niels Tybjerg.*

## Kartöflur

Kartöflujurtin er ræktuð í flestum görðum á landinu. Hún er mikilsverðasta garðjurtin; enda í raun og veru eini mjölefnisgjafinn, sem ræktaður er að mun á Íslandi, enn sem komið er. Um uppskeruna hefir oltið á ýmsu. Hún er mjög háð veðurfari, einkum samt þar sem ræktuninni er mest ábótavant. Til dala gera næturfrost oft töluverðan uzla, einkum í lægðum, sem kalt loft liggur í. Lág-sveitir Suðurlands eru vel fallnar til kartöfluræktar. Eru ýmsir staðir þar og á Suðvesturlandi frægir vegna mikillar kartöfluframleiðslu, t. d. Hornafjörður, Eyrarbakki, Stokkseyri, Reykjavík, Akranes, Borgarnes o. s. frv. Norðanlands er mikil kartöflurækt á Akureyri, Húsavík og víðar. Eðlilegt er að mesta framleiðslan sé á Suðurlandi og

umhverfis kaupstaði annars staðar, vegna markaðar í bæjunum. Sandsvæðin má eflaust nota meira til kartöfluræktar en gert hefir verið. Til eru ennþá sveitir á landinu, þar sem mjög lítils er neytt af kartöflum. Valda því bæði slæm ræktun-



*Úðun kartaflna*

arskilyrði og svo hitt, að menn kaupa fremur kornvörur en kartöflur að. Kornid er þægilegra í flutningi og svo kunna margir ekki átið á kartöflum enn, þótt undarlegt kunnir að þykja. Frá því 1928—1941 hefir hefir kartöflu-upsskeran verið frá um 35 þúsund tonn og upp í 120 þús. tonn árlega. 1939 og 1941 hefir hún orðið mest, eða 120—125 þúsund tonn. En 1940 var uppskeran aðeins 60 þús. tonn.

*Meðaltal kartöfluupsskerunnar frá aldamótum, er sem hér segir:*

1901—1905 = 18814 tonn	1921—1925 = 24994 tonn
1906—1910 = 24065 —	1926—1930 = 36726 —
1911—1915 = 24733 —	1931—1935 = 42642 —
1916—1920 = 28510 —	1936—1940 = 78727 —

Uppskeruaukningin hefir gengið hægt. Dálitið framfarastökk hefir orðið frá 1905—10 og aftur 1925—30, en aðalaukningin er samt eftir 1935. *Uppskeran árin 1928—1941 hefir verið þessi:*

1928 = 42685 tonn	1935 = 46054 tonn
1929 = 38682 —	1936 = 84373 —
1930 = 36311 —	1937 = 64587 —
1931 = 35352 —	1938 = 64677 —
1932 = 44523 —	1939 = 120000 —
1933 = 43932 —	1940 = 60000 —
1934 = 43351 —	1941 = 120000 — ca.

Kartöfluneyzlan fer vaxandi, sem betur fer. Hún er áætluð um 50 kg. á hvern íbúa landsins á árunum 1928—38, að jafnaði. Er þá innflutningur talinn með. 1 poki á mann er alltof lítil neyzla. *Lágmarkið ætti að vera 1 tunna á mann.* Er það samt lítið samanborið við ýms önnur lönd. 1 kg. af kartöflum og 1 l. mjólkur á mann daglega telja Norðmenn vera takmarkið. Aðeins tvö ár í sögu landsins 1939 og 1941 hefur uppskeran orðið 1 tunna á hvern íbúa.

En frá verður að draga fyrir útsæði og rýrnun. Verða sennilega ekki eftir nema um 90 þús. tn. til matar og er það alltof lítið. Auk þess hefir útlenda herliðinu verið selt allmikið af kartöflum; meðfram vegna geymslu-örðugleika. Í Svíþjóð er talið að fullorðinn maður í sveit borði um 170 kg. af kartöflum á ári, en borgarbúar um 105 kg. Þjóðverjar neyta samt miklu meira af kartöflum eða



*Spírunarkassar í sænskum kartöflukjallara*

allt að 200 kg. á mann árlega. 4 pokar á ári, það er mikil neyzla, samanborið við eina pokann okkar Íslendinga. Auk þess er grænmetisneyzla (kál o. fl.) og ávaxtaát, miklu meira víðasthvar í heiminum en hér á landi. Ætti kartöflurækt að vera sérstaklega mikil hjá okkur í nær kornlausu landi og ávaxtasnaudu. Kartöfluræktin fer vaxandi, en betur má ef duga skal.

Mjög hefir á því borið, bæði 1939 og í haust, að miklum kartöflum hefir verið hrúgað á markaðinn í einu. Liggja til þess ýmsar ástæður. Menn vilja losna sem fyrst við uppskeruna, en á því eru ýmsir annmarkar. Er bæði erfitt og áhættusamt að safna uppskerunni saman í stórum geymslum. Æskilegt er að varan smá kæmi á markaðinn frá framleiðendum. En til þess að það sé framkvæmanlegt,

verða garðeigendur að eiga góðar kartöflugeymslur. Er það eitt af meginatriðum í málinu. Vantar víðast góðar geymslur, svo að menn eru neyddir til þess að koma uppskerunni frá sér, sem fyrst. Hér í Reykjavík eru t. d. húsin vel byggð að ýmsu leyti, en víðast hefir alveg gleymst að koma fyrir hentugri, svalri geymslu í þeim. Verða margir að selja uppskeruna að mestu á haustin og kaupa síðan kartöflur á vorin í búðunum. Er slíkt öfugstreymi. Er auðsætt að geymslumálið verður að leysa sem fyrst. Jarðgeymslur reynast jafnan best, bæði að fornu og nýju. Sums staðar Norðanlands o. v. tíðkast að grafa kartöflur í jörð, á þurrum stað, svo djúpt að frost nái ekki að granda. Er gryfjan þakin innan með torfi og kartöflurnar látnar þangað vel þurrar og fremur seint, þegar mesta útöndunin er um garð gengin. Síðan er birgt algerlega og geta kartöflurnar geymst prýðilega fram á vor. Í stórum, vönduðum jarðgeymslum er aftur á móti höfð loftræsting. Skyldi þá ætíð afþilja herbergi fremst til að vinna í, svo að ekki þurfi að ganga um aðalgeymsluna. Á Klauf í Eyjafirði er hentugt fyrirkomulag við losun kartöflustíanna. Gangurinn milli stíanna, eftir endilangri geymslunni, er mun lægri en gólfín í stíunum, en þeim hallar fram að ganginum. Er rennilok opnað neðst á stíugaflinum, pokunum haldið undir og fyllast þeir þá sjálfkrafa.

*Annað atriði í kartöfluræktarmálunum er nauðsyn þess að kartöflurnar séu flokkaðar á helztu markaðsstöðum, líkt og t. d. ull, kjöt og fiskur. Kartöflurnar eiga ekki saman nema nafnið. Er ræktaður í landinu fjöldi afbrigða, næsta ólíkum að bragðgæðum, vaxtarhraða, geymsluþoli og útliti. Þetta er iðuglega ræktað og selt í einum graut, öllum til skaða og skammar. Hefi ég t. d. í sama útsæðis-pokanum séð hvítar, bláar og rauðar kartöflur, selt undir ákveðnu héraðsnafni.*

Til þess að bæta úr þessu er aðeins ein leið fær, og hún er flokkun kartaflanna. Sumir framleiðendur ýfast eflaust við þessu fyrst í stað, en í það dugar ekki að horfa. Það var líka talsverð andúð gegn fiskmati á sínum tíma. En nú er

matið talið hagkvæmt og sjálfsagt og dettur engum í hug að leggja það niður. 1940 skipaði landbúnaðarráðherra 5 manna nefnd til þess að gera tillögur um verzlun með kartöflur o. fl., sem lýtur að bættri og aukinni kartöflurækt. Í frumvarpi nefndarinnar segir svo um flokkun kartafna:

„Allar kartöflur, sem seldar eru í verzlunir á helztu markaðsstöðum landsins, skulu aðgreindar í þrjá flokka: *Úrvalsflokk, I. flokk og II. flokk*. Í úrvalsflokki séu aðeins beztu tegundir af matarkartöflum, sem fullnægja ströngustu kröfum um aðgreiningu, heilbrigði og meðferð. Í *I. flokki* sé allur meginþorri hreinna kartöflutegunda, sem eru vel aðgreindar, heilbrigðar og vel með farnar. Í öðrum flokki séu lökustu tegundirnar, og aðrar þær kartöflur, sem ekki geta komið í úrvalsflokk eða *I. flokk*, ef þær annars teljast söluhæfar til manneldis. Hin mánaðarlega verðskráning Grænmetisverzlunar ríkisins skal vera allt að 20% lægri á *I. flokki* og allt að 50% lægri á *II. flokki*, heldur en á úrvalsflokki. Á tímabilinu frá því að uppskera hefst og til 20. sept. ár hvert, er heimilt að selja kartöflur af nýrri uppskeru án mats eða flokkunar, nema annað sé ákveðið af matsnefnd“.

Málið var lagt fyrir landbúnaðarnefnd neðri deildar Alþingis og sefur þar ennþá. Munu sumir þingmenn vera hræddir við að flytja tillögurnar vegna framleiðenda í kjördæmum sínum sem þeir óttast að fá mundu skell í bráðina. Það er vitanlega misskilningur. Neytendur vilja vita hvaða tegund þeir kaupa og eftirspurnin mundi aukast ef þeir geta beðið um og fengið ákveðna vöru. Í tillögunum var lagt til að kartöflupokarnir skyldu merktir nafni tegundar og flokks. Smekkur manna er misjafn, einn vill þessa tegund, en annar aðra (um bragð þýðir ekki að deila) og þeir eiga að geta valið, það sem þeim bezt líkar.

Grænmetisverzlunin sendi mann austur á Eyrarbakka í haust til þess að leiðbeina framleiðendum í flokkun kartafna. Var því vel tekið þar eystra og þess óskað að



framhald mætti á verða. Þannig mundi víðast fara. Menn munu óska eftir matinu, þegar þeir hafa kynnst því. Á garðyrkjusýningunni síðastliðið haust, voru sýnd allmörg kartöfluafbrigði og sýnishorn af flokkun. Vakti það talsverða eftirtekt. *Mat kemst á fyrr eða síðar á helztu markaðsstöðum, enda er það öllum í hag.* Verðmunur og merking kartöfluafbrigða tíðkast víða í nágrannalöndum. Enda eru afbrigðin næsta misjöfn að bragði, vaxtarhraða, sjúkdómaholi, uppskerumagni og hitanægjusemi. Læt ég fylgja nokkrar tölur, frá veðurstofunni, *um tíðarfarid í Reykjavík mánuðina maí—sept. árin 1939—1941 og nokkrar uppskerutölur kartöfluafbrigða, sem ræktuð voru í garði Atvinnudeildarinnar í Reykjavík sömu ár.*

	Hiti			Sólskinsstundir			Úrkoma					
	Norm. 1939	1940	1941	Norm. 1939	1940	1941	Norm. 1939	1940	1941			
Mái . . . .	6,0°	8,7	7,6	8,8	210,5	122,4	131,0	177,3	49,1	42,3	81,0	25,2
Júní . . . .	9,2	10,5	9,7	11,5	201,8	223,9	135,8	123,4	47,9	35,7	67,0	41,2
Júlí . . . .	10,9	13,0	11,2	12,3	179,6	308,4	208,8	163,2	49,0	27,8	27,8	74,2
Ágúst. . .	10,3	12,3	10,1	11,4	164,9	133,0	138,4	190,1	52,0	164,8	75,2	33,2
Sept. . . .	7,5	11,8	7,1	11,5	122,2	74,8	119,9	82,4	88,6	68,5	41,2	109,6

*Lágmark lofthitans 3° eða lægra:*

1939—22. maí 3,0°; 1940. Maí: 3. 2,6°; 5. 0,4°; 6. 2,8°; 7. 1,9°; 9. 0,2°; 10. 0,7°; 14. 1,8°; 15. 2,2°; 16. 1,7°; 23. 3,0°; 24. 2,7°.

1940. Sept.: 7. 3°; 8. 0,1°; 10. 2,9°; 11. 2,1°; 14. 1,5°; 15. ÷ 2°; 16. 2,2°; 17. 2,7°; og 21. sept. 0,7° C.

1941. Lágmarkið varð: 13. maí 0,5° og 16. maí 1,6° C.

Munar miklu á tíðarfari þessi þrjú ár. 1939 og 1941 voru ágæt garðræktarár, en 1940 í lakasta lagi, eins og taflan sýnir.

*Kartöfluuppskera 1941, talið í tn. af ha.*

Tegund	1939	1940	1941	Meðaltal	
Áskarkartafla (Aspotet) . . . . .	440	216	330	328,7	
Alpha	} Seinv.	430	200	310	313,3
Akurblessun (Ackersegen)		430	202	304	312,0
Eyvindur (Kerrs Pink) . . . . .	410	175	334	306,3	

Tegund	1939	1940	1941	Meðaltal	
Arran Banner .....	362	185	320	289,0	
Rogalandsrauður .....	342	180	327	283,0	
Stóri Skoti .....	333	192	303	276,0	
Deodara .....	376	175	240	263,7	
Rauðar ísl. (Hámundarst. kartöfl.	400	136	241	259,0	
Gullauga .....	304	183	228	238,3	
Jubel .....	333	155	220	236,0	
Webbs ..	} Snemmvaxnar	330	160	218	236,0
Puritan ..		296	148	185	209,7
Ducker ..		171	104	151	142,0

Jarðvegurinn er leirblandin melajörð. Áburður 1000 kg. garða-nitrophoska á ha., tvö fyrri árin og sem því svarar af Ammophos og kalí 1941. Sett niður 12.—15. maí og tekið upp 15.—25. september. Snemmvöxnu kartöflurnar fyrst. *Myglu* varð lítið vart og alls ekki þar sem tvisvar var úðað. Helzt urðu snemmvöxnu kartöflurnar, Ducker, Puritan og Webbs; íslenzku kartöflurnar og Gullauga, lítilsháttar fyrir barðinu á henni. *Síðvöxnu tegundirnar, Akurblessun og Alpha, höldu mygluna lang best bæði 1939 og 1941. En ekki er ráðlegt að rækta þær tegundir, nema vel sé að þeim búið í lágsveitum í suðurhluta landsins. En þá geta þær líka gefið þar mikla uppskeru. Báðar spira seint og geymast vel, einkum samt Alpha.*

*Myglan gerði víða stór skaða í sumar, einkum í Rangárvallasýslu og Árnessýslu, en hennar varð einnig vart á öllu svæðinu frá Hornafirði og vestur um til Snæfellsness. Auk þess sást mygluvottur á Ísafirði og Húsavík í Þingeyjarsýslu. 1939 varð myglu vart í Sauðlauksdal á Vestfjörðum og í Eyjafirði. Sunnanlands eru 1—2 úðanir á sumri sjálfsögð váttrygging gegn veikinni. Gerði ein úðun í júlilok auðsjáanlega mikið gagn hér í Reykjavík í sumar, en tvær úðanir reyndust tryggari. Myglan gerði mestan usla þar sem seint var tekið upp. Allra sízt ætti að geyma bráðþroska kartöflur í moldinni fram eftir öllu hausti. „Íslenzku“ tegundirnar, rauðu, bláu og gulu, eru*

bráðnæmar fyrir myglu. Grasið gerfellur og kartöflurnar stórskemmast í mygluárum. Hafa t. d. Akranes- og Hornafjarðarkartöflurnar oft farið illa. Þær eru líka heldur smávaxnar og seinþroska. Aftur á móti eru þær bragðgóðar og sýkjast lítið af stöngulveiki. Gerir myglunæmið



*Stöngulveiki*

þær lítt hæfar til ræktunar Sunnanlands. [Sviar telja sig nú hafa framleitt mjög mygluþolnar kartöflur]. Auk íslenzku kartaflanna, hefir hér borið minnst á stöngulveiki í Rogalandsrauð, Ás-kartöflu og Ben Lomond. Ben Lomond gaf 208 tn. af ha. 1940 og 330 tn. af ha. 1941. Eyvindur hefir sýkzt mest af stöngulveiki. Gullauga einnig mikið.

Stöngulveikin gerir mikinn skaða árlega, einkum á Suðvesturlandi. Samt má vel halda veikinni í skefjum með

því að *taka aðeins útsæði undan heilbrigðum grösum* (og ekki undan sýktum eða næstu grösum við þau), *grafa sjúk grös upp* jafnóðum og þau sjást að sumrinu og lofa birtunni að komast að útsæðinu bæði strax við upptöku og við spírun. *Forðist að hrufla kartöflurnar*, og reynið að komast hjá því að taka upp í bleytu. Kartöflurnar smitast þá miklu meira af myglu við upptökuna, en ella. —

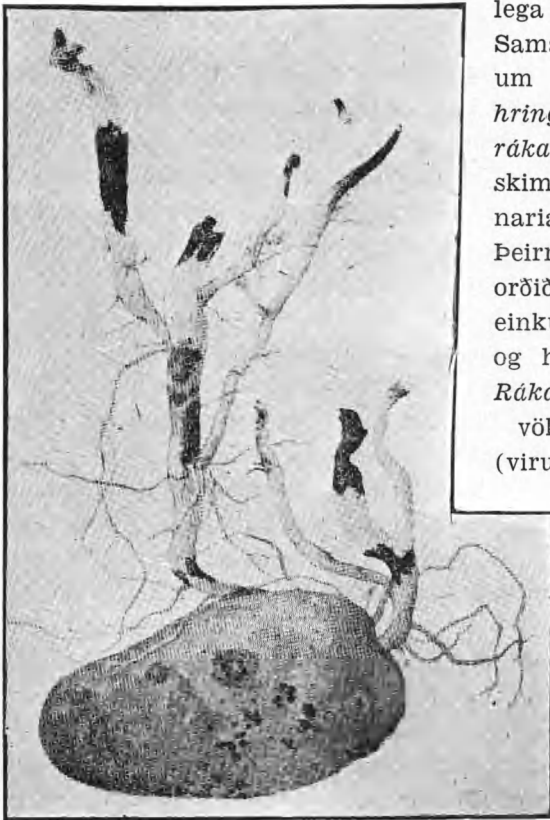
Fiskimjöl var ögn reynt til áburðar. Virtist þurfa 2½ sinnum meira af því en Ammophos, en það hefir líklega einhverjar verkanir árið eftir í viðbót og umfram Ammophos. Í Ammophos eru 16% köfnunarefni og 20% fosforsýra, en í meðal fiskimjöli kringum 9% köfnunarefni, 10% fosforsýru og auk þess ögn af kalki. Þetta er samt nokkuð breytilegt. Kemur fiskimjölið eflaust mikið til greina, ef stríðið heldur lengi áfram — og raunar hvort sem er að einhverju leyti, sem garðáburður. Sildarmjöl var líka reynt, en reyndist mjög illa. Er sennilega of miklu salti um að kenna. Til samanburðar var borið á Ammophos 1 hluti móti 2½ hlutum sildarmjöls og svo auðvitað kalí með hvorttveggja

*Uppskera af 100 fermetrum.*

Tegundir	Ammophos	Sildarmjöl
Webbs (snemmvaxin) .....	200 kg.	44 kg.
Eyvindur (meðalsnemmvaxin) ....	210 —	120 —
Favaurite (seinþroska) .....	205 —	160 —

Saltminna sildarmjöl mundi líklega reynast betur. Fiskmjölið (og sildarmjölið) þarf að bera á snemma og koma því *vel niður í moldina*. Það notast bezt þannig, og auk þess er hætt við að mjölið maðki, ef það liggur ofan á moldinni. Urðu mikil brögð að því sumstaðar í fyrrasumar. Lágu maðkarnir í hrúgum í kring um kartöflurnar og utan á þeim. — Kláðagarðaeigendum má benda á kartöflur, sem *Júbel* nefnast. Þær fá ekki kláða svo nokkru nemi, jafnvel ekki þótt þær vaxi innan um ösku og sementrusl. Júbel gefur sæmilega uppskeru sunnanlands. Alpha þolir líka kláða allsæmilega. Nokkurra fleiri kartöflukvillu verður vart

árlega. *Tiglaveiki* (virus), sem veldur guldílóttum, krypluðum blöðum og litilli uppskeru, er ekki sjaldséð. Veikin berst með útsæði og svo geta skordýr, einkum blaðlýs, borðið hana milli jurtanna á sumrin og vorin. *Blaðvefjuveiki* (virus) er sjaldgæfari. *Hvitrotnun* (*Fusarium*) er algeng í geymslu, einkum í raka og hlýju. *Hnúðasveppa* (*Sclerotinia*) hefur orðið lítilsháttar vart. Stönglarnir verða hvítir og linir. Hvítar smákúlur, sem síðar dökkna koma í ljós. Auk venjulegs kláða, verður *duftkláða* eða illkynjaðs kláða víða vart, einkum í vætusumrum og í rökum jarðvegi. *Gráfætlur* (rótarflókasveppur) eru algengar. Koma sár á spirurnar og dökkir, hálflausir skorpulettir á kartöflurnar.



ar. Þetta er venjulega meinlítill kvilli. Sama er að segja um *svefnsýki*, *hringblettaveiki* og *rákaveiki* (*Kransskimmel*), (*Alternaria*) og (*Stippel*). Þeirra hefur allra orðið vart lítillega; einkum *rákaveiki* og *hringblettaveiki*. *Rákaveikin* er smitvökvasjúkdómur (virus), eins og

*Gráfætlur á kartöflum og spirum.*



*Blaðvefjuveiki, tiglaveiki og rákaveiki.*

blaðvefjuveikin og tiglaveikin og berst aðallega með *útsæðinu*. Dökkar rákir koma á blöð og stöngla. Verða stönglarnir brothættir. Neðri blöðin deyja oft og hanga niður með stönglinum. Veljið útsæði undan heilbrigðum grösum! *Hringblettaveikin* er sveppasjúkdómur, sem helst verður vart í *þurkasumrum*. Koma kringlóttir, dökkir blettir á blöðin, trufla starfsemi þeirra og drepa þau stundum að lokum. Varnir eru hinar sömu og við mygluna. Í heitum löndum er þessi veiki oft eins og skæð og myglan (*Svefn-sýki*, sjá tómatakvilla). *Vöntunarkvillar* sjást stundum, einkum *kalískortur*, þar sem kartöflur eru ræktaðar í fjöru-sandi. Veikin líkist nokkuð myglu, en dökku blettirnir byrja samt jafnan inni á blaðfletinum. Sé um myglu að ræða, veikjast rendur blaðanna fyrst. Kartöflurnar verða blásvartar við suðu, ef mikið kveður að kalískorti. *Vanti mangan*, verða blöðin ljósdílótt. Sjást venjulega dökkir smáblettir á stærð við tituprjónshöfuð inn í aðaldílunum. *Sé kalt* á vorin geta komið gulir dílar á kartöflugrösin. Er það algengt. *Kartöflur springa oft*, einkum í sandgörðum. Er tegundunum mishætt við þessu. T. d. hefur Jarðargull reynst illa í sandgörðum þessvegna. Einkum er hætt við að kartöflur springi ef vöxturinn er mishraður, t. d. vegna

Þess að þurkatið hefur dregið úr vextinum, og svo koma rigningar og aukinn vaxtarhraði snögglega. *Jarðvegsástandið* á þá aðallega sökina. Svipað er að segja um annað alþekkt fyrirbrigði *ofanjarðarkartöflur*, þ. e. kartöflurnar vaxa upp um stöngulinn. Er sumum íslenzku kartöflunum sérlega hætt við slíkum „upphlaupum“. Tvíbura-kartöflur, kartöflufestar (þ. e. í röð eins og kúlur á festi) o. fl. þessháttar á líka rót sína að rekja til vaxtartruflana. Er tegundunum mjög mishætt við því. — *Borarar* sjást oft í kartöflum, einkum í nágrenni Reykjavíkur. Þetta eru lirfur ranabjöllunnar (*Barnotus squamosus*). Standa sívalir hvítir ormar oft hálfir út úr kartöflunum, og skilja eftir fremur grunnar og mjóar, kringlóttar holur. Verulegan skaða hafa þeir ekki gert. Kartaflan er kvillasöm jurt. Skæðustu kvillarnir hér á landi eru *mygla* og *stöngulveiki*. Allmikið ber líka á *tiglaveiki* og venjulegum *kláða*.



*Duftkláði (aflöguð kartafla)*

Svo hefur dálítið orðið vart við *duftkláða*, *blaðvefjuveiki*, *hvítrotnun*, *hnúðasvepp*, *gráfætlur*, *svefnsýki*, *rákaveiki*, *hringblettaveiki*; *vöntunarkvilla*, einkum kalískort, o. fl. lífeðlislega kvilla t. d. *stöngulkartöflur* og *sprungur* í *kartöflum*. Loks hefur

ögn borið á borurum, þ. e. ranabjöllulirfum. Kartöflukvillarnir eru því miður margir, en ekki aðeins ein „sýki“ eins og stundum er kallað. Kartöflutegundirnar eru misjafnlega auðugar að þurefnum og fjörefnum. Veturinn 1940—41 mældi *Július Sigurjónsson læknir C* fjörefni í nokkrum tegundum, sem ræktaðar voru í garði Atvinnudeildarinnar. Árangurinn varð þessi. (*Meðaltal* tegundanna *Gullauga*, rauðar íslenzkar (*Hámundarstaðakartöflur*), *Eyvindur* (Kerrs Pink, *Júbel*, *Alpha* og *Akurblessun* (*Ackersegen*)):

Nóvember	1940	7	mg / 100 gr
Desemberlok	1940	4,8	— — —
Febrúarlok	1941	4,4	— — —
Apríl	1941	4,5	— — —

(Geymslan var fullhlý svo að vottaði fyrir spirum).

Veturinn 1941—42 mældi Júlíus C fjörefni í Gullauga, rauðum islenzkum, Alpha, Eggerz, rauðum, Rogalandsrauð og Ben Lomond. (Var sumarið 1941 miklu hlýrra, heldur en sumarið 1940). Var meðaltal af C fjörefni í þessum tegundum sem hér segir:

Nóvember 1941 10,7 mg C fjörefni í 100 gr.

Marzbyrjun 1942 7,5 mg C fjörefni í 100 gr.

*Mesta magnið mældist í Gullauga (í nóv.) 16,7 mg C fjörefni, en minnst í Rogalandsrauð 5,1 mg. Í hinum teg. 9,5—12,7 mg. Eitthvað samband virðist vera milli magns þurfefnis og C fjörefnis, en athuganirnar eru ekki ennþá nógu*



*Einkennileg kartafla*

margar til þess að skera úr um það að fullu hvort ákveðinn munur sé á C fjörefnagmagn hjá tegundum. Haustið 1939 mældi Höskuldur *Dungal, læknir*, C fjörefni í tegundunum Ducker, Stóra Skota, Sagerud, Eyvindi, Eingenheimer, Jarðargulli, Arran Banner, Jübel, Rósinni, Rauðarárkartöflum, rauðum islenzkum (Hámundarstaðakartöflum), Böhms (Allerfrüheste Gelbe og Eggerz bláum. Mældist C fjörefni-



ismagnið frá 2,7—5,5 mg; mest í Ducker og rauðum íslenzkum og minnst í Rósinni. Þessar kartöflur voru ræktaðar hér við Atvinnudeildina eins og hinar. [Við allar mælingarnar var „titerað“ með dichlorephenolindophenol]. C fjörefnið heldur sér vel í kartöflum við suðu, ef þær eru soðnar með hisminu á, en séu þær soðnar hýðislausar, fer mikið af því forgörðum. *Dr. Jón Vestdal* hefur efnagreint kartöfluafbrigðin öll árin 1939—1941 og mun síðar birta skýrslur um þær rannsóknir. Er töluverður munur á þurefnismagni afbrigðanna og einnig mismunur eftir árferði. *Haustið 1939 var þurefnið í 19 afbrigðum, sem reynd hafa verið öll árin, að meðaltali 21,8%*; 1940 eftir kalda sumarið var þurefnismagnið 20,1% og 1941 21,2%. Hitinn gerir kartöflurnar mjölaufugar. Þekking allir hve kartöflur úr hlýjum sandgörðunum eru betri en úr rakri og kaldri leirmoldinni. Mestur er munurinn hjá seinvöxnum afbrigðum eins og við er að búast. Þannig var t. d. þurefnismagnið hjá Ölfhu 23,0% árið 1939 en aðeins 17,3% árið 1940. Hjá rauðum íslenzkum kartöflum voru hlutföllin 25,4% 1939 og 22,0% 1940. Hjá Eyvindi, Stóra-Skota, Puritan, Gullauga o. fl. er munurinn talsvert minni eftir árferði. Auðugastar að þurefni eru rauðar og bláar íslenzkar kartöflur með 24,6% þurefni og Gullauga með 23%, en lægstu afbrigðin, Áskartafla, Arran Banner o. fl., með um 19,0—19,6% þurefni. Munurinn er allmikill; matargildið er misjafnt eftir afbrigðum engu síður en uppskerumagnið.

*Ingólfur Davíðsson.*

## Garðyrkjusýningin 1941

„Allt er þegar þrennt er,“ segir máltækið.

Á þriggja ára fresti hafa verið haldnar þrjár garðyrkju-sýningar í Reykjavík, á vegum Garðyrkjufélags Íslands, undanfarin ár. 1935 í Miðbæjarskólanum, 1938 í Grænmetis-skálanum og 1941 í sérstökum sýningarskála í Garðastræti. Aðsóknin að sýningunum hefir verið góð og stöðugt vaxandi. Sýninguna 1938 sóttu um  $\frac{1}{3}$  hluti Reykvikinga eða alls 11000 manns á 6 dögum. Sýningin 1941 var samt langsamlega fjölsóttust. Á hana komu *rúmar 22 þúsundir manna*, dagana 5.—20. september; rúml. 20 þúsund Íslendingar og tæpir 2 þús. erlendir hermenn. Er það mesta aðsókn, sem verið hefur að nokkurri sýningu á Íslandi. Sýnir þetta mikinn áhuga og vaxandi fyrir garðyrkjunni. — Stjórn Garðyrkjufélagsins gekkst fyrir sýningunni, en 7 manna sýningarnefnd annaðist að mestu framkvæmdir. Var L. Boeskov formaður nefndarinnar; Niels Tybjerg sýningarstjóri, en aðrir nefndarmenn, Ólafur Gunnlaugsson gjaldkeri, Jóhanna Zoega, Ragna Sigurðardóttir, Ingimar Sigurðsson og Ingólfur Davíðsson. Ennfremur vann J. Schröder frá byrjun við framkvæmdirnar. N. Tybjerg gerði uppdrátt að sýningarsvæðinu og réði mestu um alla tilhögun. — Snemma sumars var sýningarsvæði útvegað hjá Kaupfélaginu Kron í Reykjavík. Voru þar veggir fyrir og þurfti aðeins að byggja þakið. En húsnæðið brást á síðustu stundu. Var þá um tvennt að velja; hætta við allt saman, eða freista þess að koma upp sýningarskála í skyndi. Var sá kostur tekinn og samið við firmað Höjgaard og Schultz um skálabygginguna. Reisti firmað „garðyrkjuskála“ mikinn, 17×42 metra, á mótum Túngötu og Garða-



Frá opnun garðyrkjusýningarinnar 1941



Frá opnun garðyrkjusýningarinnar 1941

strætis á lóð kvenfélags Hallveigarstaða. Skálinn var úr timbri, inngöngudyr við Túngötu, en útgangur við Garðastræti. Sandur lá á gólfi, en loft var að mestu úr gleri. Var ágæt ofanbirta í skálanum.

Undirbúningstíminn var naumur og ýmsir örðugleikar vegna stríðsins. Fannst flestum djarflega siglt og miklu tilkostað; enda var þetta tvímælalaust stærsta, íburðarmesta og fjölbreyttasta garðyrkjusýning, sem ennþá hefir verið haldin á Íslandi. Sýningin var opnuð 5. september að viðstöddum fjölda boðsgesta.

Formaður Garðyrkjufélagsins, Unnsteinn Ólafsson ávarpaði gestina og setti samkomuna. Hermann Jónasson forsætisráðherra flutti ræðu og talaði um hina miklu nauðsyn garðyrkjunnar, framfarirnar í þeirri grein og þörfina á kunnáttumönnnum og látlausri fræðslu almennings í þeim efnum. Síðan klippti ríkisstjórafrú Íslands sundur silkisnúru og opnaði sýningarsvæðið. Eftir það var sýningin opin daglega frá kl. 10 árdegis til kl. 10 síðdegis allt til 20 september.

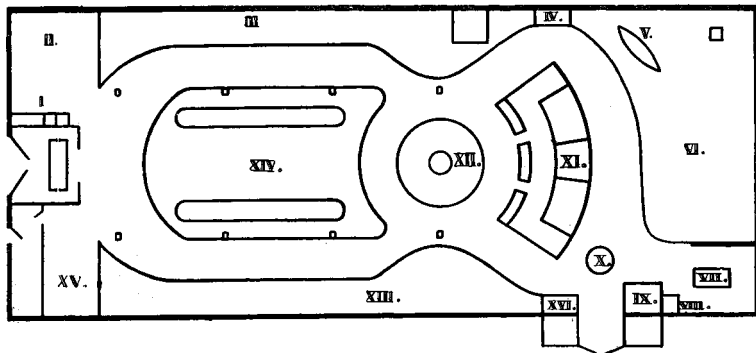
Á kvöldin voru kvikmyndir sýndar, garðyrkjukvikmyndfélagsins frá norrænu sýningunni og „Blómmóðir bezta“. Hjómsveit lék daglega. Söngur o. fl. skemmtiatriði voru um helgar og var þá opið til miðnættis. Skoðaði fólk sýninguna af miklum áhuga og sýndi hina mestu fróðleikslöngun um allt sem að garðyrkju lýtur. Fyrirlestrar voru ekki haldnir, en leiðbeinendur voru jafnan á sýningunni til að sýna og útskýra. Margir gestanna komu oft, skoðuðu allt nákvæmlega og nutu blómafegurðar og friðar undir trjágróðrabeltinu, við nið gosbrunnans. Varð mörgum að óska þess, að Reykvikingar mættu bera gæfu til að eignast slíkan urtaskála.

Mikið hefir verið rætt og ritað um sýninguna og skal ég fara fljótt yfir þá sögu. Hlaut hún að jafnaði mjög góða dóma. Öllum fanst hún falleg, en einstaka raddir heyrðust um það, að fulltíð hefði borið á matjurtum í samanburði við blómin. Þetta getur verið réttmætt að sumu leyti, en þess ber að gæta, að jafnan er og þykir sjálfsagt að hafa mikið

blómskrúð á garðyrkjusýningum. Það feugar þær og gerir aðlaðandi. Hið nýtsama og fagra nýtur sín bezt í sameiningu á sýningum. Lítið var sýnt af verkferum, aðallega varnartæki gegn kvillum. Þetta var slæm vöntun, en erfiðt úr því að bæta vegna stríðsins. Þótti lítt tiltækilegt að tína saman gömul áhöld til sýningar. — Bændaskólastjórinn á Hvanneyri kvartaði undan því í Frey, að fallegu blómin í garðyrkjuskálanum hefðu ekki gefið til kynna hvar við stæðum í garðræktinni almennt. Þau hefðu allveg þagað um það, hvað ræktað væri af ljúffengum, hollum mat í íslenzkri mold. Þetta er hárrétt, en hinu gleymdi skólastjórinn, að töflur og línurit sýndu uppskeru *allra helztu matjurta* á síðustu árum hér á landi. Þessa töflu skoðuðu flestir mikið á sýningunni.

Garðyrkjusýningin 1941 var að mestu samsýning garðyrkjumanna. Blómabúðirnar þrjár, „Blóm og ávextir“, „Flóra og „Litla blómabúðin“ leigðu sér samt sýningar-svæði. Sýningin 1938 var aftur á móti að miklu leyti sér-sýning.—

Uppdrátturinn og myndirnar gefa góða hugmynd um sýninguna.



*Uppdráttur af sýningarsvæðinu.*

I. Kartöflur, korn og túngrös. II. Blómabúðin Flóra. III. Fjölær blóm. IV. Bókaverzlun. V. Grænmetisbáturinn. VI. Íslandslíkan og víti. VII. Jurtakvillar, áburður, töflur og fræ. VIII. Sólþurrkaður rabarbari. IX. Málningarverksmiðjan Harpa. X. Myndaturn. XI. „Blóm og ávextir“ og „Litla blómabúðin. XII. Gosbrunnur. XIII. Innblóm. XIV. Grasflötur með blómum. XV. Hör og XVI. Vínber ofl. hnossgæti.

Þegar inn var komið, blasti fyrst við blómaskrúð mikið. Sveigar úr sortulyngi og beitilyngi prýddu hvarvetna hið efra, en á gólfi kvísluðust sandbornir gangstígar umhverfis blómskrýddan grasflöt fyrir miðju. Í baksýn suðaði gosbrunnur framan við iðgrænan vegg úr mannhæðar háum, lifandi trjám og runnum. Í grasfletinum stóð banantré með ávöxtum, girnilegum til fróðleiks. Var það úr gróðurhúsi Eiríks Hjartarsonar rafvirkja og voru þar sumarið 1941 ræktaðir fyrstu bananarnir í íslenskum jarðvegi. Varð mörgum starsýnt á aldinvið þennan og mjög að vonum. Báðum megin voru marglit blómabeð úti- og innijurta. Nafnspjöld voru hjá jurtum, svo að þarna var að fá talsverða tilsögn í grasafræði, enda notuðu sýningargestir sér það óspart. Á hægri hönd var hörsýning frú Rakelar í Blátúni. Voru sýndar hörjurtir og vinnsla hörsins, hördúkar af ýmsum gerðum og málverk á hörlérefti. Vinstra megin voru sýnd helztu kartöfluaufbrigði, ásamt uppskeruskýrsl-



*Íslandsstíkan*

um frá Sámsstöðum. Ennfremur flokkun kartaflna og einföldustu garðyrkjuverkfæri. Þar voru bygg, hafrar og vorhveiti frá Sámsstöðum og helztu tegundir túngrasa. Um byggjö fórust Klemenz orð á þessa leið: „Dönnersbygg 19. ættliður á Íslandi. Sprettutími 110—120 dagar. Uppsæra 20—30 tunnur af ha. og um 4 smálestir hálmur. Vex og þroskast í margskonar jarðvegi. Vex best í góðum móajarðvegi og þurri mýrajörð. Útsæði á ha. 180—200 kg. af korni. Sáist snemma 20. apríl — 10. maí á Suðurlandi. Sáist í allra síðasta lagi til þroskunnar 25.—30. maí. *Virðist eins árvisst og kartöflur.*“ Hafrarnir þroskast heldur seinna. — Við hliðina á korninu og kartöflum hafði „Flóra“ einkar fallega blómasýningu. Bakveggur svæðisins, sem nú hefur verið lýst, var úr reynihríslum, birki, álmi, hegg, furu o. fl. trjátegundum fengnum frá Skógræktarfélagi Íslands. Í bók-sölu rétt hjá, voru til sölu öll helztu islenzk garðyrkjurit og leiðbeiningar. Nú opnaðist skyndilega nýtt svið, sem lim-



*Grænmetisbáturinn*

veggurinn hafði áður hulið sjónum sýningargesta. Þar var Íslandslíkan allstórt, haglega gert úr sandi og grjóti, umflotið sæ úr kálblöðum. Sást bátur, hlaðinn úrvals grænmeti, leggja frá landi, en viti úr gulrótum og næpum, reistur á kálhöfðaskeri, lýsti leiðina. Hver veit, nema einhverntíma verði hægt að flytja út grænmeti frá Íslandi? Jarðhitinn er ómetandi auðlind, og rafmagnssólin (Neonljósin) bætir úr birtuvöntun snemma vors og á haustin. Á Íslandslíkaninu sást hvað helzt var ræktað á hverjum stað; kartöflur í Hornafirði og víðar, korn á Sámsstöðum, tómatar á ýmsum jarðhitasvæðum o. s. frv. Í bátnum gat að líta flestar matjurtir, sem ræktaðar eru að mun í íslenskri mold, t. d. káltegundir og rófur, salat, spinat, gulrætur, seljurót, péturselju, „púrrur“, tómata, gúrkur, melónur, vínber o. s. frv. Varð flestum starsýnt á líkanið og bátinn. Þótti hvorttveggja smekklegt og nýstárlegt. — „Blóm og ávextir“ og Litla blómabúðin prýddu nágreinnið.



*Frá blómadeildinni*



Hefur orðið stórkostleg framför í ræktun alls konar yljurta síðustu árin. Sýndi sýningin það glögg.

Ylræktin er orðin mikilsverður atvinnuvegur á tiltölulega fáum árum. Gróðurhúsin stækka og þeim fjölga undra fljótt. 1924 voru gróðurhúsin aðeins talin 150 fermetrar. 1929 = 1200 m<sup>2</sup>; 1931 = 2298 m<sup>2</sup>; 1932 = 2407 m<sup>2</sup>; 1933 = 2782 m<sup>2</sup>; 1934 = 3234 m<sup>2</sup>; 1935 = 3752 m<sup>2</sup>; 1936 = 4309 m<sup>2</sup>; 1938 = 6840 m<sup>2</sup>; 1939 = 9264 og er nú talið að allt að 2 ha. séu undir gleri í landinu að meðtöldum vermireitum.

Nálægt útgangi var allmikill bás, þar sem sýndir voru jurtakvillar, lyf og varnartæki, ásamt leiðbeiningum. Þar voru líka sýndar helztu tegundir tilbúins áburðar og fræ, einkum matjurtafræ. Loks voru þarna margar töflur yfir uppskeru ofl., sem að garðyrkju lýtur. Hafa framfarir í garðrækt orðið miklar, síðustu áratugin. 1931 var t. d. kartöfluuppskeran 35 þús. tn., en 1941 um 120 þús. tn. á öllu landinu. (Sjá greinina „Kartöflur“).



Bóksalan

Í rófnaræktinni veltur á ýmsu. Kálmaðkurinn hefir sumstaðar dregið talsvert úr henni, og svo kann fjöldi manna ekki átið ennþá, hvað rófur snertir, víða um land. Árið 1931 var rófuuppskeran 12160 tn.

1932 .... 16500 tn.	1935 .... 14936 tn.
1933 .... 21667 —	1938 .... 17636 —
1934 .... 20565 —	1939 .... 25780 —
1935 .... 15000 —	1940 .... 9000 — ca.
1936 .... 24667 —	1941 .... 21000 — ca.

Þetta eru tölur hagstofunnar, nema 1941, þá er farið eftir skýrslum Búnaðarfélagins.

Uppskeran 1940 er afar lítil, enda var þá kalt árferði.

Rófnaræktinni er auðsjáanlega enganveginn gefinn sá gaumur sem skyldi.

Aftur á móti er nú ræktað miklu meira af *gulrótum*, en áður var. Skýrslur ná aðeins yfir árin frá 1938. Það ár var uppskeran 10500, bundin eða knippi (10 gulrætur í hverju). 1939 var hún 21000 knippi; 1940 = 15000, (og 1941 seldi sölufélagið eitt. rúm 12 þús. knippi). Ræktun gulróta á eflaust mikla framtíð fyrir höndum, einkum á jarðhita-svæðum og í sendnum héruðum eins og t. d. á Eyrarbakka og Stokkseyri, Akranesi o. s. frv. Árið 1938 voru framleidd 15000 stykki af salati; 1939 = 28500 og 1940 = 19000. Skýrslur vanta ennþá 1941, en ræktunin var allmikil. Af *steinselju* eða Pétursselju (persille), voru seld árið 1938 17000 knippi; 1939 = 22500 og 1940 = 14000.

Í gróðurhúsum eru aðalmatjurtirnar *gúrkur* og *tómatar*. Gúrkuuppskeran var árið 1938 = 14500 gúrkur, 1939 = 22000; og 1940 = 15000 gúrkur. Af tómotum voru aðeins framleidd 300 kg. árið 1924. Árið 1929 nam uppskeran 2500 kg; 1934 = 8000 kg; 1938 = 34000 kg.; 1939 = 68000 kg.; 1940 = 90000 kg. (og 1941 sennilega yfir 80000).

Það er stórkostleg aukning síðan 1924. Í ár verður líklega ræktað mikið af tómotum. Uppskerutölur matjurtanna 1941 eru áætlaðar, því að nákvæmar skýrslur vantar

ennþá. Geta niðurstöður það ár breyzt eitthvað. Glöggur vottur um stórauðna ræktun ýmisra matjurta síðustu árin, er sú staðreynd, að ekki þótti taka því að safna um þær uppskeruskýrslum fyrr en laust fyrir 1940. Á árunum 1935—40 er aukningin fyrst orðin verulega áberandi. Þannig ná skýrslur um uppskeru gulróta, salats, steinselju og gúrka. aðeins til ársins 1938. Um hvítkál og grænkál eru engar skýrslur til fyrir allt landið. (Sölufélag garðyrkjumanna seldi 19470 *hvitkálshöfuð* og rúm 6000 *toppkálshöfuð* 1941). Ræktun *blómkáls* fer óðum vaxandi. Árið 1924 var uppskeran 15000 höfuð; 1934 = 50000; 1938 = 55000; 1939 = 70000 og 1940 = 70000 höfuð á öllu landinu. (Sölufélagið seldi 12566 höfuð í Reykjavík 1941). Þessar tölur gefa nokkra hugmynd um vöxt og viðgang garðræktarinnar í landinu. Er auðsjáanlega um miklar framfarir að ræða, þótt mörgu sé einnig ábótavant. — Sýningar opna augu manna fyrir ýmsum atriðum eða þáttum garðyrkjunnar og örva til framtaks. Þær sýna hvað gert hefir verið og hvar við stöndum í garðræktinni. Má ætíð margt af þeim læra. Ýmsar greinar garðyrkjunnar eru í auðsærrri framför. Kartöfluuppskeran fer mjög vaxandi. Augu manna eru að opnast fyrir kornyrkju, bæði á ökrum og í smágörðum. Stórstígastar eru þó framfarirnar á sviði ylræktarinnar, bæði blómækt og matjurtarækt.

Íslendingar eru ennþá byrjendur í sýningartækni, og er hér einnig um margt sérstæð aðstaða.

Þótt margt megi eflaust finna að garðyrkjusýningunni 1941, blandast víst engum hugur um það, að betur var af stað farið en heima setið. Blómin voru ekki of mörg, því fer fjarri. Næst þyrfti að koma fyrir matreiðsludeild í sambandi við grænmetið og sýna meira af afbrigðum, og jafnvel flokkun matjurtanna. Lengi lærir sá er lifir. Sýningarnar 1935, 1938 og 1941, marka að ýmsu leyti tímamót í sögu íslenzkrar garðræktar. Þær hafa haft fleira að bjóða en áður þekktist. Sýningin 1935 var einkum grænmetissýning. Samt var þar einnig meira af blómum en fyrr hafði tíðkast. Ylræktin setti þar í fyrsta skipti veru-

lega svip sinn á íslenska garðyrkjusýningu. Aðsókn var sæmileg. 1938 var mikil aðsókn og 1941 mjög mikil. Er þetta gleðilegur vottur um sívaxandi áhuga á sviði garðyrkjunnar í landinu.

Að endingu skulum við minnast orða Davíðs frá Fagra-skógi:

Moldin geymir svo mikinn auð,  
moldin gefur þér daglegt brauð.  
Uppskeran bætir þinn ytri hag,  
en umhyggjan mildar þitt hjartalag.

*Ing. Dav.*

## Frá sölufélagi garðyrkjumanna

Sölufélag garðyrkjumanna hefur á árinu 1941 tekið á móti eftirfarandi vörumagni:

Kartöflur 8000 kg (aðallega snemma). Gulrófur 4650 kg + 751 knippi. Næpur 2253 knippi. Gulrætur 12252 knippi + 6190 kg. Blómkál 12506 höfuð. Hvítkál 19470 höfuð (um 25 smálestir). Toppkál 6201 höfuð. Grænkál 250 knippi. Rauðkál 500 höfuð + 1600 kg. Savoykál 250 höfuð. Tröllasúra 7360 kg. Höfuðsalat 1619 kassar. Spínat 12 ks. Steinselja 11848 knippi. Rauðrófur 60 kg. Pastínökkur 26 Hreðkur 5379 knippi. Rauðrófur 60 kg. Pastínökkur 26 knippi. Silfurblöðkur (Sölvbeder) 70 knippi. Púrrur 1350 knippi. Graslaukur 194 knippi. Vínber 20 kg (líklega um 1000 kg. alls á landinu). Melónur 630 = 1090 kg. Gúrkur 1640 kassar. Reitagúrkur (Asiur) 370 kg. Tómatar 8000 kassar + 33 kassar grænir tómatar.

Vöruvelta félagsins á árinu nam kr. 301.957,20, sem eru seldar vörur félagmanna. Félagið hefur einnig útvegað félagsmönnum ýmsar vörur til starfsemi þeirra, eins og fræ og blómlauka. Nam sú vöruvelta kr. 49.127,35, svo að raunveruleg vöruvelta félagsins á árinu nam *kr. 351.084,55*. Sölu- og framleiðsluvörum félagmanna nam um 10% af andvirði varanna. Er það minna en búizt var við, þar eð reksturskostnaður allur hefur aukist gífurlega, eins og menn vita.

*Ólafur Einarsson.*

## Flokkunarreglur Sölufélags garðyrkjumanna

Eitt aðalskilyrðið til aukinnar sölu á garðyrkjuafurðum er betri flokkun framleiðslunnar. Íslenzkir garðyrkjumenn eiga ábyggilega mikið ólært í þessu efni. Ég hef undanfarin tvö ár verið einn af trúnaðarmönnum garðyrkjumanna í Sölufélagi garðyrkjumanna, og hef þar af leiðandi haft tækifæri, til þess að fylgjast með frágangi og flokkun, á þeim tegundum, sem ræktaðar eru hér á landi. Í þessu starfi mínu hef ég oft orðið að taka afstöðu til kvartana frá kaupendum, og því miður oftast ekki að ástæðulausu, og vildi ég því nota tækifærið, til þess að hvetja garðyrkjumenn yfirleitt og ekki sít félagsmenn Sölufélags garðyrkjumanna, til þess að vanda sem best flokkun og frágang á framleiðsluvöru sinni. Þótt sumir garðyrkjumenn sendi yfirleitt góða og velflokkaða vöru, eru alltof margir, sem hugsa minna um gæðin á vöru sinni og skaða bæði sjálfa sig og garðyrkjumenn í heild, því það liggur í hlutarins eðli að fyrir góða vöru er hægt að fá betra verð.

Stjórn Sölufélags garðyrkjumanna, samþykkti á sínum tíma reglur um flokkun ávaxta og grænmetis. Þessum reglum átti hver félagsmaður að fylgja út í æsar, en því miður voru nokkur brögð að því að þetta var ekki gert og þar sem eftirspurn grænmetis hefur verið mjög mikil undanfarið hefur stjórn félagsins ekki verið eins ströng og skildi í þessu máli.

En nú hefur stjórn félagsins ákveðið að fylgja reglunum fast eftir á komandi árum og félagsmenn mega búast við, ef vörum þeirra er eitthvað ábótavant að þeir fái þær endursendar til endurflokkunar.

Ég læt hér fylgja útdrátt úr flokkunarreglum félagsins:

### R E G L U R

um flokkun á grænmeti fyrir „Sölufélag garðyrkjumanna“, samþykkt á fundi stjórnarinnar 2. maí 1940.

**Tómatar** (Rauðaldin): Þeim skal raða í kassa, af ákveðinni stærð (26×43×12 cm.). Kassarnir skulu bera merki félagsins og númer framleiðandans á báðum göflum. Nettóþungi sé 5 kg.

Í umbúðir skal nota eina stóra og tvær litlar arkir í mismundandi litum, þannig:

1. fl. bláan, 2. fl. rauðan og 3. fl. hvítan pappír. Nota skal lítið eitt af tréull undir og yfir tómatana, þó skal pappír vera á milli þeirra og tréullarinnar.

Undir númeri framleiðandans skal skrifa stærð tómatanna, sem sé þannig:

Stórir merkist —A—, meðalstórir merkist —B—.

1. flokkur. Tómatarnir séu stinnir, reglulegir í lögun og án yfirborðsgalla, t. d. vegna sjúkdóma. Þeir séu heilbrigðir, og með eðlilegum lit, þó ekki alveg fullþroskaðir. Þessi flokkur skiptist í: „1. stórir frá ca. 6—7 cm. í þvermál“ og „1. meðalstórir frá 4—6 cm. í þvermál.“ Þess skal gætt að hafa tómatana sem jafnasta í kössunum.

2. flokkur. Smá yfirborðsgallar og nokkur mismunur í lögun og lit er leyfilegt. Þessi flokkur skiptist í: „2. fl. stórir“, „2. fl. meðalstórir“ og „2. fl. litlir (ca. 3—4 cm. í þvermál)“.

3. flokkur. Allir ætilegir tómatar, sem ekki geta talist til 1. eða 2. fl. Stærð, lögun og litur má vera mismunandi, en þó mega þeir ekki vera of þroskaðir.

**Gúrkur:** Þeim skal raða í samskonar kassa og tómotum 10 stk. í kassa. Nota skal tréull undir og yfir og nota samskonar pappír og fyrir tómata. Beizkum gúrkum er ekki veitt móttaka.

1. flokkur. Gallalausar, en mega þó vera lítið eitt bognar, eða sem svarar þvermáli þeirra. Þessi flokkur skiptist í: 1. fl. stórar frá 350 g. að þyngd“ og „1. fl. meðalstórar

frá 250—350 g. að þyngd“. Undir númeri framleiðandans skal skrifa stærð gúrkanna, sem sé þannig: stórar merkjast —A—, meðalstórar merkjast —B—. Hverja gúrku skal vefja í rjúpnappír.

2. flokkur. Mega vera bognar, sem svarar tvisvar sinnum þvermáli þeirra. Smá yfirborðsgallar leyfast. Stærð a. m. k. 175 g.

3. flokkur. Ætilegir ávextir. Stærð a. m. k. 125 g.

*Blómkál:* Úrvals: Hvít, stinn, gallalaus höfuð, sem sé a. m. k. 12 cm. í þvermál.

1. flokkur. Hvít, stinn, ógölluð höfuð. Stærðin sé a. m. k. 10 cm. í þvermál.

2. flokkur. Höfuðin mega vera lítið eitt gölluð og þurfa ekki að vera alveg hvít. Stærðin sé a. m. k. 8 cm. í þvermál.

3. flokkur. Höfuðin mega vera nokkuð lausari og liturinn má vera mismunandi. Stærðin sé a. m. k. 7 cm. í þvermál.

Blómkálinu sé raðað niður í grindakassa. Skal því raðað þannig, að rótarendinn snúi út til hliðanna, en ekki má þrýsta höfuðunum fast saman. Helming af blöðunum skal skera burtu. Á lokinu skal tilkynna tölu og flokk, t. d. „12 ekstra“ eða „16 1“.

*Hvítkál:* 1. flokkur. Stór gallalaus höfuð. Þvermál a. m. k. 15 cm.

2. flokkur. Minni en 1. flokkur, en ógölluð.

3. flokkur. Mega vera lítið eitt gölluð og mismunandi að stærð.

Um hvítkál skal búið eins og blómkál. Höfuðum, sem eru gegnumvaxin, er ekki tekið á móti Skera skal rétt fyrir neðan höfuðin. Utan um höfuðin mega aðeins vera fá hlífblöð.

*Toppkál:* 1. flokkur. Gallalaus föst höfuð a. m. k. 10 cm. í þvermál.

2. flokkur. Minni en 1. fl., en ógölluð.

Um toppkál skal búið eins og hvítkál.

*Rauðkál:* 1. flokkur. Samanber hvítkál, en mega vera minni, eða ca. 10 cm. í þvermál.

2. flokkur. ....



## 3. flokkur. ....

Um rauðkál skal búið eins og hvítkál.

*Gulrætur:* Gulræturnar verða að vera hreinar. Binda skal þær í knippi og eiga 10 stykki að vera í hverju þeirra. 10 slíkum knippum skal svo aftur raða saman í böggla. Hvern böggul skal merkja með miða. Á honum skal standa númer framleiðanda og umbúðamerki.

1. flokkur. Ræturnar séu jafnar, hrufulausar og svipaðar að útlit. Blöðin óskemmd. Stærð nánar ákveðin af félaginu á hverjum árstíma.

2. flokkur. Mega vera dálítið hrukkóttar og hærðar.

*Mainæpur:* 1. flokkur. Næpunar séu jafnar og svipaðar útlits. Blöðin skal stýfa og hliðarrætur skal skera burtu.

2. flokkur. Mega vera mismunandi að stærð og lögun. Smágallar leyfilegir. Blöðin skal stýfa.

5 stykki bundin saman í knippi og raðað í grindakassa. Á gaflinum skal tilkynna tölu, flokk og númer framleiðanda.

*Gulrófur:* 1. flokkur. Gallalausar, jafnar og svipaðar að útliti innan hvers afbrigðis. Stærð mismunandi eftir árstíma. Blöðin skal stýfa og ræturnar skal hreinsa.

2. flokkur. Mega vera ójafnar að stærð og lögun. Smágallar leyfilegir. Blöðin skal stýfa og ræturnar skal hreinsa.

Um gulrófur skal búið eins og mainæpur. Sjá þarf um að bæði gulrófur og mainæpur séu hreinar. Eftir ca. 20. ágúst skulu þær seldar í hreinum sekkjum. Þyngd 25 og 50 kg.

*Salat:* 1. flokkur. Gallalaus hrein höfuð.

2. flokkur. Hrein höfuð, en mega vera lítið eitt gölluð.

Skera skal rétt fyrir neðan höfuðið, og neðstu blöðin skal taka burtu. Af fyrsta flokki skal raða 18 stk. og af öðrum flokki 24 stk. í tómatkassa, þannig að rótin snúi upp. Flokkunarkerki og númer framleiðandans skal vera á gaflinum.

*Bláðlaukur:* 1. flokkur. Skulu vera minnst 8 cm. langir og 20 mm. í þvermál. Hreinir og fagaðir.

2. flokkur. Mega vera ójafnir að stærð og lögun, en hreinir og fágaðir.

10 stykki skal binda saman í knippi með bandi um leggina. Blöðin skal stýfa þannig, að þau verði jafnlöng. Merkist eins og gulrætur.

*Steinselja*: 1. flokkur. Hrein, gallalaus, velproskuð blöð. 15 blöðum skal raða í knippi. Knippunum skal raða í tómatkassa, 40 stk. í kassann.

*Spinat*: 1. flokkur. Hrein, gallalaus blöð, án fræstöngla. Raðað í bréf (lag) og 10 bréfum í tómatkassa. Merkist eins og salat.

*Rabarbari* (Tröllasúra): 1. flokkur. Nýir, hreinir leggir. Leggina skal hreinsa að neðan. Blöðin skal skera af 2 cm. frá stilknum. Leggjunum skal raða í 5 kg. böggla og skulu þeir vera opnir í báða enda. Merkist eins og gulrætur.

*Hreðkur*: 1. flokkur. Fastar, hreinar ótrénaðar hreðkur a. m. k. 1 cm. í þvermál. Bundnar í 10 stykkja knippi. Þær skulu sendar í tómatkössum og séu 40 knippi í kassanum.

*Melónur*: 1. flokkur. Fastar, eðlilega þroskaðar, þó ekki of þroskaðar og eins litar. Með stilk. Þyngd a. m. k.  $\frac{3}{4}$  kg. 2. flokkur. Mega vera lítið eitt gallaðir. Þyngd a. m. k.  $\frac{1}{2}$  kg.

Vinber: 1. flokkur. Gallalaus, hæfilega þroskuð, þó ekki of þroskuð. Þyngd klasanna a. m. k. 100 gr.

2. flokkur. Mega vera lítið eitt gölluð, þó óskemmd. Vatt skal nota í umbúðir.

*Rauðrófur*: 1. flokkur. Ótrénaðar, dökkar, sléttar. Stærð að minnsta kosti  $3\frac{1}{2}$  cm. í þvermál. Raðað í knippi 5 stk. í hverju.

Að öðru leyti skal búa um þær eins og næpur.

2. flokkur. Mega vera lítið eitt gallaðar.

Eftir ca. 1. okt. skulu þær seldar í hreinum sekkjum. Þyngd 25 kg.

Grænkál: 1. flokkur. Hrein, gallalaus, velproskuð blöð. 10 blöðum skal raða í knippi.

*Kartöflur*: Hreinar, þurrar, óskemmdar, ekki grænar.

Fyrir 1/9 séu þær að minnsta kosti 2 cm. í þvermál.  
Seldar í hreinum sekkjum. Þyngd 25 kg.

---

Verði undir eftirliti hjá félaginu, eða samkvæmt kvörtunum kaupanda færðar sönnur fyrir. að eitthvað af vörunum ekki geti talizt til þess flokks, sem framleiðandi hefir flokkað þær í, má framleiðandi vera við því búinn að varan verði færð í lægri flokk, eða endursend.

Takist ekki að selja allar vörurnar, skulu allir framleiðendur, sem þann mánuð hafa selt vörur, skipta þeim hälla, sem þá yrði, á milli sín, í samræmi við það vörumagn. sem þeir hafa látið af hendi þann mánuð.

Allar verðlækkanir og töp, sem kunna að verða, skulu hafa hlotið viðurkenningu trúnaðarmanna.

*L. Boeskov.*

## Vænn gróður, vistlegur bær

„Hérna gæti ég átt heima“, segja margir útlendingar um Akureyri. Það er trjágróðurinn sem gerir bæinn hlýlegan í augum þeirra. Hefir görðum Akureyrar lengi verið við brugðið. Flestir kannast við trjáreitinn sunnan við gömlu kirkjuna. Þar eru stór og laufmikil lauftré; beinvaxnar grenihríslur og lævirkjatré. Í gróðrarstöðinni er reglulegur skógur, „laufhvelvingar lokast þar, langt yfir höfði víðasthvar“.

Uppi á brekkunni er Listigarðurinn, sem konur á Akureyri hafa komið á fót. Það er langmyndarlegasti skrudgarður landsins, með trjálundum, limgörðum, blómskrúði, gosbrunni og grasflötum. Víða eru vænir einkagarðar, t. d. Schöths-garðurinn ofl. — Í Reykjavík eru margir álitlegir einkagarðar — flestir ungir — en enginn almenningsgarður, svo heitið geti. Samt er nú byrjað að auka trjá-



*Frá Listigarðinum á Akureyri*

gróðurinn í Hljómskálagarðinum. Er þar nokkurt landrými, en æði næðingasamt er þar löngum. Hafnarfjörður á Hellisgerði, fallegan garð í mjög einkennilegu landslagi. Skýla hraunhæðir mjög fyrir vindum, enda er gróðurinn þroskalegur.

Seyðisfjörður er langmesti trjágarðabær Austfjarða. Eru þar allmargir vænlegir garðar með þroskalegum trjágróðri. Almenningsgarðar þurfa að komast á fót í öllum kaupstöðum. Geta bæjarfélögin eða einkafélög gengist fyrir því eins og á Akureyri og Ísafirði. Fólkið unir betur hag sínum en ella og umhirða jurtanna venur á nákvæmni og hirðusemi. Snotrir skruðgarðar eru allvíða í sveitum landsins. Fer þeim fjölgandi, enda ætti trjálundur að vera við öll sveitabýli á landinu. Birki, reynir og viðir þrífast vel um land allt. Einnig er úr nógum skrautjurtum að velja, fjölærum og einærum til ræktunar.

Skal ekki út í blómavalið farið hér að sinni, en minnst á tvö atriði — ræktun limgarða og vafningsviða. Hefir þeim verið lítill gaumur gefinn ennþá, en eiga vafalaust framtíð fyrir höndum.

Limgarðar tíðkast ennþá lítið hér á landi, en eru mjög algengir og til mikillar þrýði í nágrennalöndunum. Samt er vel hægt að rækta hér limgarða til skjóls og skrauts.



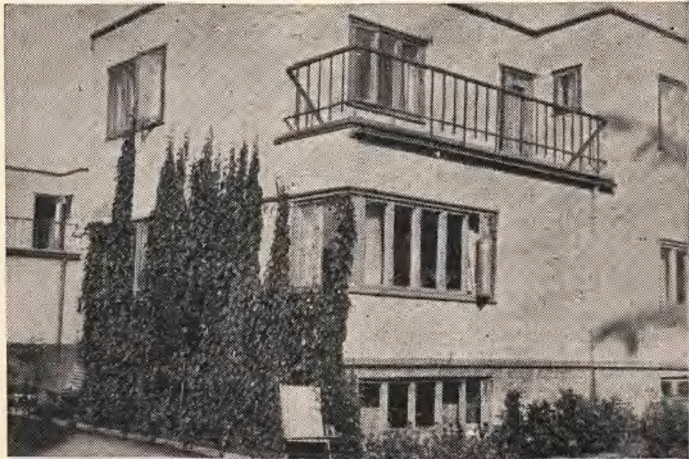
*Stóru Hámundarstaðir á Árskógsströnd*



*Humall í Fagrahvammi í Ölfusi*

Hér í Reykjavík er t. d. mjög snotur limgarður úr fjallaribsi hjá frú Önnu Ásmundsdóttur í Suðurgötu 22. Vel má gera limgarða úr venjulegu ribsi, en flestir hugsa meira um ribsberin. Á Akureyri eru nokkrir fallegir limgarðar t. d. úr íslenzkum gulviði og rauðblaðarós-um í Listigarðinum og úr geitblöðungi við Bjarkansl.úsið. Sýnir

þetta að vel er hægt að rækta limgarða. Auk nefndra tegunda, eru bæði birki og ýmiskonar víðitegundir vel hæfar í limgarða. Á sumrin er hægt að láta ýmsar jurtir mynda lifandi vegg og raðir til mikillar prýði. Er það alþekkt (Venusvagn, græntoppur (renjfan) o. fl. o. fl.) . Á Stóru-Hámundarstöðum á Árskógaströnd er tvíbýlisnetla látin mynda lifandi vegg *utan um* blóma- og matjurtagarða.



*Vafningsviður (Convolvulus) hjá Guðí. Rósinkranz, Ásvallag. 58, Rvík.*



Frá Fagrahvammi. Humall þekur vegginn

Nær netlan meðalmanni undir hönd og hylur alveg girðinguna um garðana á sumrum og ver mjög fyrir ágangi búfjár. (Sjá mynd). Netlan þarf góðan jarðveg og er skipt eins og rabarbara. — Þar er líka nær mannhæðar hátt belti af sigurskúf; fagurrault í ágústmánuði. Sameinar gróðurinn furðanlega gamalt og nýtt, svo að vel fer á því saman. Sigurskúfur er prýðisfögur jurtt, en ekki ræktandi nema þar sem rúmt er um hann, vegna þess hve skæður hann er að breiðast út neðanjarðar. — Erlendis

er algengt að sjá hús iðgræn utan af *vafningsviði*, sem vex upp um hliðar þeirra. Þetta gerir húsin mjög hlýleg og aðlaðandi. Vitað er að góð vafningsviðartegund, humallinn, sem er fjölær jurtt, getur þrifist vel á Íslandi. Í Fagrahvammi í Ölfusi og hjá Valtý Stefánssyni ritstjóra í Reykjavík, hylur humallinn hluta af húshliðunum á sumrin, alveg eins og erlendis tíðkast. Er strengt vírnet á veggina til þess að humallinn geti stuðst við það. Hann er fremur harðger jurtt, sem á útbreiðslu skillið. Hjá Guðlaugi Rósinkranz prýðir vafningsklukka (*Convolvulus*) húsveggina. Er ótrúlegt hvílikum stakkaskiptum býlin taka þegar trjágróður og blóm koma til sögunnar. Flestir kannast við Skriðu í Hörgárdal, „Skrúð“ að Núpi í Dýrafirði, Múla-kotsgarðana, Egilsstaðagarðinn o. s. frv., svo að nefnd séu dæmi úr öllum landsfjórðungum. Gróðurinn gerir garðinn



*Frá Fagrahvammi. Ylrekt*

frægan. (Þeim, sem fræðslu óska um limgarða og skrautjurtir, má benda á bók Jóns Rögnvaldssonar, „Skrúðgarðar“). —

Í Reykjavík ætti að koma upp urtagarði og safna í hann sem mestu af íslenskum gróðri. Þar þurfa að vera ýms gróðurlendi; mýri, tjörn, vallendi, steinhæð o. s. frv. Við hverja tegund skal vera nafnspjald að sjálfsögðu. Tíðkast slíkir skemmtigarðar í öllum menningarlöndum. Auka þeir stórkostlega þekkingu á gróðrinum og opna augu almennings fyrir fegurð og dásæmdum blómanna. Veitir ekki af því. Ennþá ganga furðu margir „blindir“ á meðal blómanna. Umhverfi húsa, einnig opinberra bygginga, er oft furðu ruslalegt og sóðalegt. Erum við mjög eftirbátar nágrannaþjóðanna í því efni. Samt þokast í rétta átt, þótt hægt fari. Látum gróðurinn hlúa að heimilunum!

*Ing. Dav.*



## Blómin á borðinu

Ferðalangar nefndu Reykjavík áður fyrr inniblómabæinn. Vakti blómaskrúðið í gluggunum sérstaka eftirtekt, meðan lítið var um trjágróður og blómagarða í bænum. Gluggakisturnar voru víða reglulegir rósagarðar eða pelargóniublómlendi. Var hressandi að líta upp úr gróðurlausu, gráu götugrjótinu og sjá urtagarðana bak við rúðurnar. Marglit blóm mættu hvarvetna auganu. Síðar minnkaði litskrúðið, en við tóku broddgeltir blómanna — kaktusarnir fáránlegu. Ekki unni tízkan þeim langrar hvíldar; nú eru þeir á „skipulegu undanhaldi“, en burknar, hengijurtir og vafningsviðir skipa sess þeirra. Rósirnar fluttu út í garðana, en vinna líka óðum á í gluggunum aftur, bæði rótfastar og sem *borðblóm* (þ. e. afskorin blóm), ásamt nellikum, levkojum, ljónsmunnum, *Chrysanthemum* (prestafíflum), ýmsum laukjurtum o. fl. Notkun borðblóma fer óðum vaxandi, einkum í kaupstöðum. Þau gera heimilin vistleg. Í Reykjavík koma daglega blóm úr gróðurskálunum, mesta hluta ársins í blómabúðirnar. Augu fólks hafa opnast fyrir fegurð borðblómanna. En víða fölna þau óþarflega fljótt.

Áður en borðblóm eru látin í vatn, skal skera lítið eitt neðan af stönglunum. [Jólástjarnan (*Poinsetia*) er samt undantekning. Sé skorið af stöngli hennar, á hann að vera nokkrar mínútur niðri í sjóðandi vatni svo að sárið lokist). Af jurtakenndum stönglum skal skera sneið á ská, áður en þeir eru látnir í vatnið. Geta verið óhreinindi eða stífla í gamla sárinu og tafið vatnstöku jurtarinnar. Nellíkur, túlipanar, rósir o. fl. Ef vökvaþrýstingurinn minnkar og jurtin fer að hanga niður, er oft hægt að bæta úr skák

með því að skáskera sneið neðan af stönglinum, vefja fremur mjúkum pappír utan um jurtirnar og láta þær liggja 1—2 tíma í vatni. Blóm með trénuðum stöngli lifa lengur en ella, ef klofið er upp í stöngulendann og hann síðan marinn með hamri. Við það stækkar flöturinn, sem vatn kemst inn í. (Chrysanthemum (prestafífill), levköj o. fl.). Fari þessar jurtir að lafa máttlitlar niður, má oft bæta úr því þannig að skera á ská neðan af stönglinum, vefja pappír utan um jurtina og láta stöngulendann niður í sjóðandi vatn. Það leitar upp í frumurnar og jurtin stinnist. [Sumir láta aspirín o. fl. lyf saman við vatnið]. Sé jafnan skipt um vatn á morgnana og skorin sneið neðan af stönglinum, lifa blómin eðlilega lengi. Sterkt sólskin ber að forðast. Í stórar krukkur, sem óþægilegt er að skipta um vatn í, má láta sand á botninn um  $\frac{1}{5}$  af hæð krukkunnar. Er látið ögn af viðarkolum út í vatnið. Helzt vatnið þá miklu lengur óskemt en ella og nægir að skipta um það á 10—14 daga fresti.

*Ing. Dav.*

## Látið blómin tala

Frá alda öðli hafa blómin verið mikilsverður þáttur í lífi og menningu þjóðanna. Fyrstu foreldrar mannkynsins lifðu í hinum fegursta garði allra garða: paradís, — og þegar sú von mannanna rætist að sjá hin gullnu paradísarhlið opnast, hvílíka dýrð litskrúðugra blóma hugsam við okkur ekki þar innan veggja! Í hugum okkar eiga blómin einmitt heima þar, sem allt er fullkomið. Engin mannaverk eru þeim sambærileg, og skrifað stendur, að jafnvel Salómon í allri sinni dýrð hafi ekki verið skryddur sem eitt þeirra. Þau flytja okkur mönnunum gleði, og þau eru hinn þögli boðberi hreinnar fegurðar, sem örvar til göfgi í hugsun og hegðun. Blómrækt er því sterk stoð í uppeldi og listþróun hverrar þjóðar. Í henni sjáum við dásemd dásemdanna, sjálfst lífið. Hverfulleiki lífsins hræðir ekki blómið. Það lifir og andar í gleði augnabliksins og óskar ekki annars. Það er ekki neitt undarlegt, þótt við notum blómin sem boðbera okkar til annarra manna í gleði þeirra og sorg. Þau eru líka boðberi kærleika okkar til látinna ástvina. Í þeim finnum við þann boðbera, sem enginn misskilur. Er hægt að hugsa sér nokkuð fullkomnara?

Saga blóma og ræktunar þeirra er fast samtvinnuð menningar- og listasögu þjóðanna. Ræktun blóma og notkun þeirra er mest, þegar velmegun er almenn og listir standa í blóma. En þegar þjóðunum hnignar, fellur ræktunin í dá. Sögulegar sagnir um blómrækt ná 9000 ár aftur í tímann, og 3000 árum f. Kr. er álitíð, að blómrækt hafi staðið mun framan í Egyptalandi en hún stendur nú í heiminum. Ýmislegt, sem fundizt hefur í egypzkum gröfum, bendir til, að blóm hafi verið mikill þáttur við allar hátíðir. Grikkir

hugsuðu sér guði sína blómkrýnda, og rómverski sigurvegarinn var sæmdur lárviðarkransi. Menn dýrkuðu blómin. Af þeirri dýrkun mynduðust svo ýmsar sagnir um uppruna þeirra. Flestir Íslendingar þekkja páskaliljuna, og er því ekki úr vegi að segja söguna um uppruna hennar.

Þegar Narkissos, hinn fagri unglingur, var einu sinni á veiðiferð, laut hann niður að uppsprettu til þess að svala þorsta sínum. Sá hann þá spegilmynd sína í vatninu og varð svo gagntekinn af fegurð sinni, að hann gat ekki slitið sig frá uppsprettunni, og tærðist hann þar upp. Á staðnum, þar sem hann dó, óx upp jurt ein fögur, sem nefnd var eftir honum, *narcissus*. Hefur svo þetta blóm, páskaliljan, orðið tákn upprisunnar og endurfæðingarinnar og gleður á hverjum páskum og prýðir jörð okkar og ber um leið boð kærleikans ástvinum okkar þessa heims og annars, og má sjá þess vott. er við göngum um kirkju-garðinn á páskadag.

Rósina þekkja allir. Hún hefur alltaf verið öndvegis-blómið, drottning blómanna. Næst henni að tign má segja, að nellikan standi. Nellika (*Dianthus*) heitir á ensku Carnation, styttr coronation, sem þýðir krýning. Gefur það til kynna, að hún hefur komið mjög við krýningu konunga Englands og drottninga.

Á miðöldum voru það klaustrin, sem héldu við ræktun blóma og vernduðu frá gleymsku, alveg eins og þau varðveittu vísindi og listir fornaldarinnar gegnum miðaldirnar, þangað til endurreisnartímabilið hófst. Ræktun og þróun blómlistarinnar hefur orðið samferða öðrum listum í gegnum öll straumhvörf þeirra og dregið dóm af þeim. — —

Varðar mest til allra orða, að undirstaða rétt sé fundin.

Blómband er listið, sem er í bernsku hér á landi. Svo ung er þessi iðn, að hún hefur ekki enn hlotið skírn, og leyfi ég mér því að skýra hana nokkurskonar skemmri skírn og kalla hana *blómband*, þar til einhver málsnjall maður kynni að finna orð, sem betur mætti fara. Líklega er enginn hér á landi nú starfandi, sem lært hafi til fullnustu iðn þessa. Nokkrir munu þó vera, sem lært hafa að einhverju



*Frú Betzy Guðmundsson.*

leyti, en ekki verið fullan námstíma. Ein kona, sem lært hafði iðnina í Noregi, starfaði þó hér um nokkurra ára skeið, og er hún nú látin. Finnst mér skylt að minnst hennar hér, þar sem hún mun hafa verið hafa fyrsti fullnuma blómbindarinn hér á landi. Að vísu var hún ekki íslenzk að fæðingu, en hún var íslenzkur ríkisborgari og íslenzkari í hug og hjarta en margur fæddur Íslendingur. Auk þess var hún óvenju listræn. Ég á hér við frú Betzy Guð-

mundsson. Þó að þessi iðn sé í bernsku hér á landi, hefur hún samt valdið talsverðri byltingu í atvinnulífinu, því að hún hefur í raun og veru átt sinn þátt í því, að á 11 árum er risin hér upp garðyrkjumannastétt, sem eflist með ári hverju mjög hraðfara. Áriðandi er, að þessi nýja iðn verði vel byggð upp og í hana veljist nýtar konur og menn með áhuga og listasmekk. Þó að við getum sent efnilegt fólk til annarra landa til lærdóms, þá er það ekki nægilegt, því að vegna legu lands okkar og loftslags eigum við ekki að öllu leyti samleið með öðrum löndum í þessu efni. Við verðum sjálf að leggja grundvöllinn og ryðja brautina. En hvernig förum við að því?

Að fortíð skal hyggja, ef frumlegt skal byggja,  
 án fræðslu þess liðna sést ei, hvað er nýtt.

Við færum okkur í nyt þá reynslu annarra, sem okkur má að gagni koma, og fléttum í það allt það ónumda, sem við eigum í fegurð og efni landsins. Hversu margt getum við ekki lært af því auðuga litskrúði, sem himinn og jörð klæðast í. Íhugum gróðurinn í landinu okkar. Hann er ekki

þéttur, hann sýnir ekkert óhóf, en hann nýtur sín vel og lætur þar að auki allt njóta sín, sem í kringum hann er. Getum við ekki lært af honum að skapa í blómbandi verk, sem mynda þá heild, er við sem sannir Íslendingar ættum að skilja bezt, þar sem

veikt og sterkt í streng er undið,  
stórt og smátt er saman bundið.

Þegar talað er um blómband, er naumast unnt hjá því að komast að minnast á það ríki, sem á sérkennilegasta sögu í blómraekt og blómlist, sem sé Japan. Blómbandslistin er óleysanlega fléttuð í líf þjóðarinnar, sem í henni sér tákni um þróun og framfarir. Japanar halda ekki svo hátið, að ekki sé í öndvegi haft eitthvert sérstakt blóm árstíðarinnar. Til gamans skal sagt frá, að í Japan er þriðji dagur hins þriðja mánaðar dagur ungu stúlkunnar. Blóm dagsins er kirsiberjablómið. Fimmti dagur hins fimmta mánaðar er dagur unga mannsins. Blóm dagsins er Iris (sverðliljan). Sjöundi dagur hins sjöunda mánaðar er dagur konunnar. Á þeim degi er gerð undantekning. Þá er ekkert blóm í öndvegi, því Japanar hafa ekki enn fundið neitt það blóm, sem geti jafnast á við konuna. — Ég læt hér staðar numið um Japan og blómlist þess, þó að margt mætti til tína skemmtilegt til frásagnar.

Það orð liggur á okkur Íslendingum, að við séum svo ánægðir með okkur, að segja megi, að við þykjumst upp úr því vaxnir að læra af öðrum, — að við viljum tileinka okkur allt án fyrirhafnar. En enginn verður óbarinn biskup. Við stærum okkur af því að vera menningarþjóð, — en er ekki einhver veila í allri menningunni, ef okkur skyldi vanta það rétta hugarfar, auðmýktina, sem þarf til þess að vera lærisveinn? Lærdómurinn ætti í hverju sem er að miða að því að reyna að tileinka sér sem mest af því, sem kennt er, og færa sér það í nyt. Eða ber það ekki vott um menningarskort að leita að veilum kennaranna og stritast við að standa á móti uppfræðslu? Blómbindarinn á að kappkosta að tileinka sér meningu. Það er skylda, sem leiðir af því að vinna úr svo göfugu efni, sem hann

hefur daglega á milli handa, því að það ætti sannarlega að þroska alla góða kosti. Góður blómbindari verður að hafa meðfædda og menntaða fegurðartilfinningu, lausa við alla tilgerð. Ef hann hefur þessa kosti, getur hann skapað róleg og falleg listaverk, sem hrifa og þroska listasmekk fólksins. Það, sem stingur mest í augun og lætur mest yfir sér, á oft ekkert skylt við þroskaðan smekk. Það er þessi vanþroski, sem góður bindari á að yfirvinna og ekki láta á sig fá, þó að aðrir, með miður þroskaðan smekk, setji út á vinnu hans. Hann á bókstaflega að vera yfir það hafinn, því að hann mun að lokum standa með pálmann í höndunum. Verkefni bindarans eru margvísleg, og er ekki úr vegi að geta þeirra að nokkru. Honum er eiginlega ekkert óviðkomandi. Hann tekur þátt í öllum viðburðum lífsins, sorg og gleði. Hann klæðir heimilin í hátíðabúning. Hann fléttar þráð samúðarinnar í verk sitt, — hann lætur blómin tala. Hann lætur þau flytja móðurinni fagnaðarkveðjur ættingja og vina við komu nýju ríkisborgarans, lætur þau setja helgiblæ á skírnarathöfnina, gleðja afmælisbarnið, gera hjónavígsluna hátíðlega, og hann lætur þau túlka samúð í húsi sorgarinnar. Verkefnin eru mörg, því að blómin eru orðin nauðsynlegur þáttur í öllu viðburðalífi.

Einfaldasta regla blómbands er sú, að raða blómunum þannig, að þau myndi eina heild, eins og vaxin upp af einum stofni. Falla blómin þá eðlilega frá miðju, lækkandi út til hliðanna. Litasamsetningu getur hver og einn lært af sjálfum blómunum. Ef við tókum marglitt blóm og skoðum, getum við reitt okkur á það, að litirnir eru vel samstilltir. Hversu margvíslega litasamsetningu getum við ekki lært t. d. af stjúpblómi? Smám saman verður blómbindaranum svo eiginlegt að setja saman liti með samræmi, að það beinlínis meiðir hann að sjá óskylda liti saman. Það hefur svipuð áhrif á hann og að vera með fólki, sem kemur illa saman. Sama er að segja um kórfa eða krans, þar sem ekkert samræmi er í línunum, en blómunum stungið niður sitt á hvað, eins og allt sé í áflogum.

Ég set þetta fram á þennan hátt, svo að öllum sé ljóst, að á bak við listina stendur iðnin með sínum ákveðnu grundvallarreglum, sem verður að nota til þess að línur, form og litir njóti sín sem bezt. — Það væri allt of fjölbreytt og margbrotið að fara út í nokkra fræðslu um þetta efni í stuttri tímaritsgrein, enda var það ekki ætlun mín. Ég vildi aðeins vekja máls á efni, sem segja má, að eigi ónumið land hjá okkur, því að ég álít, að í jarðvegi þessa ónumda lands megi rækta gróður göfugmennsku og sannrar menningar.

Faðir og vinur alls, sem er,  
 annastu þennan græna reit.  
 Blessaðu, faðir, blómin hér,  
 blessaðu þau í hverri sveit.

*Ólafía Einarsdóttir.*



## Borðskreyting

Þegar við höldum hátíð, viljum við hafa alt í hátíðabúningi, allt hreint og fagað. Sjálf erum við trúðbúin, og maturinn er hafður fjölbreyttari og viðhafnarmeiri en endranær. Til þess þess að hann bragðist sem best, færum við matborðið líka í hátíðabúning og reynum að gera það í samræmi við þá hátíð, sem halda skal. Í þennan hátíðabúning matborðsins eru notaðir ýmsir fagrir munir úr líni, kristal, silfri og postulíni, en kuldalegt er slíkt matborð, ef við bætum þar ekki við blómum og kerta-ljósum.

Einn þáttur blómbands er borðskreyting. Er það vandasamt verk, sem verður að vinna með nákvæmni. Blómbindarinn verður að hafa það hugfast, að verk hans er í fullri birtu mjög nálægt þeim, sem við matborðið sitja, og koma því allir ágallar greinilega í ljós. Grundvallarregla borðskreytingar er að láta blómin ekki yfirgnæfa. Hlutverk þeirra er að láta borðbúnaðinn njóta sín sem best, þau verða að samtvinnast þeim fögru munum, sem á borðinu eru, þannig, að í öllu verði samræmi og fyrstu áhrif þess á þá, sem að borðinu setjast, sé samræmdur heildarsvipur. Þetta samræmi hefur góð og róleg áhrif á hugann og er góður jarðvegur fyrir gleði og gott skap. — Hér á eftir mun ég gera grein fyrir frumatriðum borðskreytingar og ef til vill benda á nokkrar mismunandi skreytingar eftir því, sem efni standa til.

Við undirbúninginn verður að athuga líti og stíl húsbúnaðar og velja blómin eftir því. Ef borðbúnaður og húsgögn eru í stíl eftir gamalli eða eldri tísku, fer vel á að skreyta í samræmi við það, t. d. í Rokoko- eða Empire-

stíl, en séu húsgögn og borðbúnaður í nýtizku stíl, verðum við að haga okkur eftir því. Eldri stíllinn krefst meiri blómaíburðar en nýtizkustíllinn, sem er miklu einfaldari. Þar, sem húsbúnaður og borðbúnaður heyra ekki undir ákveðinn stíl, hefir blómbindarinn óbundnar hendur. Þá getur hann látið sinn eigin listasmekk ráða, og er það ef til vill oft skemmtilegast. — Við borðskreytingu er alltaf gengið út frá einhverjum vissum punkti, venjulega miðdepli borðsins. Þar er sett skál, eða fat, sem raðað er á blómum, og ber þau hæst í miðju, en lækka út til allra hliða. Út frá henni ganga greinar, sem liggja eftir dúkn- um. Þessar greinar sameina blómin og dúkinn. Ekkj er fallett að láta blómin bera of hátt. Mátulegt mun vera, að þau séu ekki hærri en í axlarhæð þeirra, sem við borðið sitja. Hvernig svo áfram er haldið, fer eftir þeim mun- um, sem skreytt er með. Að strá blómum eða blöðum á við og dreif um borðið er ekki rétt. Hvert blóm og hvert blað á að vera látið eftir settum reglum.

Rokostíllinn er íburðarmestur. Þær línur, sem tengja saman blómskálur, postulínsstytur og annað, sem á borð-



*Borðskreyting.*

inu eru, liggja allar í bogum, stórum eða smáum, sem ekki eru samhangandi. Bezt er að mynda línurnar fyrst á dúkinn með þrjóni eða einhverju, sem ekki skemmir hann á nokkurn hátt. Síðan er blómunum, legglausum, raðað hverju við hlið annars eftir línunni. Krefst þetta nákvæmni og vandvirkni. Rokokoboginn er þykkastur í miðjunni, en mjókkar til beggja enda. Minni, eða hálfur, bogi er aftur á móti breiður í annan endann og mjókkar til hins. Utan um bogann má leggja örmjóan boga úr fingerðum, grænum blöðum. Litir blómanna geta verið margir, en þó skal ætíð gæta samræmis. Litunum er ekki blandað saman í hverjum boga fyrir sig, heldur skal einn og sami litur gilda.

Empirestill borðskrauts myndar jafnbreiða boga, og eru allar línurnar samhangandi.

Stíll Loðvíks XVI. er mestmegnis beinar línur. Þó eru þær tengdar saman með lítið bognum bogum. Þar, sem línurnar mætast, myndast blómvendir með silkislaufum í. Línurnar eru myndaðar með silkiböndum, sem lögð eru á borðið, og blómin lögð þar ofan á.

Borðskreytingar þær, sem ég hér hefi nefnt, eru mjög vandasamar og krefjast lista- og litasmekks í ríkum mæli, auk fullkominnar vandvirkni. Verða þær sennilega lítið notaðar hér, þótt slíkt geti alltaf komið fyrir. — Við þessar íburðarmiklu skreytingar má ekki gleyma smá blómvöndum við hvern einasta disk, né heldur að láta t. d. rósa-blöð í mundlaugarnar. Í flestum tilfellum hér á landi mun borðskreyting vera óháð föstum stílreglum, þó að sjálfsagt sé að leggja þær til grundvallar frjálsri skreytingu, sem hér mun algengust. Ég hefi áður tekið það fram, að blómskreytingin á að vera þannig, að dúkur, kristall, silfur og postulín njóti sín sem bezt. Ekkert, sem á borðið er látið, á að hylja. Blóm og kertaljós eiga að lyfta undir allan borðbúnaðinn, — hefja hann upp. Við tökum t. d. borð handa 12 manns og skreytum það með nellikum og asparagus sprengeri. Á miðjunni er skál með nellikum, t. d. ljósbleikum. en borðbúnaður er skreytt-

ur með bláum lit. Út frá skálinni ganga lengjur af asparagus eftir dúknum og í kring um silfurlita kertastjaka, sem standa sitt hvoru megin við skálina. Síðan koma tvær minni skálar, skreyttar á sama hátt með grænum lengjum, sem ganga út yfir dúkinn. Til endanna gætu verið stytur úr íslenzkum leir og í kring um þær ganga greinarnar frá skálunum, en einstakir nellikuhausar lagðir á samskeyti greinanna. Til þess að nellikurnar fari vel í skálunum er bezt að nota annað hvort blómahaldara (Blokk) eða búa út mosapúfu. Takið mosa, myndið þúfu og bindið síðan seglgarni utan um. Í þetta er blómumum stungið. Þessi borðskreyting er þægileg og alls staðar nothæf, en hún er ekki miðuð við neitt sérstakt tækifæri. Hlutverk íslenzka blómabindarans er að staðfæra borðskreytinguna. Við eigum ótæmandi efni á þessu sviði til þess að vinna úr, því að margt er hægt að nota, þótt ekki sé það alið upp í gróðurhúsi.

Skal ég nú snúa mér að borðskreytingum, sem að gagni mættu koma við einstök tækifæri. Mun ég reyna að halda mér við það efni, sem hér er fáanlegt. Ég tek einhverja liti til að sýna samræmi, en auðvitað er hverjum og einum í lófa lagið að breyta litum eftir efnum og ástæðum.

1. Segjum að gestir tilkynni komu sína að kvöldi. Undirbúningstími undir móttöku er stuttur. Nú vill svo vel til, að appelsínur eru fáanlegar. Þá er settur gulur dúkur á borð, og á það mitt er sett græn leirskál með appelsín-um. Út frá skálinni ganga svo grænar greinar. Fallegastar væru greinar af einhverri vafningsjurt, en vel má nota asparagus plumosus eða jafnvel útsprungnar birkigreinar, sem fást á þessum tíma.

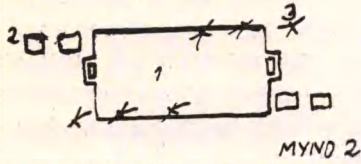
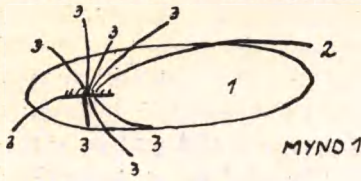
2. Nú er liðið á vetur, og unga fólkið fer að hætta að sækja dansleiki. Verið gæti samt, að einhvern langaði til að halda nokkurs konar lokadansleik fyrir kunningja sína. Ef til vill yrði það grímudansleikur, svona til tilbreytingar. Á borðinu er dúkurinn hvítur, gulur eða ljósgrænn. Eftir honum endilöngum má leggja refil úr silfurpappír, sem hægt er að setja saman og slétta vel úr. Leirklump-

ar, kúlumyndaðir eða jafnvel vel lagaðar, sundurskornar kartöflur, eru málaðar gylltar. Í aðrahvora kúlu er stungið gulu kerti. Í kring um það, að neðan, er stungið blöðum úr silfurpappír. Í hinar kúlnar er stungið bolluvendi, sem búinn er til úr priki, og er það málað gult og silfurpappírsræmum fest við. Á miðju borðinu er tunnulóguð skál með birkigreinum og gylltum teinungum, sem appelsínur eru festar við í toppinn. Matarréttirnir eru skrifaðir á pappírsörk. Á enda hennar er límdur silfurpappír í ræmum. Síðan er hún undin upp og lögð við diskana og kögr-ið látið lafa niður af borðinu.

3. Nú líður að vorönnnum húsmæðranna, og sá tími er að koma, að fólk fer að hætta að grípa í spil. Væri þá ekki úr vegi að hafa síðasta spilakvöldið dálítið hátíðlegt og leggja heldur meira í borðskraut en venjulega. Dúkurinn er hafður hvítur. Á miðju borði skál með páskalljum. Á dúkinn er látið útklippt úr gömlum spilum, hjórt, tíglar, lauf og spaðar. Ef ljósakróna er yfir borðinu, má láta silkibönd ganga frá henni út yfir borðið. Á böndin eru límdir spaðar, hjórtu, tíglar og lauf. Öskubakkar eru hafðir við diskana og hjá þeim eldspýtnastokkar með ásunum álímdum. Grönn kerti eru látin í litla stjaka, skreytta með spilamerkjum.

4. Nú líður að þeim tíma, er mörg brúðkaup fara fram. Er ekki úr vegi að minnst á slík borð. Á borðið er lagt blátt silki og yfir það dúkur úr slæðuefni. Skál með ljósbleikum rósum er á miðju borði. Kertastjakar úr silfri í kring. Borðbúnaður er úr fallegu, blárósóttu postulíni. Þá eru kristallsglós á borðinu. Þetta er mjög hátíðlegt og fallegt.

5. Ég vil minnst dálítið á borðskraut fyrir nýtizkuheimili. Á gljáandi borði eru smádukar. Stærsti dúkurinn er á miðju borði, afgangur, ferhyrndur. Hinir dúkarnir, samskonar, aðeins minni, eru undir diskunum. Á miðdúknunum er afgangt gler- eða kristallsfat. Í öðrum enda þess er blómaberi, og er blómum stungið í hann, svo að þau falla meðfram brúnum fatsins. Mynd 1 sýnir eftir hvaða



Mynd 1: 1 skál, 2 baunablóm, 3 túlípanar. Mynd 2: 1 spegill, 2 kertastjakar, 3 blóm.

línun blómin eru látin á fatið. Blómin gætu verið fjólubláir túlípanar, brettir upp, blandaðir baunablómum í sama lit. Diskarnir eru úr gulleitum leir.

6. Hér kemur annað borð áþekkt. Í stað miðdúks er hafður bakki með spegiglieri. Á brún hans eru lagðar tvær lengjur úr hvítum blómum, t. d. nellikum með asparagusblöðum undir (sbr. teikn.).

Fjórir kertastjakar (silfur eða kristall) eru við hornin. Í þeim eru tvö mishá, hvít kerti. Diskarnir eru grænbláir og standa á ferhyrndum smádúkum (mynd 2).

Ólafía Einarsdóttir.

## Erfðir og jurtakynbætur

Ef gróðursettir eru greinabútar af sömu víðihrislunni, verður allt ungvíðið, sem upp af þeim vex, eins að eðlisfari. Græðlingarnir eru hlutar af sömu hrislu, til orðnir á kynlausan hátt, og fá alla eiginleika móður sinnar í vöggugjöf. En ungu trjáplönturnar geta náð misjafnlega miklum þroska, vegna mismunandi lífskjara. Bæði eðlisfarið og kjörin skapa útlitið. Áhrif skilyrðanna móta aðeins einstaklinginn, sem við þau býr, en erfðagjafirnar ganga frá kyni til kyns. Litla hrislan í ófrjóa jarðveginum er þess vegna jafngóð til undaneldis eins og stórar, þroskamiklar hrislur, sem hlúð er að í frjósamri garðmoldinni, ef ætternið er hið sama. Það er hægt að laga tré og runna með klippingu og aðhlyningu, en þessi „lögur“ gengur ekki í ættir. Kartöflur undan sama grasi eru allar eins að eðlisfari, enda eru þær hlutar af sömu móður. Samt eru þær misstórar, vegna ólíkra skilyrða. Þær byrja misfljótt að myndast o. s. frv. Útsæði þarf að vera heilbriggt og sæmlega stórt, svo að nægur matarforði sé í því handa ungu jurtunum, sem út af því vaxa. Er þetta einkum mikilvægt í slæmu árferði. Úrval meðal kartafna undan sama grasi er þýðingarlaust í kynbótaskyni (nema þá ef stökkbreyting hefir orðið. Sjá síðar).

Afkomendur plöntu, sem myndast á kynlausan hátt, eins og kartöflurnar og víðibútararnir eru samarfar—þeir erfa hið sama, þ. e. alla erfðaeiginleika móður sinnar.

*Þegar jurtirnar aftur á móti auka kyn sitt á kynjaðan hátt, með fræjum, kemur fleira til greina. Í fræjunum búa eiginleikar frá tveimur einstaklingum — bæði föður og móður. Afkvæmin erfa báða foreldrana, og margbreytn-*

in verður þeim mun meiri sem foreldrarnir eru óskyldari og ólíkari að eðlisfari. Skiptir t. d. allmjög í tvö horn, eftir því hvort um sjálffrævnun eða aðfrævnun er að ræða. Sjálffrævnun er það kallað, þegar frjóduftið úr fræflunum berst yfir í frævuna í sama blómi, en aðfrævnun ef frjóduftið kemur frá annarri jurt. Hún þarf venjulega að vera sömu tegundar eða náskyld, ef frjóvgun á að takast. Jurtir, sem komnar eru út af sömu jurt við sjálffrævnun, eru nefndar arfhreinir stofnar. Þær eru kynfastar, líkt og kartöflur undan sama grasi, af því að foreldrarnir voru eins að eðlisfari (sama tvíkynja jurtin). Sama er að segja þegar fræ myndast án frjóvgunar. Það þekkist hjá ýmsum fíflategundum, sauðvingli, vallarsveifgrasi og ýmsum fleiri tegundum. Afkvæmið verður þá eins og foreldrið. Öðru máli gegnir við aðfrævnun. Þá eru foreldrarnir ekki nákvæmlega eins að eðlisfari og erfðavísarnir eða örfin\*) geta skipzt á ýmsa vegu á afkvæmin. Afkvæmin erfa sumt frá föðurnum og sumt frá móðurinni, en ekki allt frá báðum. Þau verða arfblendin, gagnstætt samörfum og hreinum stofnum, sem eru arfhreinir eða kynfastir. Breytileikinn er eðlilega mikill meðal arfblendinga, en samt gilda ákveðnar reglur um erfðirnar. Erfðafræðin er ung fræðigreinin. Verulegur skriður komst fyrst á rannsóknirnar þegar faðir erfðafræðinnar, austurríski munkurinn Gregor Mendel, hóf hið heimsfræga brautryðjandastarf sitt og uppgötvaði ýms erfðalögmál, sem síðan eru við hann kennd. Aðalrit hans um erfðarannsóknir kom út 1866, og er stórmerkilegt. Samtíðarmenn Mendels gáfu rannsóknum hans lítinn gaum, en eftir hans daga fóru menn að skilja hve geysi-þýðingarmiklar uppgötvanir hans eru. Er Mendel nú löngu heimsfrægur orðinn og um allan heim er byggt á grundvelli hans og stöðugt hlaðið ofan á. Aðalþættirnir í lögmálum Mendels eru þessir:

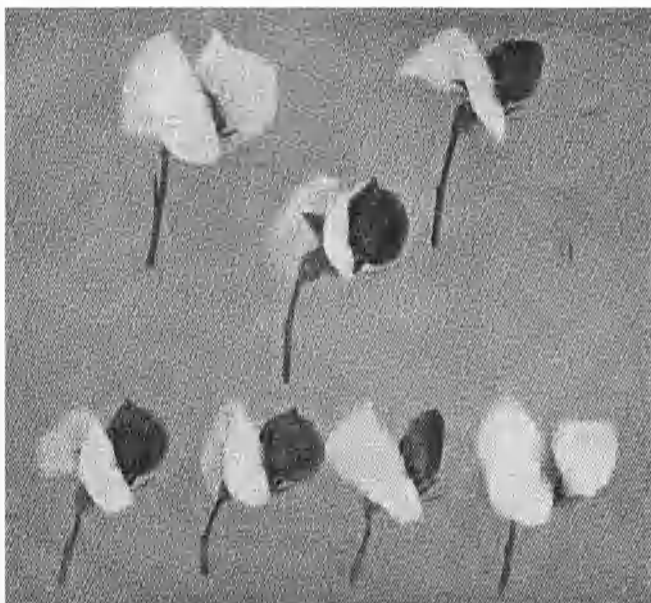
---

\*) Arf, flt. örf, hvorugkynsorð = gen þ. e. vísir til erfðaeiginleika.



### 1. Einföld arfblöndun.

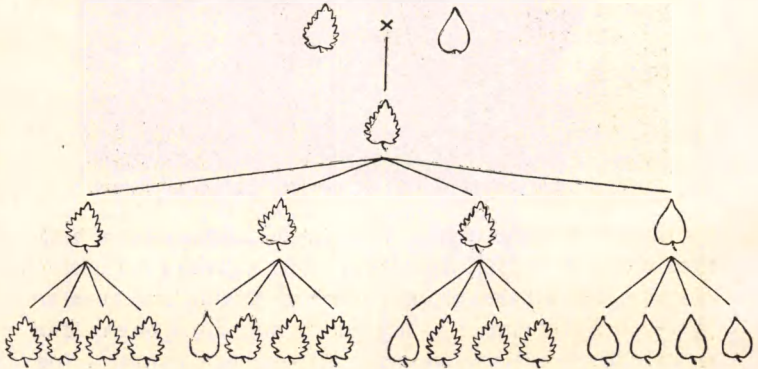
Ef t. d. tvær kynfastar baunategundir, önnur rauðblómguð en hin með hvítum blómum, eru látnar æxlast saman (frjódufti annarar strokið á fræni hinnar), þá verða jurtirnar, sem upp af fræinu vaxa, kynblendingar og allar með rauðum blómum. *Rauði liturinn er þarna ríkjandi, en hinn hvíti vikjandi.* Séu nú rauðblómguðu kynblendingarnir látnir auka kyn sitt saman kemur ein-



*Hvít og rauð ertublóm, ásamt börnum og barnabörnum.*

kennilegur árangur í ljós. Þrír fjórðu afkvæmanna bera rauð blóm, en  $\frac{1}{4}$  hvít. Hlutföllin verða auðvitað því aðeins nákvæm að afkvæmin séu allmörg. Börnunum bregður þarna til ættar sinnar — afanna og ammanna engu síður en foreldranna. Hvítblómguðu jurtirnar eru kynfastar og bera afkvæmi þeirra jafnan hvít blóm við sjálfrævun  $\frac{1}{3}$  hluti rauðblómguðu jurtanna eru líka kynfastar, en hjá hinum kemur fram klofning 3 rauðar móti 1 hvítblóma. Árangur kynblöndunarinnar er þá sá, að fyrsta kynslóð

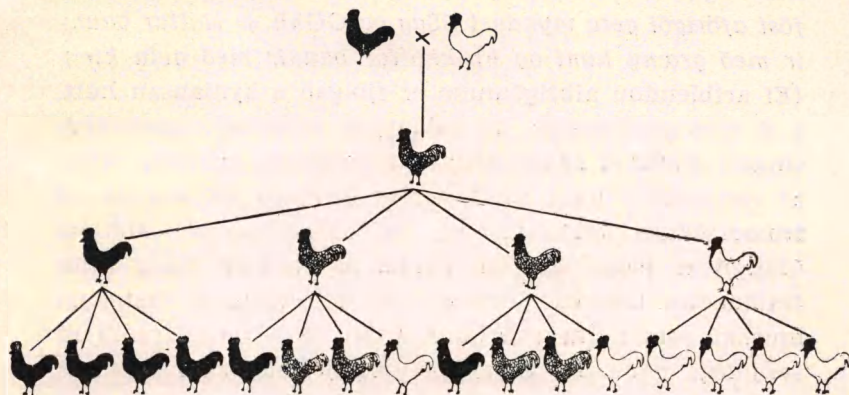
ber mjög sama svip og líktist öðru foreldrinu, en í annari kynslóð kemur klofning fram eftir vissum reglum. Skýring Mendels á fyrirbrigðinu er á þessa leið: Kynblendingarnir í fyrstu kynslóð hafa hlotið ríkjandi arf  $R$  frá öðru foreldrinu og víkjandi, dulið arf  $h$  frá hinu.  $R$  er vísir að rauðum blómalit, en  $h$  að hvítum. Við myndun kynfrumanna skiljast örfin ætíð að, þannig að helmingur eggfrumanna hlýtur  $R$  en hinn helmingurinn  $h$ . Við sjálfrævon er þá fernt til: 1. „Rauð“ frjófruma frjóvgar „rautt“ egg. Árangur kynföst, arfhrein rauðblómguð jurt  $RR$ . 2. „Rauð“ frjófruma  $R$  frjóvar „hvítt“ egg  $h$ . Árangur rauðblómguð, arfblendin jurt  $Rh$ . 3. „Hvítt“ egg  $h \times$  „rauð“ frjófruma  $R = hR$  eða arfblendin, rauðblómguð jurt og 4. „hvítt“ egg  $h +$  hvít frjófruma  $h =$  arfhrein jurt með hvítum blómum  $hh$ . Þegar þess er gætt, að örfin  $RR$ ;  $Rh$ ;  $hR$  eða  $hh$  skilja jafnan við myndun kynfruma er klofning blómalitanna augljós í seinni kynslóðum. Sama erfðalögmál gildir t. d. ef tvær netlutegundir, önnur með tenntum blöðum, en hin með heilrendum, æxlást saman. Tennt er ríkjandi. Fyrsta kynslóð ber öll mjög sama svip, en í þeim næstu kemur klofningin fram.



Netluforeldar, ásamt 1., 2. og 3. kynslóð.

Stundum er hvorugt arfið hjá kynföstu foreldrunum alveg ríkjandi. Þannig er t. d. ef ákveðin svört og hvít hænsni

auka kyn sitt saman. Fyrsta kynslóð verður öll blágrá að lit — Andalúsiu-hænsni. En í næstu kynslóðum kemur kloffningin fram.



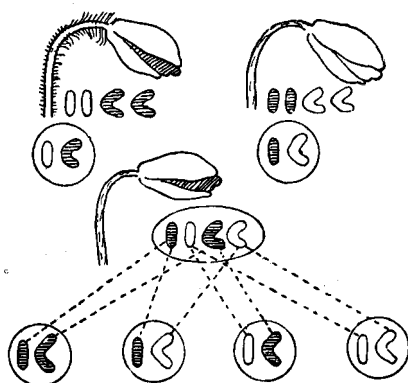
*Kynblöndun vissra hvítra og svartra hænsnategunda.*

## 2. Tvöföld eða margföld arfblöndun.

Venjulegast eru foreldrar frábrugðnir hvor öðrum á fleiri en einn veg. Lögmál Mendels gilda þá um hvern eiginleika fyrir sig, þeir ganga að erfðum óháðir hver öðrum að jafnaði. Ef t. d. tvær baunategundir, önnur með sléttum baunum og gulu kími, hin hrukkótt með grænu kími, æxlast saman verða baunirnar í fyrstu kynslóð sléttar með gulu kími, því að „slétt“ og „gult“ eru hér rikjandi *í næstu kynslóð er kloffningin þannig*: 9 sléttar með gulu kími; 3 sléttar með grænu kími; 3 hrukkóttar með gulu kími og 1 hrukkótt með grænu kími. (Hlutföll). Alls eru þá 12 með gulu kími, en 4 með grænu, 12 sléttar, en 4 hrukkóttar eða 3:1 eins og áður. Skýringin er á þessa leið: Sé arfið sem veldur gulum kímlit kallað G, það sem veldur grænum g, það sem gerir baunirnar sléttar utan S, en hið „hrukkóttar arf“ h, fá sléttu gulkímuðu baunirnar erfðiformúluna SSGG, en hrukkóttu baunirnar með græna kímínu hhgg. Örfin skilja við myndun kynfrumanna, eins og áður er sagt, þannig, að hver þeirra hlýtur annaðhvort S eða h og auk þess G eða g. Kynfrumutegundirnar verða

fjórar í annari kynslóð SG; Sg; hG og hg. Þ. e. fernskonar egg og fernskonar frjófrumur. Möguleikarnir eru 16 þegar karl- og kvenfrumur af þessari gerð mætast og *tvö ný kynföst afbrigði geta myndast SSgg og GGhh = sléttar baunir með grænu kími og hrukkóttar baunir með gulu kími*. (Ef arfblendnu afbrigðunum er fjölgað á kynlausan hátt, t. d. með græðlingum, þá halda þeir auðvitað eiginleikum sínum). Þetta er aðaldrættirnir í lögmálum Mendels. Miklar rannsóknir hafa verið gerðar til þess að komast að frumorsökum erfðanna og erfðalögmálanna. Miklum árangri er þegar náð, en ennþá meira verk bíður samt framundan. Líkamar jurta og dýra eru gerðir úr örsmáum hlutum, sem nefnast frumur. Utan um hverja frumu er venjulega hýði. Svo tekur við seigfljótandi efni, líflímið eða frymið. Innst er þéttur kjarni. Frumurnar fæðast, lifa, starfa og deyja eins og aðrar lifandi verur. Þess vegna er stöðugt um sköpun og dauða að ræða í líkamanum hverja stund. Frumunum fjölgar þannig að þær skiptast, og verður hvor hluti að nýrri frumu. Kjarninn tekur þátt í skiptingunni og myndast í hann smábútar, sem litni nefnast (Kromosom). Litnin klofna að endilöngu við kjarnaskiptinguna og hlýtur hver fruma jafnmörg litni eins og móðurfruman hefur. Hefur hver lífsvera ákveðna tölu litna í líkamsfrumunum. Maðurinn 48, hesturinn 60, nautgripir 60, sauðfé 54, hundar 78, kettir 38, hænsni 66, kartöflur 48, kál 18, tómatar 24, hvítmári 32, hafrar 42, bygg 14, baunir 14 o. s. frv. Þegar svo *kynfrumurnar*, myndast hlýtur hver þeirra aðeins *hálfja litnatölu* við sérstaka fækkunarskiptingu. Í kynfrumum mannsins eru þá 24 litni, — kartafinna einnig 24, — kálsins 9, o. s. frv. En þegar karlfrumur og kvenfrumur renna saman við frjóvgunina hlýtur fóstrið eða kímið fulla litnatölu — helming frá föður og helming frá móður. Þannig kemst jafnvægi á aftur. Er af þessu auðskilið, að afkvæmin erfa báða foreldra sína, því að erfðirnar fylgja, eða búa aðallega í litnunum. (Stundum samt einnig í fryminu). Skal ég nefna dæmi til skýringar: Hjá akursól (kornvalmúa) eru 14 litni í

líkamafrumunum, en 7 í kynfrumunum. Í kynföstum, arf-  
hreinum afbrigðum akursóla eru jafnan tvö og tvö litni  
eins, bæði að útliti og erfðaeiginleikum. Tökum sem dæmi  
tvö afbrigði akursóla, sem bæði eru kynföst, en frábrugðin  
hvort öðru hvað tvö örf snertir. Önnur akursólin hefur  
blóðrauð krónublöð og útrétt hár á blómleggnum, en hin  
ljósrauð krónublöð og aðlæg hár á blómlegg. Rauð króna  
og aðlæg hár eru hér ríkjandi og *sýnd dökk á myndinni*.  
„Lítarlitnin bogin, hárlitnin bein“. Þegar kynfrumur mynd-  
ast *skilja litnin* og hlýtur hver egg- eða frjófruma aðeins  
annað litnið úr hverri samstæðu eða tvíund. Litnin í tví-  
undunum má nefna A-a og B-b til skýringar. Er nú fernt  
til um það hvaða litni kynfrumurnar hljóta eða AB, Ab,  
aB og ab. Líkurnar fyrir þessu fernu eru jafnmiklar. Af-  
kvæmin eiga allt sitt undir því hvaða litni lenda saman og  
hvaða kynfrumur sameinast við frjóvgunina. Það má full-  
yrða samkvæmt þessu að fækkunarskipting (Reduktions-  
deling) litnanna er undirrót erfðanna og grundvöllur



Þáttur litnanna í erfðum akursóla.

Mendels-lögmálanna.

[Sýnd eru litni for-  
eldranna og kyn-  
fruma þeirra efst. Í  
miðju er kynblend-  
ingurinn með litnum  
sínun og í neðstu röð  
litnin í kynfrumum  
hans]. Hvaða gagn er  
að öllu þessu? Erum  
við nokkru nær þótt  
við þekkjum allmörg  
erfða lögmál og byrj-  
að sé á því, að lyfta  
hulunni af innsta eðli

þeirra? Þetta er afar mikilvægt mál, bæði vísindalega og  
fjárhagslega. Kynbætur jurta og dýra eru nú æ meir  
byggðar á grundvelli erfðarannsóknanna um allan hinn  
menntaða heim. Næst þessvegna miklu stórkostlegri og

skjótari árangur nú á tímum, en nokkurn hafði áður órað fyrir. *Betri tegundir en áður er hægt að fá á þrennan hátt, þ. e. með stökkbreytingu, úrvali og kynblöndun og úrvali á eftir.* — *Stökkbreyting er snögg arfgeng breyting, sem ekki á rót sína að rekja til kynblöndunar. Stökkbreytingar eru talsvert algengar, en menn eru næsta ófróðir um orsakir til þeirra. Talið er að röskun á litnunum geti átt þátt í þeim. Ýmsar nytjajurtir eru sennilega komnar fram við stökkbreytingar, af „tilviljun“. Erfitt er við stökkbreytingar að eiga, menn vita svo lítið um orsakirnar. Tekist hefir að auka litnatöluna, t. d. hjá sumum laukjurtum, með snöggum hitasveiflum. Blómin urðu stærri (Primula) en áður. Plönturnar verða oft þroskameiri en ella ef litnatanan eykst. Þær verða tvílitna, þrílitna eða fjöllitna, sem kallað er, þ. e. tala litnanna tvöfaldast, þrefaldast, o. s. frv. Tap litna veldur aftur úrkynjun. Tekist hefir líka að koma af stað stökkbreytingum með t. d. röntgengeislum, og nú nýlega með því að leggja fræin í Colchisinblöndu. Hún er unnin úr eiturlilju (Tidlös). Risaðspin í Svíþjóð hefur vakið mikið umtal síðustu árin. Fundust óvenju stórblaða og þroskamiklar aspir á tveim stöðum. Þær reyndust vera þrílitna. Svíar leggja venjulegt asparfræ í Colchisinblöndu og hefir tekist að auka litnatöluna þannig og búa til risaaspir. Aukin litnataka dregur oft úr frjósemi, jurtunum gengur illa að mynda fræ. Er þá stundum dregið úr litnatöllum aftur með víxlfrjóvgun. Dæmi: Tvílitna jurt með 24 litnum er breytt í fjórlitna jurt (með geislum eða Colchisin), sem hefur 48 litni. Með víxlfrjóvgun milli hennar og upprunategundarinnar geta þá myndast þrílitna jurtir (36 litni), sæmilega frjósamar og þroskameiri en gamla tegundin. Risaðspin frá Norður-Svíþjóð þrífst illa sunnantil í landinu, því að hún er langdegisplanta. Sænskur trjágarðsstjóri H. Jessen í Ramlösa, græddi þá kvist af henni á gráppelstofn. Öspin þaut nú upp. Á nýju rótinni þurfti hún ekki langdegis við. Til að flýta blómgun tilraunaplantna er margra bragða leitað nú á dögum. Lyf, sem örfa rötarmyndun eru stöðugt meira notuð. Eikar-*

tré, sem venjulega blómgast 60—70 ára í fyrsta skipti, eru nú kúguð til að bera blóm 4—5 ára, með einskonar kyrkingaraðferð. Þröngum hring er smeygt um stofninn eða rispað í börkinn. Þið vitið líka öll að t. d. rófur blómgast oft gegn eðli sínu, þegar á fyrsta sumri, ef þeim líður illa, kuldakast kemur, maðkur nagar ræturnar o .s. frv. Það er eins og þær vilji umfram allt forða ættinni frá að deyja út og flýta sér að auka kyn sitt, þegar þunglega horfir. Mikilvægi ýmissra vaxtarefna fer auðsjáanlega vaxandi í kynbótastarfinu. Landa okkar, Áskel Löve, sem nám stundar á tilraunastöðinni frægu Svalöf í Svíþjóð, hefur fyrstum tekizt að breyta kyni jurta með því að nota örfandi efnablöndu. Þetta og annað, t. d. Colchisiníð, opnar ný svið og möguleika.

Bæði dýr og jurtir lúta sömu erfðalögmálum. Mannkynið er engin undantekning í því efni. Kynbóttaaðferðirnar fara mjög eftir því á hvaða hátt lífverurnar auka kyn sitt. Það verður annaðhvort á kynlausan- eða kynjaðan-hátt. I. *Kynlaus æxlun*. Einhver hluti losnar og verður að nýrri lífsveru — þ. e. hún skiptist í tvo eða fleiri hluta. Æðri dýrum fjölgar ekki á þennan hátt, en það er algengt í jurtaríkinu. Sem dæmi má nefna kartöflur, aldintré, ýmsa runna, víði jarðarber, vínvið, hrútaber, tágamuru, ýmsar laukjurtir, sum sveifgrös, sauðvingul, fjölda lægri jurta o. s. frv. Flestar blómplönturnar geta samt líka borið fræ og æxlast á kynjaðan hátt. Rætt var um kynlausu æxlun í upphafi greinarinnar og vísast hér til þess. Úrval hefur ekki þýðingu, nema ef stökkbreyting kemur fram. II. *Kynæxlun*. a. Sjálffrævun. Hveiti, bygg, hafrar, ertur, baunir, úlfabaunir, fóðurflækja, tómatar að mestu, hör, tóbaksjurt o. s. frv. hafa að jafnaði sjálffrævun. Þar er um hreina stofna (eða blöndur af þeim) að ræða, eins og áður er vikið að. b. Aðfrævun. Þessum flokki er skipt í tvær deildir. 1. plöntur, sem að jafnaði aðfrævast en þola sjálffrævun, og 2. plöntur með algerðri aðfrævun. Til fyrri deildarinnar teljast t. d. rófur, hreðkur, sumt blómkál, lucerna, sniglabelgur, gulkollur, ýms grös,

ljónsmunnur, sporasóley o. s. frv. Hjá hinni deildinni er algerð aðfrævnun. Í þeirri deild eru „rúnkelrófur“, rauðkál, grænkál, hvítkál, rauðsmári, asparges, spinat, margar skrautjurtir og trjátegundir, rúgur og sykurrófur að mestu o. s. frv. Venjulega er leitast við að ná kynfestu í kynbótastarfinu. *Sé fjölgunin kynlaus, ganga eiginleikarnir jafnan fyllilega að erfðum, hvort sem móðirin er arfhrein eða arfblendin.* Þó getur komið í ljós nokkur breytileiki hjá græðikvistum, eftir því á hvaða stofntré þeir eru græddir. Fer það mest eftir skyldleika. Hreinir stofnar eru einnig kynfastir eða arfhreinir. En oft er ýmsum hreinum stofnum blandað saman og þá er auðvitað úrval mikilvægt. Oft er rætt um að tegundir verði „landvanar“, flendist smám saman. Norðmaðurinn Schübeler flutti hveiti, sem þroskaðist á 100 dögum í Þýzkalandi, þaðan til Noregs. Í Noregi þurfti hveitið smám saman aðeins 75 daga þroskunartíma, og þegar það loks, að nokkrum árum liðnum, var flutt aftur til Þýzkalands, þroskaðist það á 80 dögum. Kjörin virtust hafa breytt hveitinu og var mikið um þetta deilt (seint á öldinni sem leið), hvort kjörin hefðu breytt erfðunum, eða ekki. Nú er löngu ljóst orðið að svo var ekki, en náttúran hafði valið úr á sinn hátt. *Hveitið var blanda hreinna stofna.* Sumir stofnarnir í blöndunni dóu út við hin breyttu kjör, en aðrir stóðust raunina og urðu yfirgnæfandi í hveitinu að lokum. Þetta var náttúruúrval en engin erfðabreyting — hveitið varð „landvant“. Þetta er algengt fyrirbrigði. Úrval náttúrunnar leiðir til þess að hið bezt hæfa í lífsbaráttunni lifir, hitt verður að lúta í lægra haldi. Þarf ekki griða að biðja. Ekki er valið ætíð heppilegt fyrir okkur mennina. Rófur og smárajurtir þær, sem bera ríkulegast fræ, eru t. d. oft lélegar til undaneldis, vegna þess að frjósemin stendur í öfugu hlutfalli við fóðurgildið — eða magnið. Í blöndum hreinna stofna og hjá öllum arfblendnum plöntum, er hægt að komast langt á kynbótabrautinni með úrvalinu einu. Nýjar tegundir koma ekki fram á þennan hátt, en hægt er að velja úr og rækta aðeins hið bezta. Getur úrval leitt til



stóraukinnar uppskeru. Kynblöndun, þ. e. víxlfrjóvgun skyldra tegunda, er rekin í stórum stíl víða um heim. Hefur fjöldi nýrra tegunda verið beinlínis búinn til þannig. Fræflar jurtarinnar, sem frjóvga skal, eru venjulega klipptir af, áður en þeir verða fullþroska, til þess að sjálffrævun geti ekki komið fyrir. Svo er poki úr þunnu efni (pappír eða „gase“ t. d.) bundinn utan um blómin til að forðast affrævun. Þegar frænin eru orðin þroskuð og fær um að taka á móti frjóduftinu, er því strokið á með pensli eða þá að fræflarnir sjálfir eru látnir koma við frænin. Aðeins örlítið brot af kynblendingafjöldanum verður til bóta ef vel gengur. Er oft unnið að því áratugum saman að framleiða góða, nýja tegund á tilraunastöðvunum. Viðtæk þekking erfðalögmálanna er nauðsynlegur grundvöllur og léttir verkið stórkostlega. Nýju tegundirnar eru reyndar á ýmsan hátt. Í norðlægum löndum er t. d. frostþolið reynt með því að láta þær mæta frosti til reynslu. Fá aðeins þær, sem prófið standast, að lifa. Korn er nú ræktað æ norðar, því að ný kuldapólin afbrigði hafa verið framleidd. Sjúkdómþolið er líka mjög mikilvægt. Sum kartöfluafrigði þola t. d. vörtuveiki ágætlega, önnur ger-eyðileggjast af veikinni; afbrigðin eru misnæm fyrir myglu o. s. frv. En úrval fer líka fram meðal lífveranna, sem veikindunum valda. Þannig geta jurtaafbrigði að lokum fallið fyrir nýjum stofni af sýklum, þótt þau væru ónæm áður. Kynbótastarfið verður þess vegna stöðugt að halda áfram. Eðlisfarið er það, sem alt veltur á. Varasamt er að dæma eftir útlitinu einu. *Þekking á ættinni er þess vegna bráð-nauðsynleg.* Þegar búið er að framleiða álitlega tegund, (eða velja hana), er hún oft hreinræktuð, til þess að festa eiginleikana, sem óskað er eftir. Að því er mikið gert, en að lokum leiðir hreinræktun oft til veiklunar. Kostir eða gallar koma fljótt í ljós við skyldleikaræktina og er henni iðulega beitt í rannsóknaskyni, þegar um arfblendnar tegundir er að ræða. *Við nýja kynblöndun verða afkvæmin venjulega þroskamikil. Öll úrkynjun er þá horfin á auga bragði* og það þótt foreldrin séu hreinir stofnar, veiklaðir

af skyldleikarækt. Hinn óvenju mikla þroska, sem oft kemur fram í fyrstu kynslóð eftir blöndun, er nú mjög farið að nota bæði í búfjárrækt og jarðrækt (sauðfé, hænsni, korn o. s. frv.). Víxlblöndun er notuð í Ameríku og víðar í svínarækt. Afbrigðin A og B eru látin auka kyn sitt saman. Kynblendingsgylturnar fá svo með A-göltum, dætur þeirra með B-göltum og þannig áfram á víxl. Japanski silkiðnaðurinn tók stórstíguum framförum eftir að erfðafræðingurinn Toyana hafði framleitt nýtt silkifiðrildi með kynblöndun, um 1911. Á Svalöf í Svíþjóð hafa t. d. verðmæt ný kornafbrigði verið framleidd, svo að uppskera hefir stórum aukizt í Svíþjóð. Þannig má nefna fjölda dæma.

Ég hefi nú drepið lauslega á fáein atriði erfðafræðinnar. Erfðarannsóknir og kynbótastarfsemi þurfa að haldast í hendur. Jurtakynbætur eru ekki neitt áhlaupaverk. Samt hefur stórmikið áunnizt undanfarna áratugi, en ennþá meira starf biður fram undan.

*Ingólfur Davíðsson.*

## Nokkur jurtalyf

Til léttis hef ég þýtt notkunarreglur nokkurra lyfja, sem áburðarsala ríkisins flytur inn, og sem einkum eru notuð í gróðurhúsum. (Shirlan, Katakilla, Aboleum og Redomite). *Ing. Dav.*

### Shirlan A. G.

*(Notkunarreglur á umbúðum, þýddar af Ingólfi Davíðssyni).*

Það er sérstök Shirlangerð, nýtt sveppeyðandi lyf í sambandi við Agral I — ágætt úðunarlyf. Þetta er fyrirmyndarlyf gegn sveppum, eyðir mjölsveppum með góðum árangri og er engin hættu á því að það skemmi (svíði) jurtir, jafnvel ekki þær viðkvæmustu. Lyfið er alveg sérstaklega hentugt gegn blettaveiki (flauelsbletti) á tómötum. Ennfremur gegn mjölsveppum á gúrkum og Chrysanthemum (prestaflíli) í gróðurhúsum, rósa- og eplamjölsveppum o. s. frv. Það er gott sveppeyðandi lyf við alla garðyrkju. Shirlan A.G. drepur ekki aðeins sveppina, heldur heldur það (vegna sérstakrar gerðar) lengi á blöðunum og ver fyrir nýrri smitun.

*Notkunarreglur:* Ef eyða skal flauelsblettum á tómötum, mjölsveppum á gúrkum, Chrysanthemum eða öðrum gróðurhúsa-jurtum — skulu blöndunarhlutföllin vera 187—374 gr. í 100 lítra vatns. Við mjölsveppa á útijurtum t. d. rósum eða eplum, er blandan höfð sterkari, allt að 1122 gr. í 100 lítra af vatni. Vökvinnu á að dreifast jafnt eins og regnúði á jurtirnar. Það er ætíð ráðlegt að úða aftur að viku líðinni, jafnvel þótt þá sjáist engin merki sýkingar. Hristið lyfið fyrir notkun.

**Katakilla** (gegn skordýrum).

(*Notkunarreglur á umbúðum, þýddar af Ingólfi Daviðssyni*).

Öflugt óeitrað úðunarlyf í matjurtagarða, gróðurhús og aldingarða.

*Notkunarreglur:* Í hylkinu eru 4 bréf. Í hverju bréfi er mátulegt duft til að blanda í 11 l. og 350 gr. af köldu vatni. Lyfið er notað gegn blaðlúsum, grænum og dökkum, epla-blaðflóm (Psyla), roðamaurum (Tetranychidae), kögur-vængjum (Thrips), ullarlúsum (Pseudococcus), fiðrildalirfum (skógarmaðkar), sniglum og mjöllúsum (Aleurodidae). Sé vatnið kalkauðugt (hart), má blandan vera sterkari, 1 bréf í 9,08 lítra af vatni. (Tilraunir í Nýja Sjálandi sýna, að Katakilla er eitthvert bezta lyf gegn lirfum hvítra fiðrilda (Pieridae). Lyfið er gott til að úða kálhöfuð og blómkál til þess að eyða skordýrum í þeim (blöndunarhlutföll sömu og áður). Í gróðurhúsum, og ef um viðkvæmar jurtir er að ræða, skal blandan vera veikari en ella, eða 1 bréf í 13,62 lítra vatns (lint vatn).

*Blöndun:* Látið duftið í tóma fötu, hellið ögn af vatni saman við og hrærið í svo að úr verði rjómakent deig. Síðan er smámsaman bætt vatni í og stöðugt hrært í á meðan, uns rétt hlutföll eru fengin. Kalklítið vatn skal ætíð nota og á lögurinn að freyða vel. Góð, freyðandi blanda fæst með því að hella blöndunni úr einu íláti í annað.

*Notkun:* Jafnan skal úða með góðum þrýstingi. Allt tréð eða jurtin verður að blotna, en auðvitað mest, þar sem óprifin eru sjáanleg. Fiðrildalirfum er auðveldast að eyða meðan þær eru ungar. Gróðurhúsurtir og viðkvæmar útjurtir er best að úða að kvöldi dags. Næsta morgun skal svo úða þær með vatni fyrir sólaruppkomu til hreinsunar. Þarf reynslu og aðgætni við þau störf. Ekki er ráðlegt að úða nokkra jurt í sólskini, ef veður er heitt. *Lyfið skal geymt á þurrum stað.*

**Aboleum — Abolineum.**

(*Notkunarreglur á umbúðum, þýddar af Ingólfi Davíðssyni*).

Aboleum er blanda af hvítum olíum sérstaklega framleiddar til notkunar við sítrónutrjárækt, önnur ávaxtatré, blóm og matjurtir. Alhliða úðunarlyf bæði á innijurtir og útijurtir. Öflugasta, einfaldasta og ódýrasta lyfið gegn skjaldlúsum, roðamaurum, kögurvængjum (Thrips), ullarlúsum, mjöllúsum og öðrum skordýrum, sem gefa frá sér vaxkend efni, er mynda varnarhúð utan um þau. Aboleum eyðir mjölsveppum. Það er ekki eitrað né hefur eyðandi áhrif á áhöldin (ekki etandi).

*Almennar reglur:* Venjulega er lyfið notað í hlutföllunum 1 hluti Aboleum móti 50 hlutum af vatni. Eigi að úða í gróðurhúsum, eru hlutföllin höfð 1:100.

*Geymsla:* Aboleum skal geymt á svölum stað. Sterk sól má ekki skina á það.

*Blöndun:* Hristið ílátíð vel eða hrærið í áður en vökvinn er mældur. Ílátinu skal loka vandlega, þega reftir notkun. Búið ekki til meiri blöndu en nauðsynlegt er til notkunar í hvert skipti. Að blöndun lokinni skal nota löginn þegar í stað (2 fullar matskeiðar Aboleum í 2 lítra vatns er um 1:100).

*Notkun:* Úða skal með góðum þrýstingi svo að vökvinn falli eins og úðaregn á plönturnar. Þá blotna þær jafnt og vel. Plöntur, sem áður hafa verið úðaðar með svepp-eyðandi brennisteinslyfjum, má ekki úða með Aboleum fyrr en að 14—21 degi liðnum. Á hinn bóginn má heldur ekki úða með skordýra- eða sveppeyðandi brennisteinslyfjum eftir að nýlega hefur verið úðað með Aboleum. Í hvítar olíublöndur (Aboleum o. fl.) má blanda tóbakslegi (nikotine), blýarsenati eða sveppeyðandi eirlyfjum (t. d. Bordeauxvökva), og er sérstaklega ráðlegt í sambandi við Derrisol til þess að eyða kögurvængjum (Thrips), blaðlúsum og öðrum sjúgandi skordýrum. Eru þá tvær flugur slegnar í einu höggi. Óþarfi er að láta sápu saman við Aboleum.

*Roðamaurar* (Rödt Spind): Aboleum er sérlega öflugt lyf gegn roðamaurum, einkum í gróðurhúsum.

*Mjölvsveppir*: Ágætur árangur næst með Aboleum gegn mjölsveppum. Olíulagið, sem eftir verður á jurtablöðunum, hindrar spírur sveppgróanna.

*Úðablöndur*: Sveppeyðandi eirlyf eða BÚordeauxvökva skal ávalt blanda eins og sagt er fyrir um blýarsenat þ. e. lyfin skal blanda sér að fullu **áður** en þeim er bætt í Aboleumblönduna.

*Ábyrgð*: Þar eð öll lyf okkar eru gerð úr beztu efnum og undir nákvæmu eftirliti, er þetta lyf selt með þeim skilmálum, að engin ábyrgð eða kvöð getur komið fram á hendur þeim, sem framleiða eða selja lyfið, þót skaði eða skemmdir kunni að koma fyrir við notkun þess. Fyrir óæfða menn er rétt að reyna lyfið á fáum plöntum, áður en það er notað í stórum stíl.

*Plöntutegundir, sem úða skal:*

1. *Sitrónutrjáætt*: Bezt er ætið að úða gegn skjaldlúsum meðan þær eru ungar. Rauðum skjaldlúsum má eyða með úðun hvenær sem er á árinu. Ullarlúsum er bezt að eyða meðan þær eru enn á hlöðum og sprutum og áður en vaxlagið er orðið öllu stærra en tituprjónshöfuð. Til að eyða Jose-skjaldlús (*Aspidotus perniciosus*) þarf að úða bol og greinar duglega, engu síður en blöðin. Börkurinn sýgur í sig vökva. Er nauðsynlegt að úða bæði neðanað og niður á við, svo að börkurinn blotni duglega. Sótsveppa, sem oft fylgja í kjölfar lúsanna, má skola burt með góðri úðun. Þótt 2% sé venjulegur styrkleiki, þegar úða skal sitrónur, næst samt oft fullnægjandi árangur með 1½% styrkleika.

2. *Epli og perutré*. Eplamölslirfum má vel halda í skefjum (eyða) með því að úða með Aboleum, blýarsenati, eða báðum í sameiningu, ef æskilegt þykir. Eigi að nota hvoru tveggja, er blýarsenatinu fyrst blandað í vatn í réttum hlutföllum. Síðan er freyðandi Aboleumblöndunni bætt í. Hrært er duglega í blöndunni. Látið ekki blönduna standa

og bíða verulega á undan notkun. Þegar Aboleum er notað í sambandi við blýarsenat, eru blöndunarhlutföll Aboleum höfð 1:100 hlutum vatns. Ráðlegast er að úða ekki blóm með blýarsenati fyrr en flest krónublöð eru fallin. Þrem vikum síðar ætti varnarúðun að fara fram með blýarsenati, eða með blöndu af blýarsenati og Aboleum. Við aðra varnarúðun má nota hvort lyfið sem er eða bæði í sameiningu. Sé enn úðað skal aðeins nota Aboleum eða blýarsenat eftir ástæðum.

3. *Ferskjur, plómur og önnur ávaxtatré* (lauftré): Til eyðingar roðamaurum (byrobia mite) skal styrkleikinn vera 1:100. Ekki er ráðlegt að hafa blönduna sterkari.

4. *Garðjurtir, burknar, rósir og gróðurhúsajurtir*: Þegar eyða á skordýrum — skjaldlúsum, blaðlúsum o. s. frv. — skal styrkleikurinn vera 1 hl. Aboleum móti 100 hl. vatns. Úðað er, þegar óþrifanna verður vart.

*Ath.*: Sumareggjum sumra skordýra er stundum eytt með því að nota helmingi sterkari blöndu af hvítum olíum en venjulega eða 1:50 við úðunina, þegar skilyrði eru hagkvæm. Eftir okkar reynslu er samt betra að úða tvisvar eða þrisvar sinnum með 7—10 daga millibili með venjulegum styrkleika 1:100. Raunar er þetta komið undir tegundum óþrifanna og eftir því um hvaða jurtir er að ræða.

#### **Redomite.** Sveppa- og skordýraeyðandi lyf.

(*Notkunarreglur á umbúðum, þýddar af Ingólfi Davíðssyni*).

Redomite er blanda valdra, hreinsaðra steinolíutegunda. Notuð til að útrýma roðamaurum á tómtum og gúrkum (eftir að fyrstu ávextirnir myndast) og á vínviði og ferskjum (fyrir blómgun), Arum, Hydrangea o. s. frv. Tómata og gúrkur skal úða reglulega á tveggja til þriggja vikna fresti. Blöndunarhlutföll: 1 hluti Redomite í 100 hluta vatns. Látið fyrst hæfilegt magn af redomite í ker, dælu eða annað ílát. Í hvern lítra af lyfinu er bætt ½ lítra af vatni og hrært í svo að vel freyði. Svo er aftur bætt í álíka miklu af vatni og hrært í á ný. Loks er því, sem þá vantar af vatni í rétt blöndunarhlutföll bætt í og stöðugt

hrært í á meðan. Vökvann skal nota þegar í stað eftir blöndun Notið meðal dreifara og vætið báðar hliðar blaðanna. Úðið ekki í sterku sólskini nema skyggt sé á glerið. *Brennisteinslyf má alls ekki nota næstu þrjár vikurnar á undan og eftir notkun Redomite.* Sé 200 gr. af Garontone Derristdufti blandað í 100 lítra af lagaðri Redomiteblöndu, eyðir vökvinn ekki aðeins fiðrildalirfum, heldur er einnig mikið öflugri gegn roðamaurum en ella. Á nellikur skal nota Dextrak Derris-seyði.



## Baráttan við kálmaðkinn



*Kálfluguegg,  
stækkuð 5 fall.*

Það munu nú vera um 10 ár síðan verulega fór að bera á skemmdum í rófum og káli af völdum kálmaðksins hér á landi. Hefur hann gert mestan usla í Reykjavík, Háfnarfirði, Akureyri og nærsveitum þessara bæja. Má heita að maðkurinn dregi mestallt blómkál, töluvert af hvítkáli og nagi rófur og hreðkur til stórskemmda, þar sem ekkert er gert til varnar. Kálmaðkurinn er nú kominn æði víða. Í skýrslum til Búnaðarfélags Íslands er hans getið víða á Reykjaneskaga; í Efranesi í Stafholtstungum, Núpi í Dýrafirði, Bolungarvík (?), Akureyri og næstu sveitum, (Skriðuhreppi, Glæsibæjarhreppi, Hrafnagilshreppi, Saurbæjarhreppi, Öngulstaðahreppi og Svalbarðshreppi. Ennfremur í Hálsahreppi, Reykdælahreppi, Vestmannaeyjum, Vestur-Eyja-fjallahreppi, Hvolshreppi, Djúpárhreppi, Rángárvalla-hreppi, Gaulverjabæjarhreppi, Sandvíkurhreppi, Biskups-tungum, Laugardalshreppi, Ölfushreppi og Selvogshreppi, (og líklega víðar, t. d. í Borgarfjarðarþorpum og í Múla-koti í Fljótshlíð). Þetta er ör útbreiðsla. Veldur víða skeyt-ingarleysi manna. Þeir hafa flutt káljurtir af syktum svæðum og þar með boðið kálmaðkinum heim til sín. Marg-ir eru, sem betur fer, búnir að læra að verja kál fyrir maðkinum. Hefur reynst mjög vel að vökva með lyfjum kringum jurtirnar, þegar egg kálflugunnar sjást. Í fyrra-sumar sáust eggin um 10. júní í skjólgöðum görðum í Reykjavík, en mest var um eggin síðar, um 20. júní og fram í miðjan júlí. Svipað var þetta sumarið 1939. En kalda sumarið 1940 sást mest af eggjum síðar, eða um

7.—12. júlí. Öll þessi ár hafa tvær til þrjár vökvanir með sublimatvatni (1 tafla eða 1gr. í 1 ltr. vatns), eða Carbócrimp (2½ gr. í 1 ltr. af vatni handa 10—12 jurtum), reynst nægileg vörn. Í heitum jarðvegi þarf að vökva fyr en annarsstaðar. Súblimat er mjög eitrad. Má ekki vökva með því eftir að kálhöfuð eða verulegar rófur fara að myndast. Lyfið Ovicide dugði álíka vel og Carbocrimp í fyrra (2½ gr. í 1 ltr. vatns, enda eru bæði lyfin tjöruolíublöndur. Moldin á að blotna alveg inn að stöngli og rótum, en vökvinn má helst ekki lenda á blöðunum, allra sízt inn í miðja blaðhviringuna. Tjöruolíur teffa sundum ögn þroska blómkáls. Munið að hafa gát á eggjunum við kálstönglana, rétt undir yfirborði moldarinnar. Þau eru smá, hvít og aflöng, líkt og víur í fiski. Venjulega er óhætt að láta 7—10 daga líða milli vökvunar, ef veður er ekki því hlýrra. Í fyrrasumar var reynd ný varnaraðferð. Calomeli (kvikasilfurklóri Hg Cl) er blandað saman við postulínsleir (kaólin) í hlutföllunum 4 gr. Calomel í 96 gr. af leirnum. Svo er vatni bætt í og hrært vel í unz úr verður vellingur. Rótum káljurtanna er síðan dýft í blönduna um leið og gróðursett er í garðinn. Calomel er eitrad, svo varlega verður að fara með það. Þessi aðferð reyndist vel við hvítkál og rófur í fyrra, en virtist tæplega verja blómkál nógu lengi. Ein súblimatvökvun 10. júlí varði, ásamt dýfingunni, blómkálið alveg. Ég hefi ögn af Calomeli, ef menn vilja reyna nýju aðferðina. Aukið ræktun gulróta. Þær vaxa vel, einkanlega í sandi og heitri jörð, og kálmaðkurinn lætur þær alveg í friði.

*Ingólfur Davíðsson.*

## Illgresi og eyðingarlyf

Illgresisfræ er oft furðu lifseigt. Það geymist árum saman með furðulegu grómagni í jarðveginum, og því betur, sem það liggur dýpra. Niðri í moldinni er minna súrefni og jafnara hitastig, heldur en í yfirborðinu. Þar, sem verulega mikið er um arfa, liggja fræin þúsundum saman í efstu skóflustungunni í görðunum. Þau spíra mjög misfljótt, sum að vorinu, önnur er fram á sumarið kemur og sum jafnvel ekki fyrir en á öðru eða þriðja ári. Margfaldar þetta viðgang arfans. Hann er eiginlega eilífur. Nái hann ekki að fella fræ eitt sumar, er samt enganvegin úti um hann. Árið eftir getur spírað gamalt fræ, sem lifað hefur niðri í moldinni og komið upp við jarðvinnslu. Þarf margra ára nákvæma vinnu til þess að hreinsa garðana að fullu. Er arfinn ákaflega frjósamur og harðger. Í búpeningsáburði er venjulega kynnstur af arfafræi, einkum í hrossataði og þar næst í mykju. Búféð étur gras eða hey blandað arfa og öðru illgresi. Allmikið af fræinu gengur óskemt niður af dýrunum og lendir í áburðinum. Stundum er moði kastað undir gripina og bætir það ekki úr skák. Kringum haugstæðin eru oftast breiður af arfa. Bætitz þar ógrynni fræja í áburðinn og er það illur fengur. Í sléttum og þéttum, vel uppbornum haug, myndast töluverður gerðarhiti, sem drepur allmikið af fræjum. Þarna inni í haugunum er arfaminnsti áburðurinn, en mest er af lifandi illgresisfræi í yfirborði haugins og í jöðrunum. Illgresinu í haugstæðunum verður að eyða, t. d. með tröllamjöli. Það er líka hentugt til að eyða arfa í götum og útjöðrum garðanna. eru þeir staðir oft reglulegar arfagróðurstíur og berst þaðan urmull fræja í

garðana. Notkun tröllamjöls í sjálfa garðana er enn á tilraunastigi. Samt hafa ýmsir náð sæmilegum árangri. — Tröllamjöl er fislétt, dökkt og fingert duft, sem drepur margar jurtategundir, einkum þær, sem hafa stór blöð. Í kartöflugarða reyndist best að dreifa duftinu nokkrum dögum áður en kartöflugrösin koma upp. Skal dreifa í logni, helst á raka jörð í þurkútliti. Nauðsynlegt er að dreifa mjög jafnt. Á Hveravöllum nyrðra, hefur tröllamjöl í kartöflugarði í hlýrri mold verið notað með góðum árangri. Magn 10 kg. á 100 fermetra. Klemenz á Sámstöðum notar minna magn af mjölinu. Virtist 5 kg. á 100 ferm. hnekkja arfanum talsvert, en mjölið dró heldur úr uppskeru kartaflnanna. Ég hefi notað mjölið í tvö sumur. Finnst mér ekki veita af 6—7 kg. á 100 ferm. Var dreift hálfum mánuði eftir niðursetningu. Sá ögn á grösunum fyrst, er þau komu upp, en þau náðu sér brátt aftur. Ekki virtist mjölið draga úr uppskeru svo neinu næmi. Gæta skal þess, að í tröllamjöli er nokkuð af köfnunarefni, sem komið getur jurtunum að notum ( $\frac{1}{5}$  hluti). Tröllamjöl fæst nú og enn fremur nýtt lyf, Atlacide, sem ætlað er til að eyða illgresi í götum og grasflötum. Það er duft, sem dreift er þurru á blöð illgresisins. Nægir einn baukur (454 gr.) á 18—27 fermetra. Lyfið eyðir t. d. fiflum og súrur, ef vel er dreift á blaðhviringarnar. Er það 7—10 daga að verka að fullu.

*Ingólfur Davíðsson.*

## Kartöfluræktin. Ástand og horfur

Í rúmlega 180 ár hafa kartöflur verið ræktaðar í íslenskum jarðvegi, eða frá því árið 1759, að Björn prófastur Halldórsson í Sauðlauksdal fyrstur flutti þær hingað til landsins og setti þær niður. Það gekk víst þá vonum fremur greiðlega að ljúka upp augum þjóðarinnar fyrir ágæti og nauðsyn kartöfluræktarinnar, ef dæma á af gömlum ritum, er segja að um aldamótin 1800 hafi verið matjurtagarðar á 30. hverjum bæ á landinu og voru í gördum þessum þá mestmegnis ræktaðar kartöflur.

Það er litlum efa bundið, að á hverju einasta ári hefur eitthvað verið skrifað eða talað til hvatningar og eflingar kartöfluræktinni, og við vitum að svo er ennþá á vorum dögum.

En hvað er nú orðið starf okkar í þessi 180 ár? Höfum við nú ekki fengið fastan grundvöll að byggja á, og eigum við nú ekki aðeins bjarta og beina vegu að líta fram á?

Mér virðist að svo sé ekki — því miður. —

Enn þann dag í dag er ekkert fast undir fótum í kartöfluræktinni, sem og bezt verður séð af því, að það er aðeins í góðviðrissumrum að kartöfluuppskeran er það mikil, að næg sé hún til matar þjóðinni.

En þóknist veðurfarinu aftur á móti að beita okkur duttlungum sínum, verður okkur harla fátt til varnar, horfumst aðeins í augu við skort á jarðeplum og finnum áþreifanlega til þess að hér er ekki á neinu bjargi byggt. Og varðandi það, hvort brautin fram undan sé ekki aðeins björt og bein, verð ég að segja, að frá sjónarhóli síðasta árs og undangenginna ára, þá virðist mér ekki stafa af henni neitt sérstaklega bjartir geislar

En hvers vegna er árangur okkar Íslendinga í kartöflu-ræktinni ekki orðinn meiri eftir allt þetta áratál? Hvers vegna stöndum við svo mjög að baki nágrannaþjóðum vorum, sem um tiltölulega lítið lengri tíma hafa ræktað kartöflur hjá sér?

Full vel var af stað farið, en kjarkurinn í baráttunni virðist jafnvel þverrandi með árunum sem líða, um leið og gustur örðugleikanna blæs á móti.

Þó að gengið sé fram hjá legu landsins okkar á hnett-inum og þeim veðurskilyrðum, sem hér eru fyrir hendi, eru margar ástæður fyrir þessu, sem all flestar eru hjá fólkinu sjálfu.

Gamlar, löngu úreltar aðferðir hafa verið notaðar, sem hreint og beint hafa staðið kartöfluræktinni fyrir þróun og þrifum. Þó að margt sé talað og ritað á þessum vettvangi, hefur samt enn ekki tekizt að kveða niður mjög meinlegar villur, sem fólk ár eftir ár ratar í.

Hvað á þetta lengi að ganga þannig, og hvert stefnir sé þessu haldið áfram?

Á meðan litlu af því, sem talað er og ritað um þessi mál, er gaumur gefinn, verður þróunin alls engin, og með því að bita sig óbifanlega fast í gamlar, lítt hæfar venjur, gefa alls ekki gaum því nýja, sem kemur, er það augljóst, að bein hnignun á sér stað með árunum, sem líða.

Þær raddir heyrast, er hrópa: Við erum ekki í neinni þörf fyrir predikanir ykkar, góðu menn, svona hefir það getað gengið hjá okkur undanfarið og þannig höfum við það framvegis. Það er að vísu margt, sem getur gengið eins og það er, en það er líka svo margt, sem gæti gengið mikið betur með aðeins örlítið breyttum aðferðum.

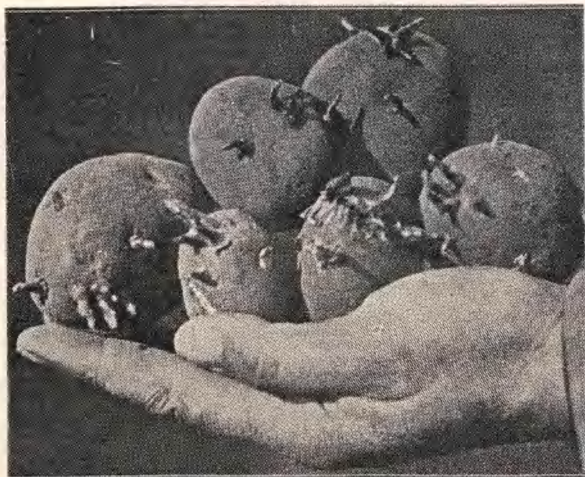
En svo virðist, sem að margt annað fremur en hin beinu þjóðþrifamál hafi aðgang að skilningarvitum þjóðar vorrar, bæði undanegna og yfirstandandi tíma.

Ég vildi í þessum skrifum mínum leitast við að draga fram í ljósið þær villur, sem ég hef mætt í kartöflurækt-inni síðustu árin og mun ég draga fram nokkur dæmi máli mínu til sönnunar.

Ég legg þá fyrst af stað þaðan, sem undirbúningurinn undir kartöfluræktina á hverju vori er hafinn.

Síðastliðið vor átti ég tal við mann einn í Reykjavík, sem eitthvað hefur stundað kartöflurækt undanfarin ár. Kvað hann mestu örðugleika sína liggja þar í, að illa gengi að fá útsæðiskartöflurnar til að spíra svo nokkurt lag væri á, hvernig sem hann annars færi að. Oftast er það nú fremur á hinn veginn, að þær fara að spíra á miðjum vetri eða fyrr, sökum bæði hita og raka í geymslunni. En þetta var nú ekki ástæðan hjá þessum manni, því að í kjallara þeim, er hann geymdi útsæði sitt, hafði hitastig verið um frostmark allan veturinn og aðeins tvö stig síðast í apríl. Óvenju góð geymsla! Spírúnarráðstafanir þessa manns voru í því fólgnar, að hann reynir að breiða sem flesta poka yfir kartöflurnar og gætti þess vandlega, að engin birta kæmist að, því að hann virtist álíta hana mjög hættulega fyrir útsæðiskartöflur.

Það var annars mjög undarlegt, að allar aðgerðir mannsins skyldu einmitt vera gegn þeim, sem venjulega eru taldar



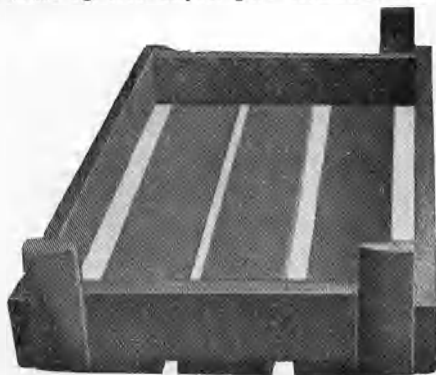
*Vel spíraðar kartöflur.*

bókstaflega nauðsynlegar og sem ég hélt, að allir vissu, hverjar væru.

Lesandinn er e. t. v. vantrúaður nú, en svona garðyrkju-  
menn eru nú samt til á þeim stað á landinu, þar sem að  
menningin ætti að vera mest.

En mér finnst vera búið að rækta kartöflur of lengi hér  
á landi til þess, að nokkur maður láti undir höfuð leggj-  
ast að útsæðiskartöflurnar fái nógan yl og næga birtu til  
þess að þær geti spírað eðlilegum spirum, ca. 2. cm löngum,  
*grænum en ekki hvítum.*

Síðastliðið vor ferðaðist ég nokkuð og hafði á hendi  
leiðbeiningastarfsemi í garðrækt og varð ég margs vísari  
á ferðum þeim. Meðal annars hittí ég mann nokkurn, er  
kvartaði um litinn undirvöxt í kartöflugarði sínum, enda  
þótt grasvöxturinn væri feikna mikill, og rengdi ég hann  
ekki, að svo kynni að vera, er ég sá, hvornig að var farið.  
Mun ég hér skýra það nokkuð. Hin gamalkunna, en lítt



*Spirunarkassi.*

nothæfa aðferð, að  
setja niður í beð,  
með djúpum götum  
á milli, var hér not-  
uð.

Hvert beð var í  
mesta lagi 1 m. á  
breidd; í hverju  
þeirra uxu 5 raðir  
af kartöflum og ca.  
15 cm. á milli gras-  
anna í hverri röð.

Það vill löngum  
brenna við hjá

fólki, að það setur kartöflurnar allt of þétt í garðana sína.  
Það er engu líkara en að markmiðið sé að koma sem flest-  
um kartöfum niður í einhverja flatareiningu, en á hitt  
er ekki litið, að kartaflan þarf flestum matjurtum meira  
vaxtarými svo þess má sjálfsagt geta einu sinni enn, að  
ógerlegt er talið að setja þéttar en svo, að 50 cm. séu á



milli raðanna og minnst 25 cm. á milli grasanna í hverri röð.

Fyrir hinum mikla grasvexti í kartöflugörðum og lítilli uppskeru, liggur í flestum tilfellum sú einfalda ástæða, að sett er allt of þétt í þá. Hin auðskiljanlega staðhæfing, að plönturnar þurfi birtu til lífsstarfsemi sinnar, kemur hér greinilega í ljós. Þar, sem að plöntur standa með mjög litlu millibili, skyggir auðvitað hver á aðra og háð verður hörð barátta þeirra í milli um birtuna.

Hver planta leggur sem mest hún má af næringarefnunum þeim, er hún nær, til þess að vaxa í hæðina, svo að hún geti notið ljóssins sem allra best. Lítið vill því stundum verða afgangur fyrir kartöfluna, þannig að hún getur ekki safnað sem skyldi af forðanæringu í hnýði sín.

Að visu getur einnig mikill grasvöxtur í gördum stafað af því, að um of mikinn köfnunarefnisáburð er að ræða, enda vilja þá grösín einnig leggjast út af fyrr en varir, en þessa eru, álit ég, færri dæmi í reyndinni.

Fólk yfirleitt setur of þétt í garða sína og fylgir þeirri aðferð, sem enn er víða notuð, að setja í beð með djúpum götum á milli. Þetta er aðferð, sem er löngu úrelt og af mörgum ástæðum einnig fordæmd orðin, svo að hún ætti nú hvergi að sjást í nokkrum garði lengur. Skulu færð hér nokkur rök að þessu.

Í fyrsta lagi skapast mikil auka- og óþarfa-vinna við að skipta garðinum niður í beð og þæla upp götur á milli.

Í öðru lagi taka göturnar allar samanlagðar mikið flatarmál úr hverjum garði. Þannig mundi t. d. 100 ferm. garður með raða-niðurstetningu gefa talsvert meiri uppskeru en jafstór garður, þar sem sett væri í beð.

Í þriðja lagi varðandi baráttuna gegn hinu margskonar illgresi, eru beðin, og þó einkum göturnar, mjög svo óheppilegar. Sjaldnast er sinnt um að fjarlægja illgresi það, sem í götunum hefur fest rætur, því að svo skammt virðist hugsunarháttur manna ná, að þar geri það nytjajurtunum engan skaða.

Varla er gjörlegt að koma þar arfasköfu að, sem svo

er ástatt og ómögulegt að nota raðhreinsara eða hreykiplóg, sem eru hin nytsömustu garðyrkjuverkfæri.

En svo er nú samt, að illgresið í götunum gerir e. t. v. ennþá meiri skaða en það, sem um stundarsakir fær að vaxa á meðal nytjajurtanna. Í götunum fær það næði til að fullkomna lífsstarfsemi sína, bera blóm og fræ, sem svo breiðast út um allan garðinn og jafnvel mikið lengra.

Það er einnig mjög erfitt að ráða við illgresið í sjálfum beðunum.

Og eitt atriði er enn, sem fordæmir að setja kartöflur á beð og grafa götur. Viðasthvar hér á landi eru kartöflur ræktaðar í sandgörðum, en sandjarðvegur hefir, sem kunnugt er, litla möguleika á að halda vatni í hinum efri lögum sínum. Með því svo að grafa djúpar götur og setja kartöflurnar í há beð, er allri vætu, bæði ofan frá og að neðan bægt í burtu, sem haft getur hinar verstu afleiðingar í þurkasumrum í einstökum héruðum.

Sá einasti staður, sem göturnar og beðin geta átt rétt á sér, er í blautum mýrajarðvegi, en sem aðeins út úr ýr-ustu neyð ætti að takast til kartöfluræktar.

Þá álit ég síst til bóta hversu mörg kartöfluafrbrigði eru ræktuð hér á landi, og annað er þó enn verra, að margir hverjir hafa ekki hina minnstu hugmynd um hvaða afbrigði þeir eru með í görðum sínum. Stafar þessi fjöldi afbrigða af því, að flestöll undanfarin ár hafa verið fluttar til landsins matarkartöflur. Kartöflur þessar hefir svo fólk sett niður og oft einnig fengið með þeim slæma kvilla, því hér á hafa engar hömlur verið, — algert afhafnafrælsi og ekkert skipulag.

Erlendar kartöflur hafa oft getað gefið ágæta uppskeru hér á fyrsta ári, en það er venjulega rangur mælikvarði á vaxargetu þeirra, sem svo mýmargir hafa látið blekkjast af og jafnvel útbýtt þeim til annarra, eftir aðeins eins árs ræktun í íslenskum jarðvegi. Kartöflur þessar hafa vaxið við allt önnur og betri skilyrði en hér eru. Vaxtarskilyrði undanfarinna ára eru því til staðar í kartöflum þess-

um og uppskeran verður óvenju góð á fyrsta ári og vex æði mörgum í augum. En svo þegar fram líða stundir, og afbrigðið fer að mótast af vaxtarskilyrðunum hér heima fyrir, þá verður uppskeran oftast æði mikið minni. Margir hafa einblint á fyrsta árs uppskeruna og þar með dæmt afbrigðið eitt hið bezta sem þekkt hafi hér á landi, en þannig spilaborgir hafa æði oft viljað hrynja. Kartöfluafbrigðið Kerrs Pink, sem af garðyrkjumönnum hér hefir verið nefnt *Eyvindur*, var hér fyrir nokkrum árum mjög í hávegum haft. Vildu þá sumir halda að það t. d. væri ómóttækilegt fyrir kvilla eins og myglu og stöngulveiki. En hvar finnst Eyvindur nú heilbrigður, þar sem mygla og stöngulsýki á annað borð hefir gert vart við sig?

Hér var byrjað að básúna áður en veruleg reynsla var fengin.

Dæmi um hinar útlendu kartöflur eru ennþá að gerast. Í fyrra vetur voru fluttar hingað til lands kartöflur frá Canada, sem að vísu áttu aðeins að vera til matar handa landsmönnum, eftir því sem Grænmetisverzlun ríkisins sagði fyrir. Gerði hún svo róttækar ráðstafanir gagnvart kartöflum þessum, að þannig röggsemi hefir vart þekkt fyrr í þessum málum hér á landi. Virtist sem hér væri vel úr hlaði farið, en undra fljótt var samt snúið við heim aftur, við lítinn orðstír. Og svo fór, að í forboði þó, settu einstaka menn þessar kartöflur niður s. l. vor og fengu sæmilegustu uppskeru í haust. Þetta spurðist víða, og svo fór, að margir girntust þær í haust sem útsæði fyrir næsta vor, því þeir hugðu hér fjársjóð fundinn vera.

En mér er fullkunnugt um, að kartöflur þessar voru farnar að skemmast iskyggilega strax í vetrarbyrjun.

Spyrjið því fyrst um uppskerumagnið af hinum canadisku kartöflum eftir fleiri ára ræktun hér á landi.

Kartöfluaufbrigðunum er mjög mikið blandað saman manna á meðal, sem bæði stafar af trassaskap og einnig af því að menn þekkja þau ekki í sundur. En svo virðist þó, sem að sérhverjum ætti að vera vorkunnarlaust að halda þeim kartöflum aðskildum, sem bera ólíka liti, en

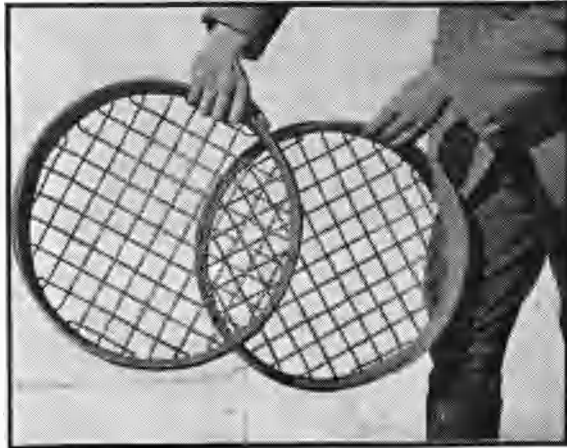
svo er þó víða ekki gert. Hér virðist mér eins og nú standa sakir, einna mest stefna út á refilstigu.

Á þessu verður einhverja bót að ráða, en henni verður því aðeins við komið að sérhver sá, er kartöflur ræktar, leggi sig fram um að þekkja fyrst og fremst þau afbrigði, sem hann hefur, og halda þeim vel sundurgreindum.

Þeir tímar munu koma, að þau afbrigði, sem nú eru ræktuð hér á landi verða ekki öll talin fyrsta flokks verzlunarvara, enda þótt í dag virðist þau jafngöð talin vera.

Engum getur dulist, að hin mörgu kartöfluaufbrigði eru ekki öll jafngöð til matar. Þau eru ekki jafnnæm fyrir kvillum, þau eru mismunandi bráðþroska og þau geymast ekki öll jafnvel. Allt þetta verður að taka til athugunar, en tilraunir á þessu sviði sem öðrum eru hér á landi mjög í molum svo almenningur hefur litlar upplýsingar fengið til þess að geta valið og hafnað.

En hvað sem þessum eiginleikum líður, þá er mjög mikils



*Kartöflusigti.*

virði að halda afbrigðunum vel sundur skildum, einkanlega vegna þeirra neytenda, sem gera kröfur til þess að fá aðeins viss afbrigði.

Ég get vel viðurkennt það, að mjög er illt að þekkja

sum afbrigði af kartöflunum einum — þau sem bera sama lit —. En auðvelt er það, þar sem þau bera ólíka liti, rauðan, gulan eða bláan.

Ef greina á í sundur tvö eða fleiri afbrigði, sem mjög eru lík, er hægt að taka önnur einkenni til hjálpar en aðeins þau, sem finnast á kartöflunum einum. Á grösunum má oft sjá greinilegan mun.

Blómin hafa mismunandi lita krónu; litur og vaxtarlag sjálfra grasanna getur einnig verið talsvert ólíkur. Sé því ekki hægt að sundurskilja afbrigðin eftir kartöflunum einum, er sjálfsagt að ganga um garðinn seinni part sumars og veita grösunum og blöðunum þeirra athygli að merkja þá við þau grös sem að einhverju leyti skera sig úr hinum.

Sé vel fram gengið á þennan hátt verður markinu að lokum náð — hrein afbrigði —.

Eitthvert versta viðfangsefnið í kartöfluræktinni, eru hinir mörgu kvillar, sem nú herja af grimmum móði og hafa gert ómetanlegt tjón undanfarin ár, sérstaklega kartöflumyglan.

Hún er nú í einstöku hlutum landsins orðin það mögnuð, að til vandræða horfir

fyrir framleiðendur.

Aðrar þjóðir hafa mátt horfast í augu við þá staðreynd, að svo til öll kartöfluframleiðslan hefur geryði-lagst sökum kvilla.

En við verðum að vera vel á verði svo að yfir okkur dynji ekki hin sömu örlög.



*Duftdreifari fyrir smágarða.*

þara að ekki sé nú þegar spunninn fyrsti þráður þessa örlagafjötors, þar sem svo til öll uppskeran á einstaka bæjum hér á landi eyðilagðist af myglu síðastliðið sumar sökum þess að ekkert hefur verið að gert.

Svo er að sjá, sem að kartöflumygla herji grimmast í einstökum sjávarþorpum hér á landi, þar sem að þari er mikið notaður í garðana.

Þó er þetta ekki beint þaranum að kenna heldur mönnunum sjálfum.

Venjan hefur verið sú, um langan aldur, að öllum kartöfluúrgangi verið kastað í sjóinn og þar með hefur hann átt að vera úr sögunni.

Þetta er mjög meinleg, þekkingarsnaud aðferð, því að öldum ægis þóknast ekki að skola öllu skraninu á haf út, heldur leggja þar nokkuð af því aftur upp í fjöruna ásamt þaranum og flytst það þannig á nýjan leik upp í garðana. En fremur ætti að grafa allar skemmdar kartöflur langt í jörðu niður, en að kasta þeim í landsteinana.

Umfram allt verður að sýna vandvirgni þá tekið er upp úr gördunum á haustin. Láta alls ekki skemmdar kartöflur liggja eftir, því að þær geta haldist ófrosnar þar yfir veturinn.

Hef ég um þetta séð ljóst dæmi á þeim stað er einna



*Kartöflumygla.*

sízt skyldi, og ráðlegg ég ekki neinum að láta taka upp hjá sér í ákvæðisvinnu ef um skemmdir er að ræða í garðinum, að minnsta kosti verður að hafa gott eftirlit með verkinu.

Ég ætla mér ekki hér að tala neitt um þau lyf og blöndun þeirra, ne þau verkefni, sem notuð eru til varnar kartöflumyglunni.

Um það finnst víða annarsstaðar á prenti, enda eru aðrir menn mér færari að skrifa um þau efni. En ég vil beina því til þeirra fyrirtækja, sem tekið hafa sér fyrir hendur að annast

innflutning þessara lyfja og verkfæra að þau bregðist þá ekki köllun sinni. Lengi hefur þeirra verið þörf, en nú er brýn nauðsyn, ef bjarga á kartöfluræktinni úr þeim ógöngum, sem hún nú er að komast í. Undanfarið hefur oftast strandað á því, að þessir hlutir hafa verið ófáanlegir í landinu. Kartöflurframleiðendum þeim, sem komist hafa í kast við mygluna, en engin áhöld hafa til að verjast henni, vil ég ráðleggja, að gera hið bráðasta ráðstafanir varðandi pöntun á þeim og viðeigandi lyfjum, og kynna sé ýtarlega notkun þeirra, því það munu menn sjá, að margborgar sig. Það hefur verið kvartað um að dælur þær, sem notaðar eru, séu svo dýrar þegar þær á annað borð fást, að lítill vegur sé fyrir einstaka menn að veita sér þær.

Þetta vil ég þó enganveginn telja ógjörlegt, og einmitt virðist mjög heppilegt að nokkrir menn sameinuðust um kaup á þeim eða jafnvel hreppabúnaðarfélag. Önnuðust útvegum þeirra og að einn maður ferðaðist um og úðaði garðana eða sérhver eigandi gerði það sjálfur. Enginn skyldi trúa því hversu sundurleit sem þjóð vor annars er á ýmsum sviðum, að ekki gæti tekist samvinna manna um kaup á þessum verkfærum, þeirra sem ekki þykjast geta veitt sér þau af eigin rammleik.

Einstaka menn virðast þannig innrættir, að þeir vilja



*Mygluveik kartafla  
skorin sundur.*

dylja það, finnist hjá þeim kartöflumygla, því það er nú farið að verða hættulegt varðandi sóluna. En mest keyrír þó úr hófi er þeir mótmæla úrskurði sér þekkingar-meiri manna. Þannig hugsandi sálir eru kartöfluræktinni sem verstu nagdýr, er lítillar vægðar þurfa að vænta, því að lélegasta bardagaaðferðin gegn myglunni er sú, að telja sjálfum sér trú um að hún sé ekki til.

Eftir að hafa komizt í kynni við þannig atvik, er ég sannfærður um að kartöflumygla er víða þar, sem hún ekki hefur verið talin að vera. Nú undir það síðasta hefur hér verið tekið upp nokkuð sem heitir mat á kartöflum.

Þetta er að vísu á svo lágu stigi hér á landi enn, að vart virðist það geta nefnst þessu nafni. Vel er að hafizt skyldi vera handa á þessu síðastl. haust, þegar kartöfluuppskeran var svo mikil í landinu; en hitt var ekki gott, að það skyldi þurfa að koma sem mestu af kartöflum í hið erlenda setulið hér á landi, sökum þess, að enginn treystist til að geyma þær.

Setuliðið var ekki mjög vandlátt, svo vel mátti koma til þess miður vandaðri vöru. En þetta má aldrei koma fram á framleiðendum hver fær vöruna og allra sízt nú á meðan kartöflumatið er á byrjunarstigi og menn eru að kynnast notkun þess.

Sé kartöflumatinu vel framfylgt og það kynnt vel fyrir framleiðendum, sem von er á að verði gert hér í framtíðinni, þá er gildi þess mjög mikið, og það getur látið margt gott af sér leiða.

Í fyrsta lagi á það að uppfylla kröfur neytendanna um góða og óskemmda vöru.

Í öðru lagi, sem er þó enn þýðingarmeira, að glæða áhuga framleiðendanna fyrir vöruvöndun, og nái þetta atriði tilgangi sínum er áhugi manna einnig vakin fyrir eyðingu kvillanna og betri hirðingu garðanna. Því að allir þeir, sem aðeins hafa að bjóða smáar og e. t. v. skemmdar kartöflur, verða, ef kartöflumatinu er réttilega framfylgt, gersamlega útilokaðir frá því að geta selt nokkurn einasta poka.

En kartöflumatið á að gera meira. Það á að krefjast þess



að afbrigðunum sé ekki blandað saman — að þau séu hrein — og útrýma öllum þeim, sem hafa miður góða eiginleika að geyma, og er ég þá aftur kominn að atriði, sem ég gat um hér að framan.

---

Geymslu á kartöflum hefir verið mjög ábótavant hjá okkur hér á landi, en mjög mikils virði er að geta geymt uppskeruna lengi óskemmda.

Lítill ágóði virðist það vera, að rækta feyknin öll af kartöflum, en standa svo uppi ráðþrota ef ekki er markaður fyrir alla uppskeruna sama haustið.

Dæmi um þetta finnst glöggst frá árinu 1939. Uppskeran var þá eins og menn muna geypti mikil. En hitt veit enginn með vissu hversu mikið af henni geryðilagðist veturinn 1939—40, bæði hjá verzlunarfyrirtækjum og einstökum mönnum, sökum þess hve geymslurnar voru lélegar. Þessar tölur hafa án minnsta efa verið hryllilega háar.

Óþægilega mikið framboð verður af kartöflum á haustin og fram eftir vetri, og um leið lægra verð, því að svo fáir geta geymt þær. En svo þegar framundir vorið kemur hækkar verðið að mun, eða það getur orðið kartöflulaust fyrir en varir.

Heppilegra er eflaust fyrir alla aðila að framboðið og verðið væri nokkuð jafnara árið um kring, en þetta álit ég að fáist því að eins að framleiðendurnir geti óhræddir geymt kartöflurnar hjá sér til þess tíma, er þeirra verður þarfnast á markaðinn. Hef ég enga trú á því, eins og nú standa sakir, þó að einstök fyrirtæki vilji losa menn við sem mest af kartöflunum að haustinu og geyma til vetrarins og vorsins, að þetta muni takast giftusamlega. Það hefur tekizt illa og mun alltaf takast illa á meðan að geymslufyrirkomulagið er eins og það nú er.

Síðastliðið sumar var kartöfluuppskeran með meira móti, enda var þá hið erlenda setulið látið fá geysimikið af framleiðslunni, sem áður er nefnt, og mér kæmi ekki á óvart, þó að nokkur hluti af þeim skammti, er þjóðin sjálf

hefði þarfnast, væri þegar seldur, svo kartöflulítið yrði með vorinu og fyrri part næsta sumars.

Sú leið, sem því ætti að fara, er sú, að á hverjum þeim stað, þar sem kartöflur eru ræktaðar að verulegu leyti, væri til kartöflugeymsla. Þarf hún alls ekki að verða eins dýr og margur heldur, enda þótt hún þurfi að uppfylla þau skilyrði, sem kartöflur eiga að hafa til þess að geta geymst vel.

Kartöflugeymsla þarf að vera þur, dimm, og verulegar hitabreytingar mega ekki eiga sér stað. Hitinn má þannig helst ekki fara yfir  $4^{\circ}\text{C}$  og alls ekki undir  $-1-2^{\circ}\text{C}$ .

Við geymsluna verða efnabreytingar í kartöflunum, við öndun, rotnun og útgufun á vatni. Allt þetta skeður hraðara því hærra sem hitastigið er, en hættir allt þegar þær frjósa við  $-2^{\circ}\text{C}$ . Fyrsta skilyrðið er því að geta haft hitan sem jafnastan, eða rétt yfir frostmarki. Einkanlega fyrri hluta vetrar er útgufunin frá kartöflunum talsvert mikil. Verður því að sjá um að loftstraumur sé í geymslunni öðru hvoru, og sterkur verður hann að vera séu kartöflurnar rakar þá þær eru settar inn. Þær haldast því aðeins þurrar, að þurrt loft geti leikið um þær og tekið með sér þennan raka, sem til verður við útgufunina.

Þegar fram á veturinn líður og út á vorið er minni nauðsyn á að loft leiki um geymsluna og jafnvel um gera, að hún sé sem allra sjaldnast opnuð.

Timbri skal helst slegið allt í kring, með góðu bili frá gólfi og veggjum og bili á milli tveggja stía, og það allra óheppilegasta er, að kartöflurnar liggi við steingólf eða vegg og að miklu sé hrúgað saman. Sú gufa er kemur frá kartöflum þeim, sem neðarlega eða alveg neðst liggja í þannig bing, fær enga útrás, heldur þéttist hún í hrúgunni og raki myndast og þar eftir tekur svo rotnunin til starfa.

Sé því þiljað gisið undir, með ofurlitlu bili frá gólfi og á sama hátt út við veggina, fær rakafulla loftið frá kartöflunum frekar útrás.

Mörgum hefur reynzt vel að grafa kartöflurnar í jörðu



„Svá ljsti af burstinni“.

niður að haustinu, og þetta getur verið ágætt. En þess verður að gæta, að grafa svo djúpt, að frost nái ekki til þeirra og þess ekki síður að hafa stromp á vegna útgufunarinnar.

Nú hefi ég hér nefnt allmargt af því, sem mér finnst miður fara í kartöfluræktinni, og eru hér mörg við-

fangsmikil verkefni að vinna bæði fyrir hvern einstakan framleiðanda og ekki síður fyrir þá menn, sem gegna trúnaðarstörfum í landbúnaðarmálum. Virðist sem hér hafi verið haldið áfram í nokkurri blindni að undanfögnu, en hverjum þeim, sem getur þer skylda til þess að leita uppi leiðina.

Og að endingu vildi ég aðeins spyrja á þessa leið: Hvar eru nú þær tilraunastöðvar á landi hér, sem hægt er að treysta til að láti menn hafa aðeins heilbrigð og hrein kartöfluafbrigði til útsæðis?

Hver hefur séð hið mikla ljós þeirra skína?

Ritað í desember 1941.

*Bjarni F. Finnbogason.*

## Matur og C fjörvi

„Matur er mannsins megin“, segir máltækið. En ekki er sama hvað í magann er látið. Fjörvin eða fjörefnin eru nauðsynleg fyrir líkamann, eins og alkunnugt er orðið. Vanti eitthvað þeirra, fylgja kvillar í kjölfarið. Skyrbjúgur var alræmdur sjúkdómur á Íslandi fyrrum í harðærum. Forfeður vorir vissu af reynslunni, að hægt var að vinna bug á skyrbjúg með urtaáti. Þótti skarfakál öflugasta lyfið, en ýmsar fleiri urtir þóttu einnig heilsubætandi, t. d. Ólafssúra, smári, hvönn, fiflablöð o. s. frv. Þá var líka algengt að eta söl og fjallagrös. Nýjustu rannsóknir sanna reynslu forfeðranna að ýmsu leyti. Skarfakál er t. d. óvenjulega auðugt að C fjörvi, en C fjörvis skortur er orsök skyrbjúgsins. Fornkapparnir átu að vísu ekki appelsínur eða sítrónur að jafnaði. En þeir borðuðu hvannir, skarfakál, smára o. fl. íslenzkt grænmeti með beztu lyst sér til heilsubótar. Kappinn Þorgeir Hávarðsson seig jafnvel í bjarg eftir hvönnum, en Þormóður Kolbrúnarskáld hélt festi. Íslenzku urtirnar gefa flestar litla uppskeru. Þess vegna eru nú á tímum fremur ræktaðar afurðameiri urtir. Á venjulegum tímum eru líka samgöngur orðnar svo góðar að unnt er að flytja inn ávexti suðrænu landanna okkur til heilsubótar. Landi okkar, heilsufræðingurinn Skúli Guðjónsson, hvetur Dani til aukins ávaxta- og grænmetisáts af miklum dugnaði. Ekki veitir síður af því á Íslandi, því að skyrbjúgur, á lágu stigi að vísu, mun ennþá allt of algengur. Enda miklu minna neytt hér af grænmeti og ávöxtum, heldur en á Norðurlöndum er titt. *Ýmiskonar grænmeti er auðugt að C fjörvi.* Læt ég fylgja skrá yfir C fjörvismagn í nokkrum tegundum matvæla til fróðleiks. (Er skrá-

in tekin eftir bókinni „Vitaminer och Bristsjukdómar eftir H. Willstaedt). +++ þýðir mjög mikið af C fjörvi; ++ merkir mikið; + = nokkuð og ÷ ekkert.

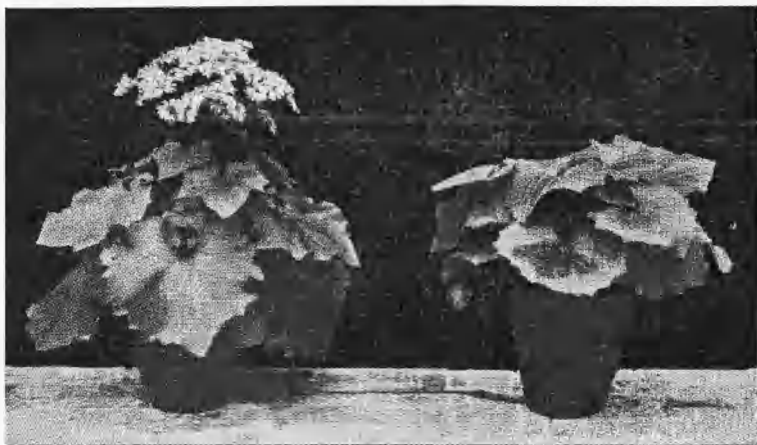
Nautakjöt ÷ til +	Gulrætur ++
Lifur +	Rabarbari ++
Nýru +	Spínat ++ til +++
Kúamjólk +	Salat ++
Kúamjólk pasteurseruð ÷	Laukur +++
Undanrenna +	Smári +++
Rjómi ÷	Skarfakál +++
Smjör ÷	Appelsínur +++
Fita ÷	Sítrónur +++
Rúgur og hveiti ÷	Epli + til ++
Ertur nýjar + til ++	Tómatar +++
Ertur þurkaðar ÷ til +	Gúrkur + til ++
Grænar baunir + til ++	Seljurót (Selleri) ++
Grænkál +++	Jarðarber ++
Hvítkál +++	Ríbsber ++
Blómkál ++	Sólber +++
Rófur +	Ýmsar fleiri berjateg-
Rófukál + +	undir eru auðugar
Kartöflur ++	að C fjörvi.

Sést af þessu, að hér er hægt að rækta ýmislegt grænmeti, sem er auðugt að C fjörvi. Ennfremur er auðvitað talsvert af öðrum fjörvistegundum í grænmeti ýmsu. Í nýmjólki og undanrennu er nokkuð af C fjörvi, en það vantar í rjóma og smjör. [Geta má þess, að í konumjólki er allt að sex sinnum meira af C fjörvi en í kúamjólki. Sýnir það, eins og fleira, mikilvægi þess að hafa ungbörnin á brjósti]. Góð meðferð mjólkur er vitanlega mikilsverð. Lifur og nýru eru auðugri af C fjörvi, heldur en venjulegt kjöt. Kartöflur eru mikilsverður C fjörvisgjafi hér í ávaxtasnaudu landi. En fjörvið minnkar talsvert við geymslu, einkum ef hún er hlý. Svo hefur matreiðslan líka úrslitaáhrif í þessu, sem mörgu öðru. Kartöflur soðnar með hýðinu á, halda að

mestu C fjörviskrafti sínum; en séu þær soðnar án hýðis fer mest af fjörvinu forgörðun. Kartöflur skal jafnan eta nýsoðnar. Ella missa þær mikið af C fjörvinu. — Kálát þarf að aukast að miklum mun. Íslenska þjóðin kann satt að segja ekki átið ennpá hvað það snertir. Helzt bragða menn blómkál. Það er ljúffengast, en hefur minnst matargildi. Kál missir nær allt C fjörvismagn sitt við 20 mínútna suðu. Þessvegna þarf helzt að borða kálið hrátt og má búa til ýmsa ljúffenga rétti þannig úr kálinu. T. d. má matreiða það eins og salat, eða borða það með smjöri eða skyri. Það geymist líka ágætlega í skyri eða sýru. Súrkal er algengur réttur í Noregi og Þýzkalandi. Er það beztu matur, sé rétt að farið. Eir hefur mjög skaðleg áhrif á C fjörvi. Skyldi forðast að nota eirilát, eða að nota efnablöndur, sem eir er í við sultun. Ýms ber eru auðug að C fjörvi. Sólber eru t. d. orðlögð. En gæta verður þess að eyðileggja ekki gæðin með suðu, eða annarri óhentugri „matreiðslu“. — Hráar rófur og gulrætur eru afbragðs matur, sem ætti að vera á hvers manns borði. Börn eru sólgin í þesskonar góðmeti. Þau naga með beztu lyst hráar rófur, gulrætur og kál. Hafa þau að þessu leyti vit fyrir mörgum fullorðnum.

*Ing. Dav.*

Er hægt að nota  
rafmagnsljós í stað sólarbirtu?



*Cineraria multiflora.*  
Til vinstri Neonljós notað.— Til hægri án Neonljóss.

Ritstjóri garðyrkjuritsins hefur beðið mig að skrifa ögn um gerfiljós, sem að gagni mega koma við inniræktun. Ég skal með ánægju verða við þeim tilmælum og skýra í stuttu máli frá ýmsu er þetta áhrærir. Ef til vill gefst tækifæri til nánari greinagerðar síðar. Er hægt að nota rafmagnsljós við jurtarækt, svo að verulegt gagn sé að? Þannig er iðulega spurt. Ég svara spurningunni hiklaust játandi. Erfiðara er að svara næstu spurningu, um það hve mikið ljós skuli nota og hvað sterkt það eigi að vera. Hvort tveggja fer mjög eftir því hvaða jurtir eiga að njóta birtunnar. Sumar jurtir þurfa langan birtutíma, aðrar skamman og sama gildir um styrkleika ljóssins. Fer þetta einkum eftir þeim birtukjörum, sem jurtirnar eru vanar í heimkynn-

um sínum. Jurt, sem er eðlilegt að blómgast þegar birtutíminn er stuttur (skammdegisjurtir), gleymir að bera blóm ef birtutíminn er langur, en þroskar þá blöðin í staðinn. Langdegisjurtir haga sér öfugt við þetta. Þær vaxa, blómgast og bera fræ, þegar lengi er bjart eins og hér á sumrin. Sé birtutíminn stytur, ber langdegisjurtin ekki blóm, en þroskar blöðin. Þetta verður öllum að vera ljóst, ef þeir ætla að ná árangri með rafmagnsljósum við jarðrækt. Sem dæmi, skal ég nefna gúrkurnar. Þær eru langdegisjurtir þess vegna þrífast þær ágætlega í sumarbirthunni hér á Íslandi. En af skiljanlegum og eðlilegum ástæðum er ekki hægt að rækta þær að vetrinum í dimmviðrunum. Menn verða að hafa í huga, að sumar jurtir eru langdegisjurtir, aðrar skammdegisjurtir, og haga ræktuninni eftir því, til að ná góðum árangri. (Þriðji flokkurinn, lítt birtunæmar jurtir, er að vísu til).

Ekki er ennþá fullkomlega vitað, hvaða ljóstegund á best við jurtirnar. Sumir álíta jafnvel, að ekki eigi sömu geislarnir jafn vel við allar jurtir. Hefur verið unnið að rannsóknunum í málinu í rúmlega 40 ár. Var fyrst reynt ljós, sem var sérlega auðugt af útfjólubláum geislum. Gaf það nokkurn árangur, en sveið stundum jurtirnar. Varð að láta geislana fara í gegnum gler, sem varnaði hættulegu geislunum að komast í gegn, en dró úr styrk hinna gagnlegu um leið. Síðar var farið að nota glóðarlampa og Neonljós, en í þeim er mikið af rauðleitum geislum (rautt-orange). Árangurinn varð svo góður, að nú er þessháttar ljós mikið notað víða um lönd. Glóðarlampinn framleiðir mikinn hita, jafnframt birtunni, og er það stundum ókostur, t. d. þar sem gróðurhús eru hituð með vatni eins og hér á Íslandi. Auk þess þarf að nota helmingi sterkara glóðarljós heldur en Neonljós, til þess að ná sama árangri. Verður líka að líta á fjárhagshlið málsins.

Talsvert víðtækar tilraunir hafa verið gerðar með Neonljósið. Hefur náðst góður árangur í Noregi, Danmörku, Svíþjóð, Hollandi og Þýzkalandi. Í Noregi og Svíþjóð leggur ríkið fram mikið fé til tilrauna á þessu sviði. Hafa raf-



magnsstöðvar líka allviða fengið áhuga fyrir málinu og stutt viðleitni garðyrkjumanna á ýmsan hátt. Þess er ekki að vænta, að Neonljósinn geti beinlínis keppt við sól-  
arbirtuna í þessum löndum, en þau geta verið til stórra nota í viðbót við dagsbirtuna.

Hér á Íslandi gegnir talsvert öðru máli, því að í augum garðyrkjumanna er veturinn langur og þrálátur myrkur-  
tími, sem hamlar allri ræktun. Hér á Reykjum hefur verið notað Neonljós og nú einnig glóðarljós við ræktun ýmissa jurta, síðan 1934. Við höfum byggt á erlendri reynslu eða



*Tómatjurtir 20./1.*

*Til vinstri 1000 lux Neonljós, í miðrið 500 lux Neonljós og til hægri ekkert Neonljós.*

haft hana til hliðsjónar við notkun Neonlampanna. Jafn-  
framt höfum við, eftir því sem hægt er í venjulegri garð-  
yrkjustöð, gert ýmsar tilraunir og þannig komist að raun  
um hitt og þetta, sem við getum fært okkur í nyt, þangað  
til betri árangur næst. Við höfum notað Neonljós við smá-  
plöntur af gúrkum, tómötum, levköj o. fl., og einnig handa  
stórum gúrkujurtum, Hortensíum, Nellikum o. fl. Árang-

urinn hefur auðvitað verið misjafn, en samt oftast góður og hvetjandi. Enda liggur það í hlutarins eðli. Jurtirnar, sem birtunnar njóta, vinna meiri kolsýru, þurfa meira af vatni og beinlínis umbreyta meiru af efnum en ella er unnt. Þetta leiðir einmit til þess, sem við óskum, jurta í örum og stöðugum vexti.

Íslenzki garðyrkjumaðurinn verður, öllum öðrum starfsbræðrum sínum í heiminum betur, að vera á verði. Hann verður að stríða við óstöðugt veðurfar, óhentugt gróðrinum að ýmsu leyti. Vetrarmyrkrið leggur ærnar tálmanir á leið garðyrkjumannsins á Íslandi. Hann býður oft óþreyjufullur eftir dálitlum sólargeisla tímunum saman, því að birta, umfram allt birta, er frumskilyrði gróðursins.

Hér eru byggð góð gróðrarhús, náttúran sjálf leggur til hitann í örlæti sínu. En eitt skortir mikinn hluta ársins, og það er blessuð birtan. Gamla reglan gildir ennþá að mestu. Ef eitthvert lífsskilyrði er í lágmarki, ræður það úrslitum. Jurtin getur aðeins notfært sér önnur gæði í hlutfalli við það, sem minnst er af. Gerviljós (t. d. Neonljós) verða að bæta úr vöntun sólarbirtunnar. Getur það ráðið úrslitum um framtíð íslenzkrar gróðurhúsræktar, að notkun rafmagnsbirtunnar verði almenn.

Reykjum í Mosfellssveit, 23. marz 1942.

*Niels Tybjerg.*

# Molar

## I.

Í Svíþjóð hafa verið gerðar tilraunir með vaxtarrými kartafla. Bilið milli raðanna var haft 65 cm. í öllum tilraunum, vegna þess að ekki veitir af þeirri fjarlægð milli raðanna, svo að hægt sé að koma hestaverkfærum við til hreinsunar á sumrin. Árangurinn varð á þessa leið:

Bil á milli jurta í röðunum Kartöflutunnur af ha. Útsæðistunnur á ha.

15 cm	269	72
25 cm	268	43
35 cm	282	31
45 cm	258	24

Eins og við mátti búast, reyndist mest af smælki, þar sem stytzt var á milli jurtanna. Þegar búið var að skilja smælkið frá svo að eftir varð aðeins söluhæf vara, urðu hlutföllin þannig:

15 cm millibil milli jurta:	Uppskera	215 tn.	matarkartöflur
25 — — — —	—	234 —	—
35 — — — —	—	253 —	—
45 — — — —	—	235 —	—

Vinnan verður enn fremur meiri við niðurstetningu, hreinsun og upptöku, þegar of stutt er á milli jurtanna.

## II.

Tómatjurtir eru mjög næmar fyrir gasáhrifum. Þess er getið í tímariti 1932, að tómatjurtir séu hafðar í enskum

kafbátum og kolanámum í varúðarskyni. Sé um eittraðar lofttegundir að ræða, fara blöð tómatturtanna að hanga niður. Tómatturtin er álitin 200 sinnum næmari en lyktarfæri mannsins, fyrir áhrifum gassins, og 50 sinnum næmari en beztu efnafræðilegu áhöld.

### III.

Tóbak er álitid hættulegur smitberi við tómattæktun. Enskir sérfræðingar banna neyzlu tóbaks í tómattúsum og skipa garðyrkjumönnum að sótthreinsa hendurnar áður en þeir fara að vinna í húsunum.

### IV.

Fyrir stríðid voru taldir 250 ha lands undir gleri í Svíþjóð, 200 ha í Danmörku; í Noregi 85, í Finnlandi 26 ha og á Íslandi tæpir 2 ha sem stendur.

### V.

Spinatafbrigðid „Kongen af Danmark“, sem mikið er ræktað af hér á landi, hét í fyrstu „Antvorskov“ og var sent til Ameríku með því nafni. Þar þótti nafnið slæmt en spinatið gott. Félagið J. Harris Co., Coldwater, tók afbrigðid að sér og kallaði það „Danmerkurkonung“. Það er nú mikið ræktað í Ameríku og nýja nafnið er nú allsstaðar notað.

### VI.

Með því að skyggja á og þannig stytta birtudaginn niður í 10—12 tíma frá júlíbyrjun, er hægt að flýta blómgun Chrysanthemum (prestafíls) um 1—2 mánuði.

### VII.

Ef moldin í tómattahúsum er orðid mergsogin (eða „þreytt“), er reynandi að bæta úr ástandinu t. d. með því að grafa niður hafrahálm.

### VIII.

Nægilegt kalí eykur viðnámsþrótt jurtanna gegn skor-

kvikindum, t. d. blaðlúsum. Það getur líka dregið úr skemmdum af völdum frostsins.

## IX.

Hægt er að flýta fyrir rótarmyndun ýmsra jurta við gróðursetningu, með því að leggja handfylli af rakri, vel saxaðri mómold utan um ræturnar.

## X.

Í Finnlandi er talsvert af gróðurhúsum hitað með rafmagni. Rafmagnið þykir þar fullt eins ódýrt og kolahitun (gufa — heitt vatn).

## XI.

Hentugasta sýrustig jarðvegsins fyrir nokkrar algengar matjurtir er sem hér segir: Gulrætur 6,5—7,5; bólmkál og rauðkál 6,5—7,5; grænkál 5,5—6,5; salat 5,5—7; steinselja 6—8; hreðkur 5,5—7; spinat 5,5—7; tómatar 6—7; og melónur 6—8.

## XII.

Við rannsókn í Magdeburg kom í ljós, að í 7 gr af steinselju (persille) er eins mikið af C fjörefni og 150 gr. af salati. Í þessum 7 grömmum af steinselju er nægilegt C fjörefni handa fullorðnum manni á dag.

## XIII.

Vöruvelta dönsku garðyrkjunnar var fyrir strið um 80 millj. kr., eða 23 kr. á hvern íbúa landsins. Í Svíþjóð er vöruveltan 135 millj. kr. eða 20 kr. á íbúa og í Noregi eru sömu tölur 111 millj. kr. eða 13 kr. á hvern landsbúa.

## XIV.

Garðyrkjustöð nokkur í Kaliforníu ræktar prestafífla (*Chrysanthemum*) á 32 ha lands eða um 100 dagsláttum. Trégrindur eru byggðar um allt svæðið, til þess að hægt sé að skýla blómum með striga í slæmum veðrum.

## XV.

Leiðarvísir um ræktun tómata til sölu kom út í Englandi 1822. Í þektri garðyrkjustöð frá þeim tíma voru 600 tómata-jurtir og varð uppskeran rúmlega 7000 kg. af tómötum. Í Englandi er nú neytt yfir 100 millj. kg. af tómötum árlega.

## XVI.

Í saltþétri getur kviknað „af sjálfu sér“. Má aldrei leggja tóma saltþéturspoka í hrúgu, án þess að hrista þá vandlega áður. Getur ella eldhætta stafað af þeim.

## XVII.

Við tilraunir í enskum gróðurhúsum kom í ljós við tilraunir, sem gerðar voru fyrir 10 árum, að *tómatuppskeran verður metri*, ef borið er á hornmjöl, eða fiskimjöl, heldur en ef brennisteinssúrt ammoníak (stækja), Chile-saltþétur og kalksaltþétur er notað til áburðar.

## XVIII.

Borgarbúar í Osló hafa fyrir löngu prýtt bæ sinn mjög með trjágörðum og skrudreitum. Borgarbúar þykjast af þessu og ferðamenn fýsir að skoða garðana. Reykvikingar gætu lært af þessu. Það er sannarlega kominn tími til að láta gróðurinn prýða höfuðborg Íslands, meira en nú er raunin á. Þarf að vinna skipulega að því verki. Er ekki þarna hæfilegt hlutverk handa Reykvikingafélaginu? Getur það ekki tekið að sér forustuna í málinu?

*Niels Tybjerg.*

## Frá Garðyrkjufélgi Íslands 1941

Aðalfundur félagsins var haldinn í Reykjavík 21. marz. Í stjórn voru kosnir:

Formaður Unnsteinn Ólafsson,  
Ritari Ingólfur Davíðsson,  
Gjaldkeri Ólafur Gunnlaugsson.

Meðstjórnendur Jóhann Schröder og Sigurður Sveinsson.

Helztu framkvæmdir félagsins á árinu voru þessar:

1. Haldin stór og fjölbreytt garðyrkjusýning í sérstökum sýningarskála á mótum Garðastrætis og Túngötu. Sóttu sýninguna um 22 þúsund manns. (5.—20. sept.).
2. Kvikmynd félagsins stækkuð verulega. Voru einkum teknar myndir af kartöflurækt.

3. Gefið út venju fremur stórt og fjölbreytt ársrit.

Um 60 nýir félagar bættust við á árinu. Skemmtun, fjörug og fjölsótt, var haldin í Skiðaskálanum 18. okt.

Stjórnarfundir voru 10. Gerð var áætlun um handbók í garðyrkju, en framkvæmdum frestað sökum féskorts og dýrtíðar.

Á fjárlögum er færð 5000 kr. fjárveiting til félagsins árið 1941, en þau kynlegu tíðindi gerðust, að 4000 kr., eða  $\frac{4}{5}$  hlutar styrksins voru greiddir til Búnaðarfélags Íslands, án samþykkis og þrátt fyrir mótmæli Garðyrkjufélagsins. Garðyrkjufélaginu var greiddur  $\frac{1}{5}$  hluti styrksins, eða 1000 kr. Megin hluti styrksins var aðeins í orði gefinn Garðyrkjufélaginu, en útborgaður Búnaðarfélaginu!!

Aðalfundurinn 1942 var haldinn í Reykjavík 12. marz. Í stjórn félagsins eru sömu menn og í fyrra, nema að Ingimar Sigurðsson kom í stað J. Schröders.





## Éfnisyfirlit

	<i>Bls.</i>
Formáli .....	3
Pétur Gunnarsson: Nokkur orð um sýrustigið í íslensk- um jarðvegi .....	5
Sn. J.: Fyrsta áformið um garðyrkju við hverahita ..	10
Ingólfur Davíðsson: Norðlenzk gróðurhús (I. Gróðrar- stöðin. II. Fífilgerði. III. Garðyrkjustöðin Flóra á Akureyri) .....	12
Sigurður Sveinsson: Garðyrkjan í Reykjahlíð, Mos- fellssveit .....	16
Sigurður Sveinsson: Garðyrkjustöðin Laugardalur ...	18
Klemenz Kristjánsson: Um kornyrkju .....	23
Niels Tybjerg: Ræktið gulrætur .....	32
L. Boeskov: Ræktun tómata .....	36
Ingólfur Davíðsson: Tómatavillur .....	40
Niels Tybjerg: Það á að vanda, sem vel á að standa ..	50
Ingólfur Davíðsson: Kartöflur .....	58
Ingólfur Davíðsson: Garðyrkjusýningin 1941 .....	72
Ólafur Einarsson: Frá sölufélagi garðyrkjumanna ...	81
L. Boeskov: Flokkunarreglur sölufélags garðyrkju- manna .....	84
Ingólfur Davíðsson: Vænn gróður, vistlegur bær .....	90
Ingólfur Davíðsson: Blómin á borðinu .....	95
Ólafía Einaradóttir: Látið blómin tala .....	97
Ólafía Einaradóttir: Borðskreyting .....	103
Ingólfur Davíðsson: Erfðir og jurtakynbætur .....	109
Nokkur jurtalyf .....	121
Ingólfur Davíðsson: Baráttan við kálmaðkinn .....	127
Ingólfur Davíðsson: Illgresi og eyðingarlyf .....	129

Bjarni F. Finnbogason: Kartöfluræktin, ástand og horfur .....	131
Ingólfur Davíðsson: Matur og C-fjörvi .....	146
Niels Tybjerg: Er hægt að nota rafmagnsljós í stað sólarbirtu? .....	149
Niels Tybjerg: Molar .....	153
Frá Garðyrkjufélagi Íslands .....	157



## Höfundar og efni:

	<i>Bls.</i>
Formáli .....	3
Pétur Gunnarsson: Nokkur orð um sýrustigið í íslenskum jarðvegi .....	5
Sn. J.: Fyrsta áformið um garðyrkju við hverahita ..	10
Ingólfur Davíðsson: Norðlenzk gróðurhús (I. Gróðrarstöðin. II. Fífilgerði. III. Garðyrkjustöðin Flóra ..	12
Sigurður Sveinsson: Garðyrkjan í Reykjahlið .....	16
Sigurður Sveinsson: Garðyrkjustöðin Laugardalur ...	18
Klément Kristjánsson: Um kornyrkju .....	23
Niels Tybjerg: Ræktið gulrætur .....	32
L. Boeskov: Ræktun tómata .....	36
Ingólfur Davíðsson: Tómatavillar .....	40
Niels Tybjerg: Það á að vanda, sem vel á að standa ..	50
Ingólfur Davíðsson: Kartöflur .....	58
Ingólfur Davíðsson: Garðyrkjusýningin 1941 .....	72
Ólafur Einarsson: Frá sölufélagi garðyrkjumanna ...	81
L. Boeskov: Flokkunarreglur sölufélags garðyrkjumanna .....	84
Ingólfur Davíðsson: Vænn gróður, vistlegur bær .....	90
Ingólfur Davíðsson: Blómin á borðinu .....	95
Ólafía Einarasdóttir: Látið blómin tala .....	97
Ólafía Einarasdóttir: Borðskreyting .....	103
Ingólfur Davíðsson: Erfðir og jurtakynbætur .....	109
Nokkur jurtalyf .....	121
Ingólfur Davíðsson: Baráttan við kálmaðkinn .....	127
Ingólfur Davíðsson: Illgresi og eyðingarlyf .....	129
Bjarni F. Finnbogason: Kartöfluræktin, ástand og horfur .....	131
Ingólfur Davíðsson: Matur og C-fjörvi .....	146
Niels Tybjerg: Er hægt að nota rafmagnsljós í stað sólarbirtu? .....	149
Niels Tybjerg: Molar .....	153
Frá Garðyrkjufélagi Íslands .....	157