

# GARÐYRKJU- RITIÐ

1945



---

GEFIÐ ÚT AF GARÐYRKJUFÉLAGI ÍSLANDS  
PRENTSMIÐJAN EDDA H.F.



# Garðyrkjuskóli ríkisins að Reykjum í Ölfusi.

*Námstími 2 ár.*

*Skólinn veitir nemendum sínum ókeypis  
kennslu, fæði, húsnæði, ljós, hita og þjón-  
ustu.*

*Kennsla hefst 1. apríl og er bæði verk-  
leg og bókleg.*

**Umsóknir sendist forstöðumanni fyrir  
1. janúar — ásamt læknis- og skírnar-  
vottorði.**



# Ársrit

Garðyrkjufélags Íslands

1945

Ritstjóri: Ingólfur Davíðsson



Gefið út af Garðyrkjufélagi Íslands

Reykjavík - Prentsmiðjan Edda h.f. - 1945

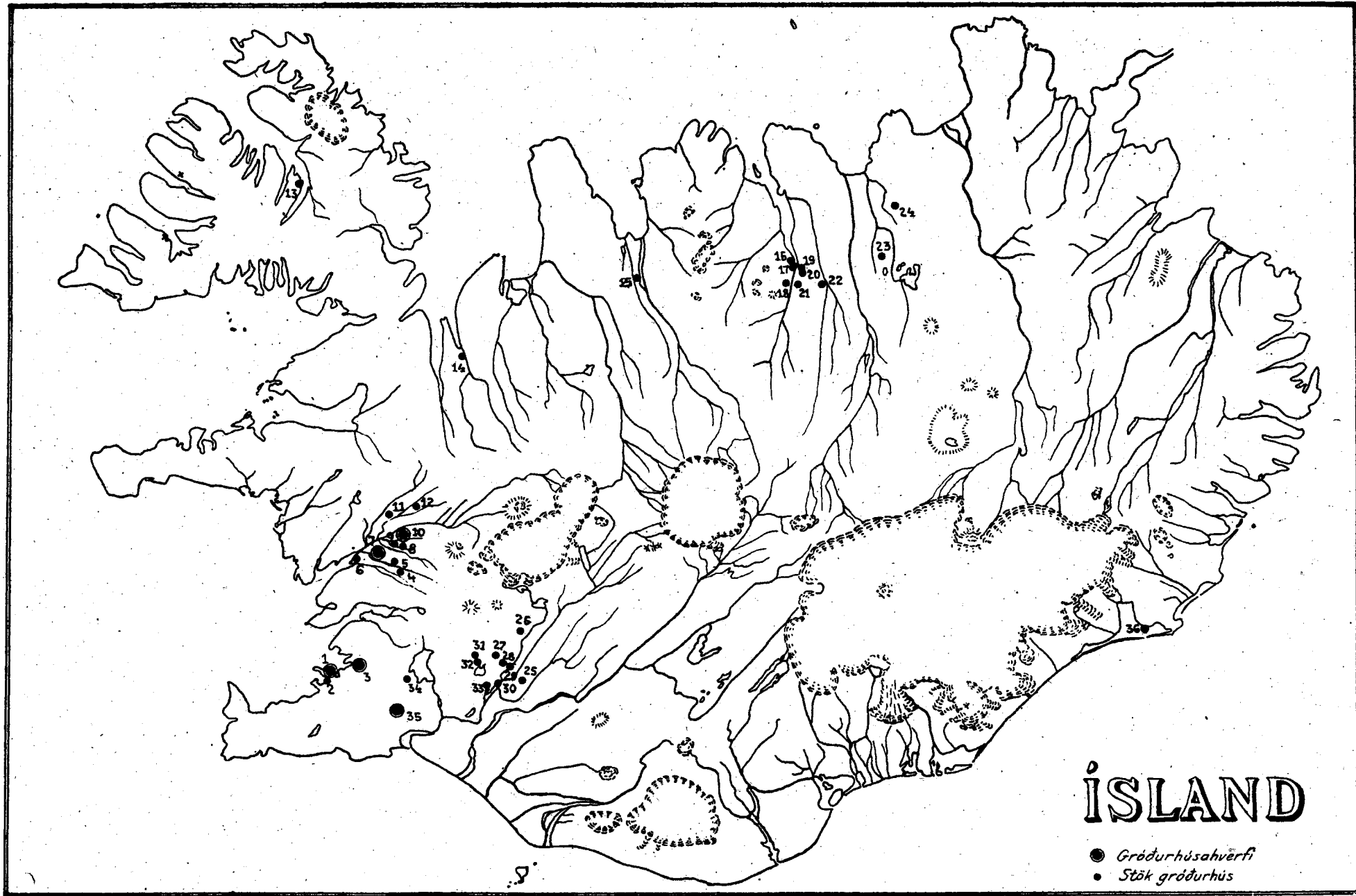


## Formáli

### I.

Garðyrkjan er ung, sem sjálfstæð atvinnugrein á Íslandi. Var hún oftast stunduð í hjáverkum, sem igripavinna. Það eru ekki nema um 20 ár síðan fyrsta gróðurhúsið var byggt, en sá atburður olli aldahvörfum í íslenskri garðyrkju. Upp frá því var svo um munaði farið að hagnýta jarðhitann við ræktun. Gróðurhús og garðyrkjustöðvar taka óðum að rísa upp á heitum stöðum — ylræktartímabilið hefst. Fyrr var engin garðyrkjustétt til í landinu að kalla, en nú fjölgar óðum þeim, sem gera garðræktina að aðalatvinnugrein. — Hið íslenska garðyrkjufélag, stofnað 1885, sem nú heitir Garðyrkjufélag Íslands, var lengi eini garðyrkjufélagsskapurinn í landinu og hefur unnið mikið brautryðjandastarf og þarft. Nú er félagsstarfið í garðyrkjumálunum þrjúþætt og risinn upp garðyrkjuskóli. Elzt er *Garðyrkjufélag Íslands*, sem áður er nefnt Tilgangur þess er að efla garðræktina og auka skilning á henni í landinu, með leiðbeiningum, sýningum, bókaútgáfu o. fl. Er félagið opið öllu áhugafólki í garðyrkjumálum; hvort sem það hefur sérþekkingu eða ekki. Árgjald í félagið er 15 kr., en ævifélagagjald 100 kr. í eitt skipti fyrir öll. Er árgjaldið innheimt með póströfu um leið og ársritið er sent. Hafa um 200 félagar bætzt í hópinn þrjú síðustu árin. Umsóknir má senda til ritara félagsins, Ingólfs Davíðssonar, Ásvallagötu 6, Reykjavík.

*Sölufélag garðyrkjumanna*, stofnað 1940, annast sölu grænmetis, einkum á Suðurlandi. Fer meginhluti framleiðslu garðyrkjustöðvanna þar gegnum hendur þess. Enn



fremur útvegur sölufélagið fræ, lauka o. fl., sem að garðyrkju lýtur. Félagið er nú á sjötta starfsári og hefur vöruvelta síðustu árin numið nærfellt einni millj. króna. Yngst er *Félag garðyrkjumanna*, stofnað 1943. Er það í raun og veru *iðnfélag* garðyrkjumanna og ætti að heita það til aðgreiningar frá hinum. Félagið vinnur að eflingu iðnþekkingar í garðyrkju og beitir sér fyrir flokkun og samræmingu launakjara — eftir menntunarstigi og hæfni í garðræktariðninni. — Öll vinna félögin þannig að nauðsynjamálum, sem miklu varða þjóðarþúið og geta í sameiningu fengið miklu áorkað í framtíðinni. —

Frá því að *Garðyrkjuskóli ríkisins* að Reykjum í Ölfusi hóf göngu sína 1939, hafa útskrifast 47 garðyrkjufræðingar alls. Er og verður skólinn garðyrkjustéttinni og garðræktinni í landinu hinn mesti styrkur. Fá nemendur þar bóklega og verklega undirstöðubekkingu — veganesti á garðræktarbrautinni. Hafa flestir þeirra snúið sér að ylækt að loknu skólanámi. (Reglugerð garðyrkjuskólans í Garðyrkjuritinu 1941). Fá félagar ritið ókeypis. Sendið ritinu greinar um garðyrkjumál, sýnið það kunningjum ykkar og útvegið nýja féлага.

*Uppdráttur, (til vinstri) er sýnir gróðurhúsin á Íslandi 1943*

Nr. 1 Reykjavík	Nr. 18 Reykhús í Eyjafirði
— 2 Fossvogur	— 19 Fífulgerði í Eyjafirði
— 3 Mosfellssveit	— 20 Knararberg í Eyjafirði
— 4 Hóll í Lundarreykjadal	— 21 Brúnalaug í Eyjafirði
— 5 Garðyrkjufélag Lunddæla	— 22 Reykir í Fnjóskadal
— 6 Hvanneyri	— 23 Laugaskóli í Reykjadal
— 7 Bæjarsveit	— 24 Hveravellir í Reykjahverfi
— 8 Kleppjárnreykir	— 25 Hvammur í Hrunamannahr.
— 9 Sturlureykir	— 26 Haukadalur í Biskupst.
— 10 Deildartunga, Reykholt og Hurðarbak	— 27 Syðri-Reykir í Biskupst.
— 11 Laugaland og Brúarreykir	— 28 Stóra-Fljót í Biskupst.
— 12 Helgavatn	— 29 Brautarhóll í Biskupst.
— 13 Reykjanes á Vestfjörðum	— 30 Laugarás í Biskupstungum
+ + Núpur og Bíldudalur	— 31 Laugarvatn
— 14 Ytri-Reykir í Miðfirði	— 32 Útey í Laugardal
— 15 Varmahlíð, Skagafirði	— 33 Reykjalandur í Grimsnesi
— 16 og 17 Flóra og gróðrarstöðin á Akureyri	— 34 Nesjavellir í Grafningi
	— 35 Hveragerði í Ölfusi
	— 36 Höfn í Hornafirði

## II.

Jarðhitinn er ómetanleg auðlind á Íslandi, og lyftistöng eins mikilsverðasta þáttar garðyrkjunnar — ylræktunarinnar. Standa nú víða gróðurhús í hverfum og byrpingum á jarðhitasvæðum. Skiptist stærð gróðurhúsanna þannig eftir héruðum:

Reykjavík og grennd	1000	fermetrar
Mosfellssveit	8900	—
Árnessýsla	26457	— (þar af Hverag. 15395 m <sup>2</sup> )
Borgarfjörður	6500	—
Mýrasýsla	180	—
Vestfirðir	380	—
Húnavatnssýsla	500	—
Skagafjarðarsýsla	530	—
Eyjafjarðarsýsla	800	—
Þingeyjarsýsla	700	—
(Norðurland samtals	2130	—)
Hornafjörður	70	—
Vestmannaeyjar	50	—

Samtals 46067 fermetrar gróðurhúsa á öllu landinu eða rúmlega 4½ hektari. Auk þess mun stærð yltreita í sambandi við gróðurhúsin vera á sjötta þúsund fermetra. Lætur nærri að alls séu rúmir 5 hektarar glerþakin jörð á ylræktarsvæðunum. Ennfremur er talsvert af vermireitum utan gróðurhúsastöðvanna víða um land. Hvað er svo einkum ræktað í gróðurhúsunum og yltreitunum? Helztu matjurtirnar eru tómatar, gúrkur og gulrætur. Sumarið 1943 var tómatuppskeran áætluð 120 smálestir og 12 smálestir af gúrkum. Síðan hafa gróðurhúsin stækkað og hefur uppskeran 1944 áreiðanlega verið sú mesta í sögu landsins. Gulrætur eru ræktaðar í yltreitunum. Fer framleiðslan mjög vaxandi, en engar áreiðanlegar uppskeruskýrslur eru til. Einnig er ræktað talsvert af salati, péturselju, seljurót, hreðkum, næpum, vínberjum, þúrrum, melónum o. fl. í húsunum og reitunum (sjá skýrslur sölufélagsins). Loks er ræktað mjög mikið af



blómum, einkum rósum, nellikum, prestafflum (Chrysanthemum, ilmabaunum (Lathyrus), ilmskúfum (Levkoj), ýmsum laukjurtum, pottjurtum o. s. frv. *Uppdrátturinn* sem fylgir sýnir hvar gróðurhús eru í sveit sett á landinu. Síðan hann var gerður hafa verið byggðar nýjar stöðvar að Skarði á Vatnsnesi (150 m<sup>2</sup>), við Gilslaug í Fljótum Skagaf. (400 m<sup>2</sup>), Vestm.eyjum (50 m<sup>2</sup>), að Gröf og Reykjabóli í Hreppum (500 m<sup>2</sup>). Einnig hefur orðið aukning allvða: Reykhús í Eyjafirði 1 hús, Garðyrkjan að Reykjum í Mosfellssveit 740 m<sup>2</sup>, Syðri-Reykir í Biskupstungum 1905 m<sup>2</sup> (3 stór hús), Laugarás í Biskupstungum 100 m<sup>2</sup>, Gunnar Björnsson, Hveragerði (300 m<sup>2</sup>), Bjarni Friðrikss. (630 m<sup>2</sup>), Skafti Jósefsson (100 m<sup>2</sup>), Snorri Tryggvason (150 m<sup>2</sup>), Christensen (150 m<sup>2</sup>), og Haukur Baldvinsson (100 m<sup>2</sup>). Alls aukning í Hveragerði 1830 m<sup>2</sup>. Samtals byggt á öllu landinu um 5795 fermetrar gróðurhúsa árið 1944. (Hitt var áður talið. Syðri-Reykir í Biskupstungum er langstærsta gróðurhúsastöð á landinu. Er eigandi hennar Stefán Árnason „ylræktarkóngur“ landsins og ræður yfir 5200 fermetrum gróðurhúsa. Næstur í röðinni er Garðyrkjuskólinn með 2900 fermetra. — „Hiti er á við hálfu gjöf“, ylreктin er tiltölulega lítið háð veðurfari og miklu minna en útiræktin. Reyndist útiræktin æði misjöfn 1944 eins og oftár, eftir landshlutum. Í lágsveitum um sunnanvert landið varð kartöfluuppskeran víðast góð og sums staðar ágæt. Á Vesturlandi reyndist hún í meðallagi, en misfellað norðanlands og norðaustan. Öllu næturfrost í júlí og síðar víða uppskerubresti, einkum norðaustanlands. Skemmdir af völdum kartöflumyglu urðu talsverðar, einkum í Árnesýslu. Einnig skemmdist nokkuð í geymslu af frosti eftir áramótin. Uppskeran er alls áætluð um 80 þús. tonn. Það er alltof lítið. Minna en tunna á mann má ársframleiðslan ekki vera. Í lágsveitum Suðurlands ætti aðalframleiðslan á sólukartöflum að vera. Þar eru skilyrðin best. Kálrækt var með meira móti. Er þjóðin auðsjáanlega að læra að rækta kálið og meta það að verðleikum. Rófna-rækt var talsverð utan kálmaðkasvæðanna, en lítil innan

þeirra. Gulrætur eru sums staðar að leysa rófurnar af hólmi að nokkru leyti, einkum á sandsvæðum og heitum stöðum. Talsvert háir það garðrækt úti og inni, hve erfiðlega gengur að útvega fræ af hentugum stofnum, síðan samböndin við Norðurlönd slitnuðu. Hefur þetta ýtt undir innlenda frærækt (rófur, tómatar o. fl.), en ennþá er slík starfsemi samt á bernskuskeiði. — Garðyrkjan er orðin mjög mikilsverð atvinnugrein hér í landi. Garðurinn er heilsulind heimilisins og færir drjúga björg í bú.

Reykjavík á pálmasunnudag 1945.

INGÓLFUR DAVIDSSON.

## Ræktun helztu káltegunda

### A. Hvítkál.

Ræktun hvítkáls er stór liður í búskap flestra landa. Það er ræktað á stórum ökrum og er orðinn fastur þáttur í akuryrkju margra landa.

Í stórrækt er því sáð með vélum á bersvæði og grisjað smátt og smátt, svo að mátulegt bil sé á milli jurtanna. Eftir grisjun er svo raðhreinsað með verkfærum, dregnum af hesti eða vél. Til geymslu vetrarkáls eru byggðar kálhallir úr einangrunarefni. Þar er kálinu hlaðið í 2ja metra háa og 3ja metra breiða hlaða, eða það er geymt í gryfjum á akrinum og þakið þar með hæfilegu efni. Á þennan hátt má geyma kálið fram á vor.

Hjá oss hefur hvítkálsrækt enn ekki náð þeirri útbreiðslu, sem hún verðskuldar. Hér á eftir er bent á ýmis atriði viðvikjandi ræktuninni.

Hér verða menn að hafa það hugfast, að hvítkálið er þurftafrékt, það krefst mikils áburðar, og það þarf mikið ljós og loft og þarf að vera tiltölulega langt milli raða þess og jurta í röðunum.

Hvítkáli hæfir öll góð mold: Gljúp mold og þung og helzt leirblandin, með sýrustigi 7—8. Vanti kalí og köfnunarefni, minnkar afraksturinn verulega. Hvítkál má rækta nær eingöngu með tilbúnum áburði og fá góða uppskeru af. Fiskimjöl má nota sem undirstöðuáburð, og verður að dreifa því seint að vetri og nokkru kalíi um leið, þar sem fiskimjöl hefur ekkert, eða a. m. k. mjög lítið kalí. Fiskimjöl getur einnig haft góð áhrif á gróðrarmoldina, sem oft hefur of lágt sýrustig, þar sem það hefur inni að halda mikið kalk, stundum allt að 20%.

Bezt er að sá í kassa inni í gróðurhúsi í marz—apríl, 3—5 gr. fræ í hvern kassa. Með lagi má einnig sá í reit, sem halda má frostlausum, 10—20 gr. fræ undir hvern glugga. Í einu gr. af fræi eru um 250 korn. Fræið spírar bezt við 10—12° Celcius. Fræið er aðeins lítið hulið. Í moldina má gjarna blanda t. d. gömlum vel rotnuðum fjárhaug, svo að smáplönturnar fái strax nokkra næringu og komist fljótt í vöxt. Er kimbliðin eru orðin nokkuð þroskuð, er gróðursett (priklað) í kassa í vermireit eða beint í reitinn. Billið milli jurta má vera 3—5 cm.

Til þess að forðast hina skaðvænlegu svartrót, er um að gera, að mold sú, er notuð er, sé þannig gerð, að hægt sé að halda jurtunum í jöfnum vexti. Það má ekki undir neinum kringumstæðum þvinga jurtirnar fram með auknum hita. Það hefur aðeins skaðleg áhrif. Aðalatriðið er að fá jurtir með lágum og þreknum vexti og þykkum blöðum. Jurtirnar á að venja við ljós og loft, frá þeim degi að fræið spírar. — Óski menn eftir sérlega snemmvöxnum jurtum, er sáð í janúar og „priklað“ inni og síðar sett í 2½—3 þumlunga potta. Mópottar, sem sums staðar eru í notkun, eru ef-laust góðir. Pappapotta má einnig nota með góðum árangri. Menn láta þá — eins og mópottana — fara með jurtinni í moldina. Við sáningu, svo snemma, ber að gæta þess að setja jurtirnar eins nálægt glerinu og hægt er, svo þær fái sem mest ljós. Þannig, með því að sá 2—3var með hæfilegu millibili, má lengja vaxtartímann um 40—50 daga.

Gróðursetning má byrja á heitri jörð fyrst í maí í flestum sumrum. Við venjulegar kringumstæður má gróð-setja 20.—25. maí. Er um er að ræða endurgróðursettar jurtir, verða þær að vera teknar upp þannig, að sem mest af rótunum fylgi jurtinni óslitnar Gróðursetningarhola er gerð, hæfilega breið og djúp, til að ræturnar komist óþvingaðar niður í hana. Það er gróðursett þétt og djúpt, svo að jurtin standi upprétt. Vel unnin gróðursetning er mjög mikilsverð. Til að flýta fyrir nýjum og fjörugum röturvexti, hefur það góð áhrif að gera holuna djúpa með haganlegu verkfæri og fylla hana af gömlum fjárhaug um



leið og í hana er gróðursett. Bil milli jurta má vera 60—70 cm. og helzt í ferhyrning, svo að raðhreinsa megi langs og þvers milli jurtanna. Það auðveldar arfahreinsun.

Þegar plönturnar eru komnar vel á veg, er þeim gefinn köfnunarefnisáburður. Það er endurtekið 2—3var um sumarið. Þar sem um lítil landsvæði er að ræða, má vökva með áburðarvatni.

Um sumarið er arfahreinsun og losun moldarinnar nauðsynleg. Er lokið hefur verið við að gróðursetja góðar, sterkar jurtir, er aðalatriðið mikill áburður og arfahreinsun. Við góð skilyrði, er gróðursett hefur verið snemma, má fá sæmilega hausa í júlí, og með því að gróðursetja í flokkum, getur maður fengið hausa fram á haust. Þeir þola nokkurt frost. Ef þeir eiga að geymast nokkuð, má ekki skera þá vota eða frosna. Þeir verða að vera þurrir og með nokkur hlífarblöð. Þeir geymast þá best í köldum kjöllurum eða góðum jarðhýsum.

Af góðum tegundum má nefna **Köbenhavns Torve** og **Ditmarsker**, — á seinni árum hefur heppnast vel að rækta **Golden Acre**. Þessar tegundir eru af svonefndu snemmvöxnu hvítkáli. Að meðaltali eiga þeir að geta gefið af sér 2—2.5 kg. á hvern haus.

Hinar góðu og þéttu **Amager** tegundir hafa ekki reynzt öruggar hér, m. a. vegna hins skamma sumars. En í góðu ári, er frost koma seint, mætti heppnast að rækta þær hér.

### B. Toppkál.

Toppkál kemur aðeins til mála sem snemmvaxin markaðsvara. Það er fljótvaxið, en geymist illa, hvort sem er á akrinum eða afskorið.

Það er bragðgott og vænt kál, en hvítkálið, sem er bæði stærra og þéttara, getur útrýmt því, er það seinna kemur á markaðinn. Það er því um að gera að búa sig undir ræktina á réttum tíma og reikna með öllum aðstæðum.

Fyrst og fremst ber að velja snemmvaxnar tegundir og sá snemma. Moldin, sem gróðursett er í, verður að vera auðug að næringarefnum, hlý og ekki þétt né þung í sér.

Vilji maður geta ráðið ræktinni alveg, verður einnig að búa sig undir, að hægt sé að vökva jurtirnar, ef þörf gerist.

Í öllum aðalatriðum er rækt toppkálís eins og hvítkálís, að því undanteknu, að gróðursetja má toppkálið mun þéttara.

Til eru margar tegundir toppkálís, — sumar með næstum hnöttótta, en aðrar topplaga hausa. Góðar og snemmvaxnar tegundir eru m. a. þessar: „Erstling“ og „Tidlig Mai“.

### C. Grænkál.

Grænkál er hin eina notaða káltegund, sem er þannig gerð, að hinn ætilegi hluti jurtarinnar nýtur sólargæisla-anna hindrunarlaust. Það er einnig næringarmesta kálið. Þrátt fyrir þetta hefur grænkálið ekki náð verulegri útbreiðslu. Þetta er m. a. því að kenna, að það geymist illa afskorið og er því illa fallið til sendingar eða torgsölu.

Annað mál er það, að sérhver húsmóðir ætti að rækta það í garði sínum, svo að hún gæti haft nýtt grænkál allt sumarið og mikinn hluta vetrar, en það má nýta á margan hátt og í marga rétti matar.

Ræktun grænkálís er auðveld og einföld. Það þrífst í allri góðri mold og þarf ekki mikils áburðar við. Því er sáð eins og sagt er um hvítkál, en einnig má koma því svo fyrir, að ekki þurfi að endurgróðursetja. Auk þess má sá því beint í garðinn og grisja raðir þess eins og rófur. Eigi maður góðar jurtir til að gróðursetja, má fá góða uppskeru af því, og það jafnvel þótt það sé gróðursett í beð, þar sem áður hafa verið radísur, næpur eða því líkt. Auk þess má nota það á hvaða vaxtarstigi, sem er. Kjósi menn minni og mýkri blöðin helst, má sá oft um vor og sumar, og notar maður þá alla jurtina. Annars er gróðursett einu sinni snemma, og af þeim jurtum tínir maður alltaf neðstu blöðin, — sumar, haust og langt fram á vetur.

Til vetrarnotkunar er best að geyma grænkálið með því að taka það upp með rót að haustinu og gróðursetja það fast saman á einhverjum stað, þar sem skjól er fyrir norð-

an- og austanvindi, því að þurrafrost eyðileggur grænkálið að lokum.

Af tegundum eru margar með meira eða minna hrokknum blöðum. Hrokknu blöðin falla almenningi bezt í geð, og því er um að gera að fá tegundir með þessum eiginleika, en um leið tegundir, sem eru sterkar og halda sér vel. Ein bezta tegund, sem þekkt er, er „Odense Torve“.

#### D. Blómkál.

Blómkál er það kálið, sem erfiðast er að rækta, m. a. af því, að þess þarf að gæta vandlegar og nákvæmar en hinna tegundanna. Eigi það að gefa góðan afrakstur, þarf mikillar þekkingar við af garðyrkjumannsins hálfu, ekki aðeins um gerð moldarinnar og hinar mörgu tegundir, heldur þarf einnig nákvæmni við alla ræktunina.

Blómkál má rækta um langan vaxtartíma með því að rækta það í húsi, í reit eða úti. Hið síðasta gefur beztan árangur, þar sem það er ræktað í góðri og frjósamri mold, sem heldur vel raka, því að blómkál þarf á miklu vatni að halda.

Verð á blómkáli er oft heldur gott á snemmvaxnasta kálinu, og það borgar sig því að búa sig sérlega vel undir fyrsta kálið.

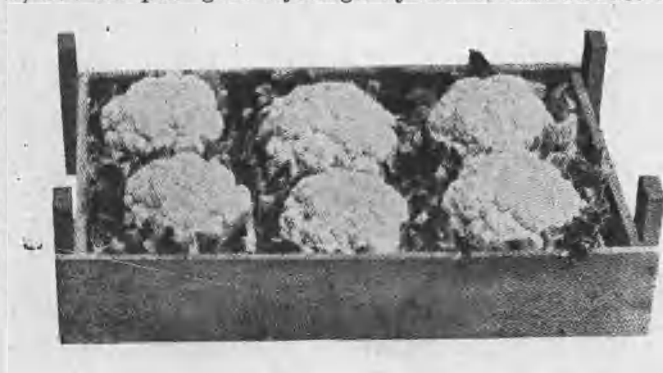
Menn hafa stundum reynt að sá til snemmvaxnasta blómkálsins á haustin (ágúst—september). En vegna hins dimma vetrar er mjög erfitt að fá góðar jurtir. Með gerfirtu má vænta þess, að takast megi að geyma jurtirnar yfir vetur, og þó að kostnaður aukist við það, ætti framleiðandinn að hagnast á því.

En sáningartíminn fyrir fyrstu sáningu verður í flestum tilfellum janúar—febrúar fyrir snemmvaxnar teg., og síðan sáð tvisvar, svo að gróðursetja má nokkrum sinnum með hæfilegu millibili, og með því fá sæmleg blómkálshöfuð frá því í júlí og langt fram á haust.

Sáning, priklun (og e. t. v. gróðursetning í potta) fer fram eins og sagt er frá um hvítkál.

Áður en gróðursett er, verður að undirbúa moldina sér-

lega vel og bera í hana áburð, svo að hinar veikbyggðu rætur jurtanna komist auðveldlega niður í hana. Blómkálið er fljótvasið og því verður að gera allt til að létta undir með því, svo að það gefi fljótlega fyrsta flokks höfuð. Halda



*Regama blómkál.*

*Um 5.000.000 Regama blómkál voru ræktuð í Danmörku 1938.*

verður jurtunum í óslitnum vexti, og strax og þær eru farnar að vaxa, verður að gefa þeim köfnunarefnisáburð. Fiskimjöl (og kali) er góður undirstöðuáburður. Hesthúshaug má nota, en það er alls ekki nauðsynlegt. Ef hægt er að fá foraráburð og tíminn leyfir, er gott að vökva nokkrum sinnum með honum.

Þegar unnið er á heitri jörð og sæmilegt áburðarmagn er í henni og önnur skilyrði fyrir blómkálsrækt eru góð, má gróðursetja blómkál eftir uppskeru næpna, salats, radísa o. fl. fljótvasinna jurta.

Ef þessu er sáð snemma, getur moldin verið tilbúin til blómkáls-gróðursetningar ca. 10.—15. júlí. Það getur þá gefið góðan afrakstur um 50—60 dögum seinna. Það hefur nokkra þýðingu, að jurtirnar hafi verið gróðursettar í móeða pappapotta, svo að hægt sé að gróðursetja í garðinn án þess að skaða ræturnar.

Bil milli jurta af öllum sáningum má vera 50×50 cm. Jurtirnar vaxa þá nokkurnveginn saman og hylja moldina, svo að arfi á erfitt uppdráttar, og það, sem ekki hefur minni þýðingu. raki helzt betur í moldinni. Hreykt er að jurtun-



um einu sinni að sumrinu, áður en þær verða of stórar. Eins og áður er sagt, þarf blómkálið mikinn raka og nauðsynlegt getur reynst að vökva. Það verður að gera vandlega, og betra er að vökva sjaldan og mikið í einu en lítið og oft. Arfahreinsa verður og losa um moldina, og að sumrinu verður að gera þetta 12.—14. hvern dag. Losun moldarinnar má ekki ganga of djúpt, því að þá skemmast ræturnar. -- Gott kál fæst aðeins í hreinni og vel með farinni, næringarríkri mold. Þýðingarmikið atriði við blómkálsrækt er það, að stærstu blöðin eru brotin yfir hálfproskaða hausana. Með því skyggt á sólina og fást þá hreinir og skjannahvítir hausar. Þetta má vel gera um leið og skornir eru af mátulegir hausar. Skera skal af blómkálshausa ekki sjaldnar en annan hvorn dag.

Blómkál þolir nokkurt frost og þroskast allt fram á haust. Til að vera öruggur um uppskeru af seinast gróðursetta kálinu, getur maður, áður en frostið er orðið svo mikið, að seinþroskuðu hausarnir eru eyðilagðir, tekið það upp með moldarklumpi og flutt það inn í gróðurhús, þar sem það heldur áfram að þroskast og gefur góðan afrakstur. Aukavinna þessi við flutninginn ætti að geta borgað sig, þar sem alltaf er öruggur markaður fyrir blómkál á þessum hluta árs. Hér er starf fyrir stóru tómathúsin, sem oft eru að tæmast einmitt á þeim tíma, er flytja þarf blómkálið inn.

Til eru margar tegundir blómkáls. „Erfurter Dværg“ er upphaf margra góðra tegunda, sem allar hafa hina góðu eiginleika hennar: Lágvaxnar plöntur með breiðum blöðum og stórum, þéttum, hvítum hausum. Það verður að skera strax, er það hefur náð þroska. Sé það skorið af einum degi of seint, fer það í annan flokk. Út af „Stor Dansk“ hafa líka komið margar viðurkenndar tegundir.

„Snebold“ tegundirnar eru hinar snemmvöxnustu. „Regama“ og „Stor Dansk“ tegundirnar í meðallagi og „Frankfurter“ seinvaxnar. Hinar síðustu koma aðeins til mála, ef þær eru gróðursettar snemma. Þær þurfa langan þroska-

tíma. **Helios**, sem hefur verið notuð hér að mun, er af „Er-furter Dværg“ gerð og þroskast í meðallagi fljótt.

Blómkálshöfuðið er mjög viðkvæmt fyrir snertingu eða þrýstingi, en af því leiðir svarta bletti, er rýra vörugæðin. Það má alltaf sjá á blómkáli, hvort það er fyrsta flokks kál eða ekki, og það er því ekki almennt nauðsynlegt að snerta það. Í þessu tilliti gera menn, oft mikil glappaskot, sem fyrst og fremst lækka verð það, er framleiðandinn fær, og miúnka eftirspurnina um leið. Blómkál á að skera þannig, að nokkur hinna þroskuðu blaða fylgi því. Ofan af þeim sker maður einn þriðja hluta, svo að höfuðið fái nokkra vernd af þeim tveim þriðju, sem eftir eru.

Blómkálið heldur sér illa afskorið. Bezt er að geyma það í innbirgðu lofti og svölu. Í kæli getur það geymzt margar vikur, en nota verður það strax, er það kemur úr honum. Blómkál er ágætt til niðursuðu.

Þar sem kálflugan ræðst sérstaklega á blómkálið, er rétt að geta þess hér, að öruggt ráð til að koma í veg fyrir eyðileggingu, er að vökva 2var til 3var sinnum með 1% súblimat-upplausn. Fyrst er vökvað 8—10 dögum eftir að gróðursett er og þar eftir með 8—10 daga millibili. Tímaeyðsla sú og kostnaður, sem þetta hefur í för með sér, er hverfandi samanborið við það gagn, sem það gerir, og því má ekki vanrækja það. Kálflugan ræðst raunar á allar jurtir af krossblómaættinni, en er þó misjafnlega skæð, og maður verður því að hafa gát á henni við alla kálrækt.

Reykjum í Mosfellssveit, í maí 1945.

Niels Tybjerg.

## Ýms atriði varðandi kartöfluframleiðslu

Viðast er kartöfluræktin rekin í smáum stíl hér á landi, því að aðstaða til stórframleiðslu hjá bændum er viðast ekki fyrir hendi. Orsakirnar eru eflaust margar, en ég hygg þó, að mestu erfiðleikarnir á mikilli framleiðslu á kartöflum á þeim býlum og hjá þeim bændum, sem búa á beztu kartöfluræktarsvæðunum á landinu sé fyrst og fremst skortur á verkafólki þegar mest riður á við framkvæmd framleiðslunnar. Einkum er þessi skortur á verkafólki tilfinnanlegastur á haustin, þegar upptaka kartafllanna hefst. Kemur hér einkum til, hvað upptökutíminn er oft stopull vegna úrkomusamrar veðráttu á beztu og öruggustu kartöfluræktarsvæðum landsins — Suður- og Suðvestur-landi. Kartöflurækt hjá bændum verður því vegna þessa erfið í framkvæmd, ef um framleiðslu í stærri stíl er að ræða, en telja verður það mikla framleiðslu á einu bændabýli, ef hafðar eru 3—5 dagsl. í kartöflurækt. Hins verður þó alltaf að gæta, að miða þarf stærð kartöflu-landsins í hlutfalli við hvað hægt er að ráða við með góðu móti á haustin, því að það finnst mér ráða mestu um stærð garðlandsins, hvað menn treysta sér til að taka upp á haustin. Þurfa menn vel að hyggja að þessu þegar þeir ráðast í kartöflurækt í stærri stíl, en t. d. 1000—2000 m<sup>2</sup>, eins og mjög er algengt á bændabýlum í sveit.

En þá er eitt að athuga varðandi upptekningu á kartöflum, hvaða vinnubrögðum er hægt að beita til þess að láta þetta verk, upptekninguna, verða sem kostnaðarminnsta. Nú er alltítt orðið, að setja kartöflurnar í raðir, og bezt reynist að hreykja svo vel upp með kartöflunum í röðunum, að á haustin séu þær aðallega í helzt skörpum en

þó nokkuð ávölum hrygg, en séu sem minnst fyrir neðan hrygginn eða geilarnar, sem myndast við hreykingu kart-aflanna.

Þar, sem ekki eru til kartöfluupptakarar, er auðvelt að taka upp úr gördum, sem eru með vel upphleyptum röðum, annað hvort með því að velta röðunum við með höggkvísl eða venjulegum plóg. Eins reynist vel að kljúfa raðirnar með venjulegum hreykiplóg, en fljótasta og bezta aðferðin er að sundra röðinni með kartöfluupptakara, en hann fer undir röðina og slær úr henni þannig, að meginhluti kartaflanna liggur ofan á jörðinni en moldin úr röðinni dreifist einnig í svo þunnt lag, að kartöflurnar sjást vel ofan á moldinni. Mér hefur reynzt þetta bezta upptekningaraðferðin. Við venjulega upptekningaraðferð hafa afköst verið 2,5—3,5 tonnur á mann eftir 9 stunda vinnu. En með kartöfluupptökuvél hafa afköst eftir mann á dag í 9 stundir orðið 6—7 tonnur. Munar hér allmiklu á afköstum eftir því hvaða tæki og aðferð er höfð við það að ná kartöflunum upp. Mér hefur reynzt erfiðasta verkið við kartöfluræktina að ná þeim upp á haustin, en aftur á móti auðvelt verk að setja í stórt land á vorin, þó að vinnufólk sé af skornum skammti. Í síðasta Garðyrkjuriti minntist ég á einn veigamikinn þátt kartöfluramleiðslunnar almennt, sem sé gott útsæði, en allt verður að fylgjast að til þess að uppskera verði sem árvissust.

Einn mikilvægur þáttur í framkvæmd kartöfluræktunarinnar er áburðurinn. Fyrst, að vel og nógu mikið sé borið í kartöflulandið af áburði, sem hæfir vel eðlilegri sprettu þeirra. Annað er að bera áburðinn það jafnt og vel, að jöfn og góð spretta verði.

Þar, sem búfjáraður er notaður, skiptir miklu hvernig honum er dreift. Er þá sérstaklega það, hvað jafnt er dreift á landið og svo, hve fljótt er hægt að koma áburðinum niður í moldina. Ég hef undanfarin 5 ár notað þá aðferð, að skipta landinu niður í 100 fermetra reiti. Er það auðveldast á þann hátt, að mæla með stiku 10 metra á hverja hlið og merkja við. Þegar búið er að merkja 10



metra bil við allar hliðar spildunnar; er strengd snúra þvers og langs við hverja 10 metra og dregin merkiör eða bolti meðfram snúrunni, myndast við það sjáanleg strík. Þessi strík þarf að gera þvers og langs yfir svæði það, sem merkja á og myndast þá 100 ferm. reitir. Ef bera á 50 smálestir á hektara, þarf 500 kg. á hvern reit eða 2 vagna, 250 kg. hvorn. Þannig eru þá látnir tveir vagnar á hvern reit, unz allir reitir eru ábornir. Þegar rótað er úr fær hver reitur það, sem á hann er borið og dreift vandlega á hann. En svo er eftir að blanda áburðinum í moldina, og er bezt að dreifa áburðinum rétt áður en það er gert. Ef áburðurinn er herfaður niður með vel skekktu diskaherfi áður en landið er plægt, blandast hann töluvert niður í moldina. Næsta verkið er plægingin, 4—5 þuml. djúp, og svo röt-herfun, er nær í hina herfuðu mold og áburð og blandar því saman við efsta lagið, er plógurinn hefur veit upp. Á þennan hátt fæst jöfn dreifing búfjáráburðar og blöndun hans saman við gróðurmoldina, þar sem kartöflurnar eiga að spretta.

Á Sámstöðum hefur nú um nokkur ár verið notaður eftirfarandi áburðarskammtur á ha. af búfjáráburði og tilbúnum áburði:

50 smálestir hrossatað eða mykja, 150—200 kg. 60% Kalí, 100 kg. Ammophos 16/20, 150 kg. Ammophos 11/48 + 200 kg. brst. Ammoniak eða um 300 kg. tröllamjöl.

Tilbúna áburðinum, að undanskildu tröllamjölinu, hefur verið dreift á kartöflulandið þegar búið hefur verið að plægja rásir fyrir kartöflurnar (með hreykiplóg), og svo kartöflurnar settar í rásirnar eftir dreifingu áburðarins. Þegar kartöflurnar eru huldar eða yfir þær rakað, færast meginhluti alls tilbúna áburðarins með moldinni niður í rásirnar og verður því mest í röðunum en ekki milli þeirra. Tröllamjölinu, þegar það er notað í stað brennisteinssúrs Ammoniaks (sem er köfnunarefnisáburður), er ávallt dreift 8—16 dögum eftir að kartöflurnar hafa verið settar, og bezt að ekki komi upp í garðinum fyrr en 6—8 dögum eftir dreifingu tröllamjölsins.

Framangreint áburðarmagn hef ég notað í land, sem venjulega hefur verið forræktað með korni í 2—3 ár, og er því ekki frjótt vegna þess, að til kornsins er ávallt gefinn minni áburður en uppskeran tekur burtu úr jarðveginum. Þetta áburðarmagn hefur ávallt nægt til að gefa góða uppskeru, enda er hér um að ræða miklu meira af næringarefnum, en góð kartöfluuppskera tekur úr jarðveginum. Næsta ár má rækta hafra til fullrar þroskunar án nokkurs áburðar, á landi því, sem fær þetta áburðarmagn til kartöfluræktarinnar. Brennisteinssúrt Ammoniak er ágætur köfnunarefnisáburður til kartöfluræktar og dregur úr því að kláði komi á kartöflur. Ef nægur vinnukraftur er til þess að halda garðinum hreinum eða kartöflulandið er að mestu laust við illgresi, er betra að nota þennan köfnunarefnisáburð en tröllamjöl. Aftur á móti, ef garðlandið er mjög arfasækið getur notkun tröllamjöls átt fullan rétt á sér, og réttilega notað, komið að gagni sem köfnunarefnisáburður í stað brst. Ammoniaks, auk þess að tefja fyrir illgresi og spara vinnu við hirðingu garðlandsins.

Árin 1943 og 1944 hafa verið gerðar tilraunir á Sámsstöðum með tröllamjöl sem köfnunarefnisáburð jafnhliða því, að reyna það til þess að eyða arfa. Fer árangur tilraunanna hér á eftir:

*Árið 1943:*

Kartöflutegund: Gullauga, sett niður 26/5, teknar upp 27/9.

Tunnur af ha.

Venjuleg hreinsun .....	170,1
250 kg. Tröllamjöl á ha., dreift 26/5 ....	178,2
250 kg. Tröllamjöl á ha., dreift 16/6 ....	200,6
400 kg. Tröllamjöl á ha., dreift 26/5 ....	195,7

## Árið 1944:

Sama tegund reynd, settar 22/5, teknar upp 30/9.

	Tunnur af ha.
Venjuleg hreinsun .....	310,9
250 kg. Tröllamjöl 30/5 .....	340,8
250 kg. Tröllamjöl 13/6 .....	299,4
400 kg. Tröllamjöl 30/5 .....	322,3

Notaðir hafa verið tveir dreifingartímar á Tröllamjölinu bæði árin. 1943 er tveimur misstórum skömmtum dreift á eftir setningu, þ. e. 250 kg. á ha. og 400 kg., og 250 kg. nokkrum dögum áður en grösín komu upp.

Þetta sumar verða góð not af Tröllamjölinu, bæði í uppskeruauka og eins í því, að halda garðinum hreinum. Fyrir fyrsta dreifingartíma fást fyrir hver 100 kg. Tröllamjöls, 3,3 tunnur kartöflur og 6,4 tunnur fyrir minni og meiri skammt, en langsamlega reynist best 250 kg. dreift 20 dögum eftir setningu kartaflanna.

Svona reynist þetta í köldu vori. Í hlýrra vori eins og 1944, gengur árangur tilraunarinnar í svipaða átt, en þá er fyrsti dreifingartími fyrir minni og stærri skammt 8 dögum eftir setningu kartaflanna. Þá gefur minni skammtur, 250 kg., beztan árangur, en stærri skammtur gefur miklu minni vaxtarauka. Minni skammtur borinn á 13. júní hefur dregið úr uppskerunni um 11 tn. á ha., en byrjað var að koma upp í reitunum þegar sú dreifing fór fram.

Af þessum tilraunum, og eins ýmsum öðrum tilraunum, sem ég hef áður gert, virðist mér að megi draga þá ályktun, að með því að nota 250—300 kg. Tröllamjöls á ha. megi fá jafnhliða því að drepa arfann allmikið, fullgöð not af því sem köfnunarefnisáburði til kartöfluræktar, en þá verður að dreifa því á döggvota jörð undir sól 8—16 dögum eftir að kartöflurnar hafa verið settar. En gæta verður þess, að nota ekki stærri skammt en hér er greint, og eins hitt, að miða annan köfnunarefnisáburð við það, að í 300 kg. af Tröllamjöli eru rúm 60 kg. af köfnunarefni.

Ég orðlengi svo þetta ekki meira að sinni, en vil þó taka fram, að ekki hafa þær kartöflur verið neitt verri til matar, sem komið hafa frá Tröllamjolsreitunum, og hvað þurr-efnismagn snertir, hefur það ekki verið minna en í þeim reitum, sem ekki hafa Tröllamjöl fengið, en notið meiri vinnu við hreinsun arfans.

Þau atriði, sem ég hef hér minnst á, eru allveigamikil við kartöfluframleiðsluna, þ. e. að nota réttilega búfjár-áburðinn í garðana með jafnari dreifingu og herfun áburðarins áður en landið er plægt, og svo að nota Tröllamjöl til tvenns konar nota, sem köfnunarefnisáburð og arfaeyðara, en það sparar vinnu við hirðingu garðanna.

*Klemenz Kristjánsson.*

## Dagur á garðyrkjustöð

Hver dagur á sína sögu og ekki sízt í garðyrkjustöð, þar sem allt snýst um lifandi jurtir — en hver jurt á sína sögu, sem ekki er á allra færi að segja, og mörgum þætti löng og jafnvel leiðinleg.

Hér mun ég aðeins rekja söguþráð eins dags á garðyrkjustöð, og vel mér sunnudag í júlímánuði 1942.

Við Ólafur eigum að vera á verði, en vörð (eða „vakt“) nefndum við nemendur Garðyrkjuskólans eftirlit með gróðurhúsunum á sunnudögum. Á verði eru jafnan tveir nemendur saman og er aðalverk þeirra að opna glugga (lofta), vökva og úða plönturnar ef sólskin er, og afgreiða viðskiptavinum, sem oft eru margir á sunnudögum.

Við strákarnir höfðum flestir verið á dansleik niður í Hveragerði í nótt. Við höfðum spáð góðu veðri og létum vekjaraklukkuna hringja kl. sjö að morgni. Og hún vekur okkur eftir stuttan svefn. Sólin skín inn um herbergisgluggann. Okkur er ekki óhætt að sofa lengur, og við hröðum okkur á fætur.

Það er norðan andvari og hvergi sést ský á lofti. Gróðurhúsin eru mörg og orðið mjög heitt í sumum þeirra, sérstaklega í gúrkuhúsunum. Þegar við höfum opnað gluggana í öllum húsunum, úðum við yfir gúrkurnar. Gúrkuhúsin eru þrjú. Ólafur tekur að sér bæði minni húsin, en ég það stóra. Gúrkurnar þurfa mjög mikið vatn og þess vegna er oft óþrifalegt í þessum húsum — gangarnir oft fljóttandi í for, ef ekki er sérstaklega vel og þrifalega gengið um. Þegar við höfum lokið við að úða tinum við dálítið af tómötum úr húsum nr. 1 og 2 og förum með inn í vinnu-

skúr. Það má búast við mörgum ferðamönnum í svona góðu veðri.

Klukkan rúmlega átta göngum við heim stiginn, sem liggur heim, upp að skólanum, frá garðyrkjustöðinni. Á hægri hönd er kartöfluakur, en til vinstri er rabarbari. Andvarans gætir ekki lengur, það er komið logn.

Við göngum beint að þvottaskálinni, þegar við komum heim í herbergi, og þvolum okkur, stöndum síðan góða stund út við gluggann og horfum niður yfir sveitina.

Forirnar eru grænar og sléttar, og hafsröndin er sem spegill, en lengst í suðaustur rísa Vestmannaeyjar úr hafi. Og þegar lítið er nær, leggur gufustrókana frá hverunum beint upp í loftið og leysast sundur í alls konar kynjamyndir. Hverahrúðrið (kísillinn) á holtinu hér fyrir neðan og í Hveragerði, er þurrt og hvítgult eins og skelja-sandur.

Reykjanesfjallgarðurinn er ósköp lágkúrulegur til að sjá. Það er eins og að hann hafi lagst þarna fyrir í sól-skininu og teygir letilega úr sér. Kambarirnir í hlífðinni hér á móti eru hinir meinleysislegustu. En birkikræklurnar fyrir utan gluggann teigja sig upp með húshliðinni og daufur ilmur þeirra berst inn í herbergið með hressandi morgunloftinu.

Vissulega er þetta fagur sumarmorgun, en Þráinn félagi okkar sefur samt enn. Við þvolum honum í framan með blautu handklæði. Hann vaknar og verður hinn reiðasti. Sigurður er í sumarleyfi, og rúm hans stendur við endann á fataskápnunum og bíður eftir því, að hann komi heim aftur.

Þegar hringt er í kaffi, rúmlega níu, fer Þráinn í buxur og gengur með okkur fram í borðstofu. Það eru fáir, sem mæta við borðið. Sumir meta svefninn meira en kaffið. Aðrir eru í sumarleyfi eða vinna á öðrum garðyrkjustöðvum. — Fram að hádegi er lítið að gera í húsunum, en þar eð veðrið er svona gott, erum við að róla niður í garðyrkjustöð. Við úðum aftur yfir gúrkurnar og loftum á vermireitunum, tökum dálítið til í vinnuskúrnum og vökv-

um pottaplönturnar í húsi nr. 4. Það er litið hús og gamalt (nú er búið að byggja þar nýtt), en þar kennir margra grasa. Hér hafa nemendur komið fyrir pottum og smákössum með alls konar græðlingum, sem þeir eru að ala upp.

Það er komið hádegi og við erum settir að matborðinu. Steikt kjöt með brúnuðum kartöflum, hreinasta hunang, og svo kemur kaldur og hressandi rabarbaragrautur á eftir. Menn sitja þögulir, nema hvað einn og einn biður um að rétta sér. Á sunnudögum er jafnan þögult við hádegisborðið, og stafar það af því, að menn eru nývaknaðir og oft eru líka gestir.

Við félagar leggjumst í rúm okkar og röbbum saman um dansleikinn, en aðrir setjast inn í dagstofu og hlusta á útvarp. Daniel kemur inn til okkar og segir að fólk sé á vappi niður við stöð. Við varðmennirnir risum á fætur og göngum niður eftir. Á miðri leið kemur okkur saman um, að taka hlerann ofan af borholunni. Leggjum við því lykkju á leið okkar og hlaupum út á holtið og lyftum hleranum af þrónni, sem varnar borholunni að gjósa. Og nú fær hún að sýna fegurð sína, borholan á holtinu, sem sótt var



*Borhola að Reykjum í Ölfusi.*



tuttugu og fimm m. niður fyrir yfirborð jarðar. Fólkið biður eftir okkur. Það er ungur piltur og stúlka á líku reki, og með þeim er roskin kona. Þau höfðu komið með áætlunarbílnum frá Reykjavík. Ég geng með þeim í húsin, en Ólafur tekur til tvö kíló af tómötum, er þau báðu um. Konan þurfti margs að spyrja, en ég að svara eftir beztu getu.

Í tómathúsinu:

„Hvað eru þessi tré margra ára? Hvers vegna eru öll þessi snæri? Hvað fáld þið margar uppskerur af trjánnum yfir sumarið?“

Og þannig hver spurningin af annarri. Ég sagði henni, að tómátplönturnar væru bundnar upp svo að þær lægju ekki í gólfinu, plönturnar gæfu aðeins eina uppskeru, og að til þeirra hefði verið sáð fræi eftir síðustu áramót. — Hún hló, og sagðist vera alveg hissa.

Í gúrkuhúsinu:

„Mikill óskapa hiti er þetta. Hvernig getið þið lifað hér inni stundinni lengur?“

Unga stúlkan undraðist það, hve gúrkurnar gætu verið einkennilegar í laginu og spurði: „Hvað geta þær lengstu orðið langar?“

Ég fullyrti að þær gætu orðið mjög langar.

„Nei, sjáið þið gulu blómin!“ sagði konan. Og ég varð að segja þeim frá því, hvert væri hlutverk blómanna. Þetta voru kvenblóm, hitt karlblóm, og af kvenblómum sköpuðust ávextirnir, en ef karl- og kvenblómi væri núið saman kæmi frægúrka, sem yrði mjög digur. Þeim fannst það ákaflega hlægilegt.

Í „safninu“, þar sem pottaplönturnar eru:

„Hvað heitir þetta blóm? Er hægt að fá græðling af þessu blómi? Hvernig á ég að fara með hortensiu, sem ég fékk í fyrra, og hefur aldrei komið til hjá mér í sumar?“

Ég þurfti mörgu að svara og mörgu gat ég ekki svarað. Þó reyndi ég að leysa úr spurningum þeirra eftir beztu getu.

Í húsum nr. 5, 6 og 7 er það sama að sjá og í nr. 1, 2 og 3, og í „Rósahúsinu“ svonefnda eru líka gúrkur eins og í

nr. 3 og 5, þess vegna liggur leiðin fram hjá þessum húsum og í „Vínhúsið.“ Þar er vínviður með hálf- og fullþroskuðum ávöxtum, sem hanga niður af greinunum í þéttum klósum. Greinarnar hvíla á virum, sem strengdir eru á milli stafna hússins.

Á gólfinu standa kassar með Cöllum. Gestirnir dást mjög að þessum gróðri.

Næsta hús er svo „Ferskjuhúsið“, þar, út með veggjum eru gróðursett ferskjuaprikósu- og kirsiberjatré, en mest ber á georgiunum, sem þar hafa verið gróðursett í mitt gólfið.

Síðan fer ég með gestina í „Hortensihúsið.“ Það er frábrugðið öllum hinum húsunum í lögun, og þegar inn í það er komið, virðist það líkast tveggja hæða húsi. Var það upphaflega byggt með það í huga, að gera þar ýmis konar tilraunir. Í því eru hortensíur, sem um þetta leyti árs eru í litlum blóma.

Þegar hér er komið, hef ég lokið við að sýna það helzta, sem hér er að sjá, en ég er samt ekki laus. Gestirnir þurfa enn margs að spyrja.

„Ræktið þið engar rósir eða nellikkur og ekki heldur banana?“ Síðan er spurt um starfið, hvort það sé ekki gaman, að vera við garðyrkju o. s. frv. Að lokum biðja



Í gróðurhúsi (Hortensíur).

þau mig að heimsækja sig næst, er ég skreppi til Reykjavíkur, og ég lofa því ákveðið, án þess að þau hafi sagt mér nafn sitt né heimilisfang, og svo fara þau, eftir að Ólafur hefur afhent þeim tómátana og þau borgað og margþakkað fyrir sig.

Nýir gestir, og sagan endurtekur sig.

Rétt fyrir kaffi koma tveir langferðabílar með hóp af skólafólki, sem er í skemmtiferðalagi. Það vill fá mikið af tómötum, og við verðum að fara hverja ferðina á fætur annarri út í hús eftir tómötum. Loks fer allur hópurinn upp að borholu, en við hröðum okkur heim í kaffi.

Það er komin sunnan gola, þegar við komum niður eftir aftur frá því að hafa drukkioð kaffið. Gos borholunnar er ekki jafn tígulegt og áður og við byrgjum hana aftur.

Brátt dregur ský fyrir sólu og innan skamms kemur rigningarskúr. Við göngum frá húsum og vermireitum, og úðum yfir gúrkurnar, áður en við förum heim. Fyrst farið er að rigna, þarf ekki að vænta fleiri gesta. Sólin er líka farin að lækka á lofti og hulin bak við regnskýin.

Við erum lausir af verðinum.

*Haflíði Jónsson.  
frá Eyrum.*

## Aukin ræktun grænmetis, eykur velsæld þjóðarinnar

Mjólkurskortur er víða mikill í bæjum og kaupúnum hér á landi. Sumstaðar er reynt að bæta úr því með neyflu annarra bætiefnaríkra fæðutegunda. Kemur þá fyrst til greina grænmeti.

Á síðastliðnu sumri barst mér bréf frá kunningja mínum, úr þorpi vestur á fjörðum. Þar eru mjólkurvandræðin mjög mikil, og hafði læknir ráðlagt honum að gefa börnum sínum spinat til þess að bæta upp mjólkurleysið. En nú hafði maður þessi heldur engin ráð til þess að afla sér grænmetis. Hann bað mig því að útvega sér það.

Flutningur á spinati gat tæplega komið til greina langa sjóleið, og ég varð því að senda fræ vestur þangað og gefa þær leiðbeiningar, sem ég gat beztar gefið um ræktun og hagnýtingu spinats.

Þetta bréf varð til þess, að ég fór að hugsa um þá þýðingu, sem grænmetið hefur fyrir okkur Íslendinga, og hve garðrækt er ennþá stutt á veg komin meðal almennings.

Sú aukning, sem orðið hefur á framleiðslu garðávaxta hin síðustu ár, hefur nær eingöngu orðið í nágrenni stærri kaupstaðanna, og þá einkum Reykjavíkur og Akureyrar, en annars staðar á landinu lítil og víða engin. Ekki verður heldur með réttu mælt á móti þeirri staðreynd, að ennþá er það litill hluti landsmanna, sem þekkir algengustu grænmetistegundir, sem eru á markaði hér í Reykjavík alla sumarmánuðina, hvað þá að menn viti almennt nokkur deili á ræktun grænmetis.

Fyrir nokkrum árum var ég staddur vortíma í sveit einni vestra og sá tvær konur setja kartöflur niður í garðholuna

sína. Spíurnar voru langar og ljósar, og konurnar vöfðu þær tvisvar, jafnvel þrisvar, utan um kartöfluna og lögðu hana síðan í holu, er þær höfðu gert í beðið, með tréstaút.

Ef reikna ætti full vinnulaun, þeim sem nota slíkar vinnuaðferðir, þættu kartöflurnar dýrar. Og þegar sá skyldi til rófnanna, var fjöl lögð yfir beðið og hún látin ráða milli-bili milli rófnanna, síðan potað með fingri í moldina, og í þá holu sáð fræinu og þess vandlega gætt, að ekki færu of mörg fræ í sömu holu. Aðrar vinnuaðferðir við garðyrkju, þekktust hvergi, að ég held, þar um slóðir.

Við, sem höfum kynnt öðrum betri vinnubrögðum, gerum okkur vel ljóst, að hér þarf breyting á að verða. En það gerist ekkert af sjálfu sér. Hér eru verkefni, sem of lengi hafa beðið óleyst. Það þarf að leiðbeina fólki um það, hvernig hagkvæmast sé að vinna að garðyrkju. Það þarf að gefa því ráðleggingar um, hvað það skuli rækta, og hvernig það eigi að hagnýta garðafurðir.

Það dylst engum, að hér er um þjóðnytjastarf að ræða, sem verður að komast í framkvæmd hið fyrsta.

Það færi vel á því ef að Garðyrkjufélag Íslands riði hér fyrst á vaðið, með því t. d. að hvetja til stofnunar félags-samtaka í sem flestum héruðum landsins, og gefa síðan slíkum félögum kost á, að senda fulltrúa á garðyrkjunám-skeið, sem garðyrkjufélagið gæti efnt til, eða útvegað fræ, áburð, verkfæri og aðra nauðsynlega hluti.

Ennfremur gæti garðyrkjufélagið komið því til leiðar, að garðyrkjuráðunautar yrðu skipaðir í sem flestum héruðum landsins, á sama hátt og Búnaðarfélagið hefur komið því á, að ráðunautar í landbúnaðarmálum hafa verið skipaðir í allflestum sveitum landsins.

Hvernig og hvenær sem verkefni þessi verða leyst, verða þau að takast sem fyrst til alvarlegrar athugunar og vinnast af heilum hug. Því fyrr, sem hafizt verður handa, því betra, og það mun satt reynast, að aukin ræktun græn-metis verður til þess að auka velsæld manna.

Reykjavík, 4. febr. 1945.

**Hafliði Jónsson frá Eyrum.**

## Garðarnir og illgresið

Allir kannast við illgresið, bæði garðyrkjumenn og grasræktarmenn. Flestir þekkja hver áhrif það hefur á alla ræktun, hversu gifurlegt tjón það veldur þeim, sem fást við ræktun einhverra nytjaplantna og eru það einkum garðyrkjumennirnir, er verða hart úti.

Mönnum verður oft tíðrætt um ýmsa sjúkdóma og þann skaða, er þeir valda nytjagróðri og ekki ber því að neita, að tjón af völdum sjúkdóma er mjög tilfinnanlegt oft og tíðum, t. d. eins og kartöflumyglu, kálfluglu, æxlaveiki o. fl., en slíkt tjón er áreiðanlega smávægilegt, borið saman við skaðsemi og tjón það, sem illgresið veldur nytjagróðri landsmanna. Með betri hirðingu garða og betri skilningi á skaðsemi illgresisins, er leitast við að draga úr skaðsemi þess á uppskeruna. En þessi árangur næst því sem nær eingöngu með aukinni vinnu og með betri tækjum, við að halda illgresinu í skefjum.

Fátt er ömurlegra, hirðuleysislegra og menningarsnað-  
ara heldur en að sjá t. d. matjurtagarða, þar sem illgresi er hinn rikjandi gróður, en sjálfar nytjajurtirnar eru ein og ein, eins og nokkurskonar illgresi. Á ferðum mínum um Suðurlands-undirlendið hef ég því miður séð þessa sjón allvíða. Það er þó fjarri því, að menn telji þetta og slíkt útlit matjurtagarða til sóma, því að venjan er, að þessi vanhírða er afsökuð t. d. með því, að sagt er að ekki hafi unnizt tími til þess að fara í garðana og „fjarlægja illgresið.“ Nú á þessum tímum er e. t. v. hægt að rökstyðja það í einstökum tilfellum, en tæplega getur þetta talizt afsökun. „Sjaldan er ein báran stök“, og venjulega er það svo, að á þessum heimilum er sitthvað fleira af verkefnum, sem ekki

hefur unnizt tími til að vinna. Einkum gildir þetta margt það, sem að fegrun og snyrtingu lýtur, t. d. eins og að laga hliðgrindur, girðingar, taka til í kringum bæinn o. a. þ. u. l.

Ástæðurnar fyrir því að ennþá eru víða miður vel hirtir garðar víðsvegar um landið, eru m. a. þær, að hér sem annars staðar skortir ræktunarmenningu. Augu margra hafa ennþá ekki opnast fyrir jafn einföldum og ódýrum tækjum eins og t. d. arfasköfum, hvað þá fyrir fjölyrkjum og öðrum stærri og afkastameiri tækjum. Ég hef orðið var við það, að jafnvel þótt til væru á heimilum arfasköfur, fjölyrkjar o. fl. garðyrkjutæki, að þessi tæki og verkfæri hafa verið látin liggja ónotuð, en menn legið á hnjúnum og reitt arfann með höndunum. Þessi og þvilik breytni þeirra, sem fást við garðyrkjustörf, þótt í smáum stíl sé, stafar m. a. af því, að menn kunna ekki að nota þessi tæki og þá e. t. v. enginn í nágrenninu, sem getur eða hefur tækifæri til þess að leiðbeina í þessu efni, og útkoman verður því sú, að verkfærin eru látin liggja ónotuð. Það er ekki óalgengt að þeir menn, sem ekki ráða yfir meiri ræktunarmenningu en lýsir sér í framansögðu, séu fordæmdir af þeim, sem þykjast geta betur og vita og þekkja meira. Það er fjarri því að ég vilji gera svo, því að margvíslegar staðreyndir liggja til þess, að svo stutt er komið í ræktunarmenningu hér á landi, og ætla ég ekki að leiða rök að því, en aðeins benda á til samanburðar, að enginn verður bílstjóri, flugmaður, skipstjóri eða skáld, með því einu að horfa á bílinn, flugvélin, skipið eða að sjá bók, heldur þarf langvarandi æfingu og þjálfun, énnfremur að suma getur það tekið tvöfalt lengri tíma en aðra að ná sömu leikni, og sumir verða alltaf skussar hversu mikið sem þeir sjá, heyra og læra. Líkt er ástandið um ræktunina í hverju sem hún er fólgin, hvort sem það er jarðrækt eða búfjárrækt. Hér þarf að fara fram viss þróun, því að bylting getur ekki átt sér stað Hins vegar getur margt haft áhrif á hraða þessarar þróunar, og það er hraði þróunarinnar, sem fyrst og fremst ber að keppa að, en ekki að ásaka þá einstaklinga, sem enn ekki hafa komizt með af skiljanlegum ástæðum, því að



margt af þessum tækjum er algerlega nýtt hér á landi, og því ekki von að menn hafi náð þegar í stað fyllstu leikni, en áhuginn fyrir margskonar nýjungum er fyrir hendi og árangurinn fæst þá von bráðar.

Hér á landi er nú að risa upp stétt manna — garðyrkjumennirnir, sem þegar hafa unnið brautryðjanda-starf og komið upp fyrimyndar garðyrkjustöðvum, sem teljast að fullnægja kröfum tímans, og þegar hafa lagt drjúgan skerf í garðyrkjumenningu Íslendinga.

Garðyrkjuskóli ríkisins svo og þær garðyrkjustöðvar, sem risið hafa upp á síðustu árum, hafa mikið verkefni með höndum, því að það verða þessar stofnanir, er verða og án efa gera það, að koma garðræktarmenningu okkar í nýtt og betra horf.

Nokkuð hefur verið skrifað um illgresi og hirðingu garða, að undanfögnu, m. a. í Frey 1940, 1. tbl. og 1942 4.tbl., Garðyrkjuritið 1941 (S. I. Sigurðsson) og XI. árg. Búfræðingsins (Ólafur Jónsson og Guðm. Jónsson), og vil ég vekja athygli á þessum greinum.

Skaðsemi illgresisins er m. a. fólgin í því, að það dregur beint og óbeint úr uppskerunni. Fáir það að vaxa í friði, dregur það mjög úr öllum vexti nytjajurtanna, því að illgresið rænir öllum auðleystustu næringarefnum, án þess að nytjajurtirnar geti komið þar vörn við.

Þótt öll hirðing sé í bezta lagi og illgresið nái þess vegna ekki að draga úr uppskerunni, þá er öll vinna þar að lútandi verulegur liður í framleiðslukostnaði matjurtanna, svo og einnig blóm plantnanna, og mundi framleiðsluverðið stórlækka, ef tækist að draga úr vinnu þeirri, sem fer í hirðingu.

Þær illgresstegundir, sem hér eru algengastar, eru fyrst og fremst haugarfi (*Stellaria media*) og hjartarfi (*Capsella bursa pastoris*), en auk þeirra má nefna skurfu (*Spergula arvensis*), vegarfa (*Cerastium vulgare*), Akurkál (*Brassica campestris*), Baldursbrá (*Matricaria inodora*) o. fl. Haug-

arfinn og hjartarfinn eru í raun og veru þær illgresisplöntur, sem öll barátta við ilgresi snýst um.

Ef reynt er að gera sér grein fyrir því, á hvern hátt illgresisfræið berst í garðana, og hvernig það helst við, þá er það augljóst, að jafnvel þótt garðar séu vel hirtir, þá vill það fara svo, að ein og ein arfaplanta nær til að fella fræ seinni hluta sumars.

Nú er það vitað, að ein arfaplanta getur borið fullproskuð fræ svo þúsundum skiptir, svo að fáar plöntur geta nægt til þess að auka mjög og viðhalda illgresisfræi í moldinni. Því þarf, ef vel á að vera, að koma í veg fyrir það, að nokkur arfaplanta nái að fullproskast og fella fræ, en þetta er þó vitanlega hægara sagt en gert, en með góðri hirðingu má tryggja það nokkurn veginn, að illgresið eykst ekki í garðlandinu af þessum ástæðum.

Illgresisfræ getur borizt garða á milli með mold, t. d. á verkfærum, en það verður alltaf lítilvægt atriði og hefur litla eða enga hagnýta þýðingu.

Þá getur það borizt með fræi nytjajurta, en sú leið á ekki að vera mikilvæg, því að öll þekkt fræ-firnu gefa upp og ábyrgjast hreinleika fræsins. Það hefur þó hins vegar komið fyrir nú á stríðsárunum, að mönnum hefur verið selt sem blandað grasfræ, t. d. njólafræ (*Rumex domesticus*) og Baldursbrá (*Matricaria inodora*), er slíkt einsdæmi, en þó afleitt að annað eins skuli geta komið fyrir.

Auk þessa berst illgresisfræið aldrei nema í smáum stíl með fræi nytjaplantnanna og sú leið hefur þar af leiðandi litla hagnýta þýðingu. Þó er rétt að gera sér grein fyrir því, að með fræi nytjajurta berast hingað til lands nýjar illgresistegundir, og er að sjálfsöðu rétt að vera á verði gegn því.

Þá er það ein leið enn, sem illgresisfræið getur borizt í garða og nýrækt, en það er með búfjáraburðinum. Það er fyrst og fremst með búfjáraburðinum, sem illgresisfræið berst í garðana og gerir það ennfremur að verkum, að hversu vel, sem garðarnir eru hirtir, þá eru þeir alltaf

fullir af illgresisfræi. Sumum finnst e. t. v. að við því sé ekkert að gera, búfjáráburðurinn verði að innihalda svo og svo mikið af illgresisfræi og vilji menn losna við illgresisfræ, þá sé ekki annað að gera en að forðast notkun búfjáráburðar. En slíkt er vitanlega ekki hægt að ráðleggja nokkrum garðyrkjumanna eða öðrum, sem fæst við ræktun. Það, sem hægt er að gera, er því að koma í veg fyrir það, að illgresisfræ berist í búfjáráburðinn.

Það er vitað, að t. d. arfafræin geta geymst í áburði og jarðveginum svo árum skiptir og haldið nokkurn veginn grómagni sínu. Ennfremur að megnið af arfafræinu fer ómelt í gegnum húsdýrin.

Það, sem hægt er að gera til þess að fyrirbyggja að illgresisfræ berist í áburð er:

1. Að gefa kúm ekki hey, sem vitað er að inniheldur mikið af illgresisfræi. Það borgar sig áreiðanlega að fleygja heldur nokkrum arfaböggum, heldur en að láta þá saman við kúahey, ef nota á áburðinn í garða. Hins vegar er ekkert við það að athuga, að gefa hrossum slíkt fóður, enda fá hross jafnan hvers konar úrgang af heyi frá kúm eða úr heyrúmum, og er því hrossatað að jafnaði mjög varhugaverður áburður með tilliti til illgresisfræsins og því réttast, að nota hann ekki í garða.

2. Uppsóp úr hlöðu, fóðurgöngum, básum og stöllum ætti aldrei að setja í flórinn eða saman við áburðinn, því að bezt þroskaða fræið hrynur úr heyinu niður í stallana eða hlöðugólfið, þegar heyið er leyst. Hvers konar uppsópi á að halda sér og koma því fyrir utangarðs. Það drýgir ekki áburðinn svo neinu nemi og það ætti að vera hægt að fá nóg annað til þess að bera undir skepnurnar, en moðsalla. Það er einnig afleitt að bera það á tún, því að nokkuð af illgresisfræunum getur spírað og þroskað fræ og á þann hátt viðhaldið arfafræi í töðunni. Uppsóp og salla á hvergi að nota nema þá til þess að græða upp óræktarbletti.

3. Ef þeir, sem fást við skepnuhirðingu, væru pössunarsamir með uppsópið og fleygðu því aldrei saman við á-

burðinn, þá er ég sannfærður um, að búfjáraðurinn yrði ekki lengur svo varhugaverður með tilliti til illgresisins, eins og hann er nú og öll hirðing garða og gróðurhúsa yrði miklu minni og léttari og uppskera meiri og tryggari.

*Árni Jónsson.*

## Jarðvegsblöndun

Það er af sú tíð er Jónas kvað: „Menn telja sér ltinn yndisarö að annast blómgaðan jurtagarð.“ Jurtagarðurinn er nú orðinn fastur, sjálfsagður liður í heimilisstörfunum. Menn færa hina lifandi náttúru heim að bústað sínum og sökkva sér niður í fjölbreytni og þroskandi viðsýni, sem náttúrulífið hefur að bjóða.

Til þess að gróðurreiturnir geti orðið til ánægju og gleði fyrir heimilið þarf hann að vera smekklega gerður og undirbúinn á réttan hátt. Jarðveginn þyrfti að athuga á efnarannsóknarstofu og sjá hvernig moldin er blönduð og bæta hana þá ef hana skortir eitthvað. Annars á maður á hættu að ryðja í hana einhverju af þeim efnum, sem hún er auðugust af. Er þá ver af stað farið en heima setið. Trén í gördum hér í Reykjavík hætta að vaxa venjulega eftir að þau hafa náð helmings hæð samskonar trjáa í Danmörku. Mun ein aðalástæðan vera sú að jarðvegurinn er ekki eins og hann á að vera. Það mun sums staðar vera svo að moldin sé bæði of súr og hafi of einhliða efnasamsetningu. Þau næringarefni, sem fyrir eru, eru oft bundin, þannig að þau leysast ekki sundur svo að þau geti orðið jurtnum að gagni, þurfa því að koma annarstaðar frá. Trén segja fljótt til þess ef þau líða skort og sérstaklega ef moldin er of súr. Koma þá fram skemdir í blöðin. Þau verða skorpin, fá brúna bletti, randir blaðanna verða harðar og visnar og kprast saman. Stundum verða þau ljósgul og jafnvel nærri hvít. Þessi litbreyting hefur oft verið álitnið stafa frá stormum, skordýrum og sveppagróðri en stundum á þetta rót sína að rekja til jarðvegsins. Þegar trjáblöðin eru sjúk verður viðnámsmótstaða trjánna minni, þau þola síður sveppagróðurinn. Sveppagróin berast í loftinu, með

skordýrum og fuglum í þúsundatali og festast á blöðin og bíða eftir tækifæri að vaxa. Það er sums staðar venja að hreinsa allt rusl úr gördunum á vorin og henda því í rusla-



*Garður á Sólvalldagötu 16*

tunnuna eða fjarlægja á einhvern annan hátt. Þetta er hreinasti misskilningur. Jurtaleyfar og blaðarusl er næringarfordi, sem á að gefa moldinni aftur. Það á að grafa það milli trjáanna og breiða finu moldina aftur yfir. Getur þá yfirborð garðsins litið þokkalega út og moldin auðgast um leið. Þessi jarðvegsblöndun er miklu betri en að bæta moldina með loft-áburði. Loftáburðurinn fækir ánamaðkana frá jurtarótunum og verður moldin þá þétt, rök og súr. Útlendur loftáburður myndar aldrei hið lifandi grósmagn sem blöð og jurtaleyfar. Moldin þarf að verða þannig á vorin — full af rotandi áburði, sem ánamaðurinn tekur og flytur niður að rótunum en tekur aftur með sér næringarsnauda mold, sem sólin og loftið fylla lífsmagni áður en hún fer í næstu hringrás. Þetta er lífsstarf maðksins og það megum við ekki hindra á nokkurn hátt. Allt náttúrulífið er byggt upp af einstaklingsstarfi, sem fellur saman í órjúfandi heild og enga truflun þolir. Áður en trjápiöntur eru gróðursettar þarf að grafa upp jarðveginn og blanda hann með

áburði eða öðrum rotnanlegum efnum. Hey, sag eða baunahýði er góður jarðefnabætir. Er því gott að hræra því vel saman við moldina áður en gróðursett er, ásamt sandi ef moldin er ekki nógu sandborin.

Eg hef margra ára reynslu í því, að vel undirbúin mold með nægilegum áburði, lengir vöxt trjáanna um mörg ár fram yfir hið gagnstæða.

Ef planta hefur ekki mætt neinu misjöfnu í fyrstu, breytist útlit hennar og vaxtarlag eftir jarðveginum. Við höfum svo margar sambærilegar sannanir úr dýraríkinu. Sjáum því hversu nauðsynlegt það er að undirbúa vel þann reit, sem ala á heimilisvini kynslóðir fram. Vel unninn garður og snyrtileg umgengni ber ljósastan vott um ræktarsemi, þjóðarást og þrifnað. Það eru fegustu vottorð hins mannlega lífs, sem standa með gullnum stöfum gegnum æfisögu þjóðarinnar.

*Jón Arnfinnsson*  
garðyrkjumaður.



## Fáein orð um sníkjujurtir

Allar lifandi verur, bæði jurtir og dýr, berjast stöðugt við það eitt að halda kynstofni sínum við. Í báðum konungsríkjunum á sú barátta við marga erfiðleika að stríða, og það er ekki að undra, þótt við verðum vör við leitina til auðveldara lífs. Hjá bæði jurtum og dýrum fer ekki hjá því oft á tíðum, að hóglifistilfinningin gangi úr hófi fram og fer þá að bera á sníkjum að meira eða minna leyti hættulegum bæði fyrir gestgjafann og sníkjandann og er sama hvort um dýr eða jurt er að ræða.

Allur þorri jurta „treysta á mátt sinn og megin,“ og sannarlega byggja þær upp líkama sína og halda eðli sínu óháðar öðrum jurtategundum, nema er víxlfjórgun verður að eiga sér stað vegna fræþroskunar.

Líffræðingar neita, að þeim sé nokkuð kunnugt um, að jurtir geti að vissu leyti ákveðið sín „skapadægur“. Þó sýnist sem svo, að fjöldi jurta sé það mögulegt að laga sig eftir því umhverfi, sem völ er á. Það er líkast því, sem þær hafi einhverja „innri kennd“, sem bendir þeim á úrlausn til þess að breyta sér eftir æði misjöfnu umhverfi eða lífskjörum.

Hver er hún þá, hin „innri kennd“ meðal jurta, sem lifa á sníkjum? Er það ekki aðeins vegna þess, að hún vill hafa þægilega og rólega lífdaga?

Það getur oft litið nógu sérvizkulega út, þegar dýr eða jurt hefir fundið nýja leið til hægara lífs og komast að því marki, að verða alger sníkjuvera annars aðila. Það má fullyrða, að dýrið eða jurtin tapi einhverju og það jafnvel miklu í þeirri rólegu lífsafstöðu. Hversu tapið er mikið, er oft í beinu hlutfalli við flóttann frá sjálfsbjargarviðleitn-

inni. Þetta er ekki aðeins regla í ríki dýranna, en er einnig réttilega sagt með tilliti til jurtanna, og gleggstu skýringuna má finna í heimi snikjujurtanna.

Margar af hinum best byggðu og fegurstu jurtum finnast meðal þeirra ætta, sem hafa ekki orðið fyrir blíðunni einni saman, heldur hafa orðið að sætta sig við erfið kjör og hörð. Ætt brönugrasanna (orkideublómanna) skýrir þetta ef til vill best. Brönugrös (Orkideur) bera ekki aðeins kórónu yfir aðrar blómjurtir að fegurð, en hafa einnig sýnt hæfileika til undraverðra breytileika. Fegurð blómanna, hin breytilega lögun þeirra, einkennin, angan og frábærir litir er haldið að hafi orsakast af nánú samstarfi jurtarinnar við skordýrin. Hér voru hagsmunir að tryggja heimsóknir hagkvæmra skordýra til víxlfrjóvgunar blómanna. Fáar af um 15 þúsund brönugrasa tegundum (species) geta sjálfrjóvgast. Í sínum villtu heimkynnum myndu þær deyja út, ef þær hefðu ekki hæfileika til þess að laða að blómum sínum skordýr eftir eigin vild. Með sérkennilegri blómlögum tryggja þær líka það, að skordýr, sem hefur steipt sér niður í blómið, hlýtur við burtförina að bera með sér frjóvduft. Þegar skordýrið steypir sér svo ofan í næsta blóm, þá fer ekki hjá því að eitthvað af hinu aðflutta frjóvdufti falli á frævuna og fræmyndum mun eiga sér stað. Ef hin villtu brönugrös hefðu ekki hæfileika til þess að lokka til sín skordýr, þá er hætt við að ljós þeirra myndi dofna. Charles Darwin sagði: „Jurtir forðast sjálf-frjóvgun,“ og í því skyni að ná þeim stóru kostum, sem víxlfrjóvgun hefur í för með sér, hafa brönugrös mótað sig þannig og byggt líkama sinn að sjálfrjóvgun getur ekki átt sér stað. Með þessari fullkomnun sinni skara þær ef til vill fram úr flestum öðrum jurtum. Ef við svo hugleiðum, hve ótal margar smá breytingar þurfa að hafa átt sér stað á byggingu plöntunnar, þar til hún var hæf að laða til sín skordýr að vild sinni, þá hefur það áreiðanlega tekið langan tíma.

En brönugrös (orkideur) hafa ekki alltaf „búið á móti suðri“ í heimkynnum sínum, þar sem þær hafa lifað sem

snikjujurtir. Þær vaxa á stofnum og greinum trjáa og annarra risajurta heitari landa og margt gerir þeim lífið æði tvisýnt.

Fræ brönugrasanna er afar smátt og minnir helst á ryk, svo fint er það. Fræið verður að flytjast frá jurtinni með vindi. Aðeins þau sem að lenda á berki trés hafa möguleika til þess að spíra, skjóta rótum og þroskast í fylling tímans. Það verða vafalaust aldrei nema fá af þeim 500 þúsund til milljón fræa, sem finnast í einni fræhirslu, er spíra og mynda fullþroskuð blóm. Fræplönturnar, sem lifnað hafa verða líka að kljúfa ótrúlega marga örðugleika áður en þær verða stæltar og stórar jurtir. Fyrsta rigningardemba gæti skolað litlu jurtinni í burtu af trjábolum, eða grimmur skordýrsvargur æti hana upp til agna. Móðir náttúra virðist hafa séð fyrir öll þessi slys með því, að hinn nær ótrúlega mikli fræjafjöldi tryggir að eitthvað komist af og ættkvíslin deyr ekki út.

Enda þótt flest suðræn brönugrös vaxi á trjábolum, þá eru þau ekki sannar snikjujurtir, því að engin þeirra nærast á safu úr trjánum. Þær hagnýta sér aðeins sólarljósið og andrúmsloftið með því að tylla sér hátt í trénu og taka aðeins nokkra næringu úr hálfrotnuðum trjáberki eða blaði, sem sett hefur að rótum þeirra. Vissulega hafa brönugrös tækifæri til þess að vefja rótum sínum um trén, sem þær vaxa í, en rætur þeirra hrófla aldrei við lifandi hlutum stofna eða greina, eða hagnýta sér safu þeirra.

## I. SANNAR SNÍKJUJURTIR.

Nokkrar af hinum óásjálegustu og ófullkomnustu jurtum í jurtaríkinu finnast meðal þeirra, sem mætti segja að lifðu „rólegu lífi.“ Þær festa sig við aðrar jurtir og draga til sín næringu frá þeim. Vissulega eru þessar jurtir ekkert kærkomnir gestir og áreiðanlega vildi gestgjafinn vera laus við þær.

Skráin yfir jurtasjúkdóma, sem orsakast af sveppum og bakteríum er nokkuð stór. Sveppina mætti kalla blómlausar snikjujurtir. Þeir fjölga sér ekki með fræum, heldur

með sporum eða gróum. Mergð gróanna er mikil og þau geta legið í dái langan tíma, aðeins til þess að ráðast á heppilegan gestgjafa.

Eyðing jurtasjúkdóma af völdum sveppa, hefur að mestu leyti farið fram með hjálp varnarlyfja. Má hér minna á Bordeaux-vökvann. Komið hafa líka í ljós plöntuafbrigði, sem veitt hafa mótstöðu gegn sveppasjúkdómum. Til er ljónsmunnategund, sem veitir gott þol gegn ryð-sveppinum, svo að ég nefni eitt dæmi. Ef til vill hafa þær jurtir, sem mótstöðuafli finnast hjá, breytt innri bygging sinni að einhverju leyti þannig, að þær hafi fundið hæfileika til að framleiða eitthvað eyðandi efni í nærveru vissra sveppategunda.

## II. VINGJARNLEGAR SNÍKJURTIR.

Þótt fjöldi sveppa séu skaðlegir gestgjafa sínum, þá gera þó margir honum greiða og getur oft verið um gagnkvæma hugsmuni að ræða. Eitt af hinum gleggstu dæmum er belgjurta-bakterían, sem hjálpar til við vinnslu köfnunarefnis og aðra má nefna, sem heitir microhiza eða rhizotonia. Hún finnst í rótarbjörginni á brönugrósum. Það var lengi haldið að brönugrasfræ gæti ekki spírað nema í nánú samstarfi við þessa bakteríu, en það hefur þegar verið sannað, að slíkt á sér ekki stað. Það mætti ætla að hópur hinna vingjarnlegu sníkjurta væri nokkuð stór og að þær beittu sér fyrir aukinni velferð og þroska margskonar jurtagróðurs. Þrátt fyrir það er vitað mál, að allur þorri jurtasjúkdóma á rætur sínar að rekja til þessara örsmáu og ófullkornustu allra jurta. Þær leika margan gestgjafann hart og hætta oft ekki fyrr en fórnarjurtin sér sinn síðasta dag.

## III. BLÓMGANDI SNÍKJURTIR.

Af öllum sníkjuplöntum þekkjum við bezt þær, sem blómgast. Tvær þær þekktustu eru misilteinninn og jurt, sem heitir cuscuta. Cuscuta er blaðlaus planta, einær með mjög mjóan stofn. Litur hennar getur verið gulur eða

hvítleitur og rauður. Hún festir sig við gestgjafann með aðstoð loftrótanna. Ef þessi jurt fær ekki inni hjá heppi-  
legum gestgjafa, þá deyr hún. Cuscutan gerir mörgum  
ræktuðum plöntum tjón, t. d. hör, alfa-alfa og smára.  
Mistilteininn kannast flestir við og venja hefur verið að  
nota hann á jólunum til skrauts.

Fjöldi hinna blómgandi snikjuplantna er ekki stór á  
borð við hinna blómlausu og örsmáu, en þær blómgandi  
eru betur þekktar, vegna þess, að hægt hefur verið að at-  
huga þær án þess að nota þyrfti smásjá. Þótt þessar snikju-  
jurtir blómgist eru blóm þeirra einskis virði, óásjálæg og  
lítil. Undantekning er þó *Rafflesia arnoldi*. Heimkynni  
hennar eru í Sumatra. Blóm þessarar jurtar eru líklega  
stærst allra jurta. Blóm hennar hafa mælst 90—97 sm. í  
þvermál.

Mistilteinninn heitir á visindamáli *Phoradendron*, og  
þýðir það trjáþjófur. Álitíð er, að um eitt þúsund tegundir  
séu til af mistilteini. Þótt mistilteinninn sé snikjuplanta,  
þá er hann ekki stórtækur en dregur aðeins sölt og raka  
frá gestgjafanum. Hann vex aldrei í mold og þá er eðlilegt  
að spyrja, hvernig hann festi sig í tré. Fræ mistilteinsins  
er þakið mjög seigu og viðloðandi lagi, sem fuglarnir á-  
sækja mjög. Fræið loðir svo við nef fuglanna. Þeir losa sig  
við það aftur með því að „brýna gogginn“ við þá grein  
trésins, sem þeir sitja á. Fræið loðir svo fast við trjábol-  
inn og greinina og biður vorsins, sem er tími spirunnar.  
Fuglarnir hafa á fyrrgreindan hátt borið mistilteinsfræ  
á hina ólíklegustu staði eins og símavíra. Auðvitað geta  
fræin ekki álað þar. Það vantar gestgjafana, t. d. eplatré  
eða eik.

Þegar mistilteinsfræ spirar seinnihluta vors, er engin  
rót sjáanleg, en aðeins visir að stofni. Hann lagar sig svo  
þannig, að hann myndar slepjulega „skifu“ og með hjálp  
hennar sogar svo litla plantan sig að stofni trésins. Næsta  
skrefið er svo að loftrenglur myndast. Þær troða sér í gegn  
um börkinn á trjábolnum og sjúga safann úr æðum trés-  
ins Þrátt fyrir þetta er ekki rétt að nefna mistilteininn

algerlega snikjujurt, því að hann hefur blaðgrænu í blöðum sínum og stofni. Hann hefur því hæfileika til þess að hagnýta sér jurtafæðuna í andrúmsloftinu.

Algerar snikjujurtir eiga allt sitt komið undir því, að fá góðan gestgjafa. Lífstakmark þeirra virðist vera, að hafa rólega daga og neyta kostanna, sem fóstran kann að afla sér. Þær eru miskunnlausar jurtum þeim, er þær snikja á. Þegar minnst er á rólegt líf meðal þeirra, sem til dýrarákisins teljast, mætti spyrja: „Hafa jurtir hagsmuna að gæta“ á svipaðan hátt?

1. desember 1944

*Halldór Ó. Jónsson,*  
*garyrkjufræðingur.*

## Hirðing plantna í heimahúsum

Jurtagróður á heimilum er til skrauts og ætti að koma plöntunum þar fyrir á smekklegan hátt, svo að sem mest prýði mætti af vera. Margar stofujurtir eru fallegar, en halda sér vel í tiltölulega stuttan tíma. *Calceolaria*, *cineraria*, jólabegonia og jólastjarna eru dæmi. Slikar jurtir ætti að líta á sem blómvönd og oftast er rétt að henda þeim eftir blómgun. Þessar jurtir haldast þó mun lengur en afskorin blóm.

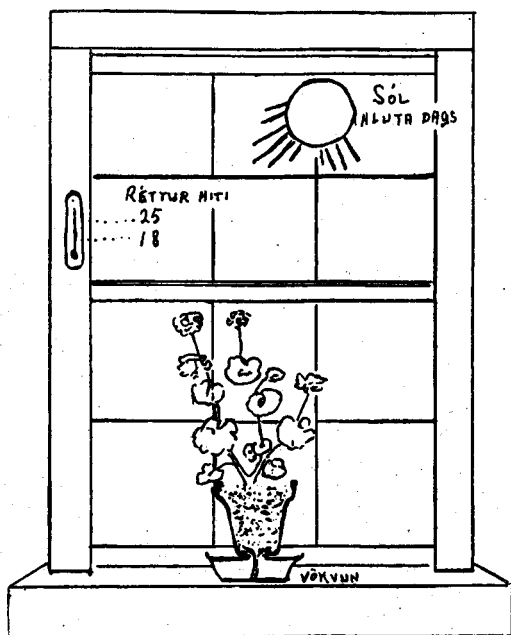
Það er ekki hægt að segja að heimilin séu þau beztu gróðurhús, sem völ er á. Birtan er venjulega lítil, hitinn venjulega óhagstæður gróðrinum og rakastig loftsins of lágt o. s. frv. Þrátt fyrir þetta er hægt að rækta fjölda jurta á heimilum með góðum árangri, ef farið er eftir fáum grundvallarreglum og þörfum hverrar tegundar er gaumur gefinn.

### *I. Birtumagn:*

Vaxtarhraði jurtar og sá tími, sem hún getur haldið sér í „góðum holdum,“ er að miklu leyti komin undir birtumagninu og birtulengd. Ef jurt fær ekki nægilegt birtumagn tapar hún krafti til þess að afla sér fæðu. Sumar plöntur þrífast best í hálfskugga, aðrar í sem sterkustu sólarljósi o. s. frv. Eftir þessu ætti að velja jurtum stað í stofum. Það er nefnilega alls ekki sama, hvort plantan vex í norður, suður, vestur eða austur-glugga. Norður-gluggi mun líklega gefa álika mikla birtu að sumri til og suður-gluggi að vetri. Gluggatjöld draga úr birtu, svo gera og oft nálægar byggingar og það er víst, að sjaldan eru allir gluggar íbúðarinnar jafn sólríkir. Allur þorri blóm-



jurta þarf alla þá birtu, sem stofa eða herbergi veitir, enda þótt margar blaðjurtir dafni ágætlega þó að ekki sé nema



lesbjart. Það má flokka innijurtirnar með tilliti til birtuþarfar, í þrjá flokka:

1. Þær, sem sól hentar hluta af deginum. Það eru flestar blómjurtir.

2. Þær, sem þurfa góða birtu. Það eru þær, sem fá fulla birtu en þola illa sterka sól. Undir þennan flokk heyra jurtir, sem hafa stuttan blómgunartíma, burknar og margar blaðplöntur.

3. Þær, sem hentar hálfskuggi eða rétt lesbirta sem mestan hluta dagsins. Undir þennan flokk heyra Sansevieria, pálmar, peperomiur, philodendron o. fl. Sterk rafljós hjálpa blómjurtum á þykkviðrisdögum og í skammdeginu. Ef slík ljós eru notuð, þá ættu þau að skína á

plönturnar allt að 8—10 klst. daglega. Þær, sem verða í hálfgeru myrkri svo dögum skiptir, hafa venjulega stutta lífdaga.

## II. *Hitastig*:

Hentugasti næturhiti nær öllum jurtum er milli 18 og 25° C. Hár næturhiti stýttir líf jurtarinnar að öðrum skilyrðum slepptum. Jurt, sem hefur notið sterkrar sólar að deginum þolir hærri næturhita en sú, sem hafði sólarlausan dag. Jurt, sem vex fast upp að gluggarúðu hefur lægra hitastig en sú, sem vex fjær. Það er rétt athugað, að flytja inniblóm í kaldari herbergi yfir nóttina. Þótt hitasveiflur séu slæmar, þá hefur það ekki svo mikið að segja ef hitinn liggur milli 18—30 gráður og plönturnar séu fluttar í kaldari staði yfir nóttina.

## III. *Vatn*:

Moldin í jurtaþottunum ætti alltaf að vera rök, en fáar plöntur þola að standa í vatni. Bezta og auðveldasta leiðin til þess að halda hæfilegum raka í moldinni, er að nota sjálfvökvunaraðferðina. Hún á sér stað með hjálp hárpípuaflsins. Gegnum frárennslisgatið á jurtaþottinum gengur kveikur upp í moldina. Neðri hluti kveiksins liggur svo niður í skál eða annað ílát með vatni. Þannig fæst svo á öllum tímum hæfilegt rakastig og vökvunarvinnan verður mun auðveldari. Þetta er sama aðferðin og er kveikur flytur olíu til ljósa á olíulömpum. Eins og áður er sagt, gengur kveikurinn upp í gengum frárennslisgat jurtaþottsins. Um þrjú til fimm centimetrar af kveiknum er greitt sundur og er greitt úr honum á botn blómapottsins. Síðan er jurtin þottuð. Ef þottabrot, smásteinar, gler eða þess háttar hefur verið neðst í rótarkekknun, þá skal taka þá í burt með varúð og setja mold eða sand í staðinn. Kveikurinn verður að vera í snerting við moldina og fæst það með því, að þrýsta rótarkekknun niður á við í þottinn. Síðan er jurtaþotturinn settur á ílátið, sem inniheldur vatnsfordann. Þessi aðferð tekur fyrir þá hættu að hellist

ofan á húsgögn og aðra innanstokksmuni. Ef það kæmi fyrir, að moldin yrði þurr á yfirborðinu þá er ekki annað en að dýfa blómapottinum ofan í vatnsilátið og setja hann síðan í sínar gömlu skorður. Því þurrara sem loftið er, þess meira verður vatnstap jurtarinnar. Af hinum mörgu aðferðum, sem nota má í gróðurhúsum til þess að hækka rakastig loftsins, eru fáar nothæfar í heimahúsum. Ef vökvun fer annars rétt og skynsamlega fram, þá hefur þetta ekki svo afar mikið að segja. Loftraki í stofum ætti að vera talshverður, bæði vegna fólksins og jurtanna. Jurtir auka raka loftsins, en betur gerir t. d. vatnsketill á heitum miðstöðvarofni.

#### IV. *Loftræsting* :

Ljósplöntur vinna kolsýru úr andrúmsloftinu, en hún er samsett af kolefni og súrefni. Loftgóðar stofur eru nauðsyn plöntunum, ekki síður en mönnum. Gæta skyldi varúðar við að setja jurtir, þar sem súgur er. Vatnstapið getur þá verið meira en rætur jurtarinnar ná og hún skrælnar.

#### V. *Mold og pottun* :

Góð moldarblanda fyrir innijurtir er búin til úr einum hluta hvers eftirfarandi: garðmold, rotnuðum jurtablöðum, mót, gömlu vel gerjuðum áburði og sandi. Plöntur keyptar í blómabúðum þarf venjulega ekki að umpotta fyrr en eftir blómgun og byrjað nýtt starfstímabil. Þær seinvaxnari þarf ekki að setja í stærri potta, nema einu sinni á tveim árum. Það er algengt að umpotta plöntur í sama pott. Þá er tekið dálítið af gömlu moldinni utan af rótarnetinu og ný næringarrik mold sett í staðinn. Blómapottur ætti aldrei að vera það stór, að plantan, sem vex í honum virðist lítil. Stærri pott þarf svo, þegar sá gamli er orðinn þéttriðinn rótum.

#### VI. *Áburður* :

Eins og fyrr getur, þá hefur mikill hiti og léleg birta slæm áhrif og það er víst, að með áburðargjöf er ekki hægt

að breyta því. Áburður kemur sjaldan að notum þjáðri jurt og ef of mikið er notað af honum getur það drepið plöntuna. Þroskuð og stælt planta, keypt í blómaverzlun, mun ekki þurfa á áburði að halda að minnsta kosti í sex vikur. Að öðru leyti þurfa þær jurtir, sem vaxið hafa að staðaldri í stofu að fá áburðargjöf þrisvar til fjórum sinnum á ári. Blandaður áburður, köfnunarefni, fosfórsýra og kalí í hlutföllum 4—12—4 eða 5—10—5 gefur góða raun. Einn teskeið í 5 þumlunga pott er hæfilegt. Vökva ætti vel fyrir og eftir gjöf.

### VII. Stýfning :

Fjöldi plantna verða háar og renglulegar, nema að skoríð sé ofan af þeim. Coleus, pelagoniur og nokkrar begoniur má nefna sem dæmi. Til þess að vinna á móti þessum vexti er toppur greina plöntunnar skorinn af alveg efst. Hliðargreinar vaxa þá upp og nauðsynlegt verður að taka ofan af þeim líka, til þess að fá reglulega fallega plöntu. Þessi stýfning er framkvæmd, þegar greinarnar eru 10—15 cm. langar. Primúlur, burknar og cyclamen teljast til þeirra mörgu, er greina sig fallega í eðli sínu og vaxa í líkingu við runna. Þarf því ekki að skera ofan af þeim.

### VIII. Sjúkdómar :

Blöðin deyja frá blaðfæti og upp. Getur orsakast af birtuskorti, slæmri vökvun, háum hita eða gasbruna.

Blöðin gulna. Orsakast af of miklum áburði, blautri mold og slæmri birtu. Ræturnar eru venjulegast særðar. Ef þetta er ekki ástæðan, en jurtaþotturinn þéttriðinn með rótum, getur áburðarvöntun verið orsök. Ef áburðarskortur er ekki orsök, þá er oft réttast að henda slíkri jurt.

Stöngullinn rotnar niður við moldina. Það orsakar sveppur eða bakteria í moldinni. Ætti að koma slíkri plöntu örugglega fyrir kattarnef.

Dauðar blaðrendur orsakast af brunnum rótum vegna áburðargjafar eða vanrækt hefur verið að vökva.

Dauðir blettir í blaði. Orsök er sterk sól, þurr mold eða skorkvikindi.

Alls konar óþrifnaður heimsækir oft stofublóm. Um varnir gegn því má fræðast í bókinni „Jurtasjúkdómar“ eftir Ingólf Davíðsson magister.

#### IX. Nokkur stofublóm:

*Aloe.* Grær í fullri birtu og einnig hálfskugga. Þarf litla vökvun.

*Anthericum.* Vex best í góðri birtu.

*Cactus.* Grær í fullri sól eða skugga. Þarf sendna mold og spara skal að vökva hann mikið. Fjölgun með fræi eða græðlingum.

*Aspidistra.* Hún vex við hvaða skilyrði sem er. Fjölgun með skiptingu.

*Agave.* Þrífst hvort sem er í sól eða skugga. Fjölgun með græðlingum.

*Coleus.* Rækta skal hana þar sem sólar nýtur. Fjölgun með top-græðlingum. Þarf að stýfa hana, til þess að fá fallegan vöxt.

*Crassula.* Hún vex í sól og skugga. Fjölgun með blaðeða toppgræðlingum.

*Ficus.* Dafna vel í góðri birtu og einnig í lélegri. Fjölgun með toppgræðlingum.

*Grevillea.* Vex best í góðri birtu. Fjölgun með fræi.

*Saxifraga sarmentosa.* Vex best í sem beztri birtu. Fjölgun með jarðsprotum, sem mynda nýja einstaklinga.

*Asparagus.* Vex í góðri birtu. Fjölgun með fræjum eða skiptingu.

*Hedera Helix.* Vex vel í góðri birtu og einnig í skugga. Fjölgun með toppgræðlingum (Hengiplanta).

*Tradescantia* eða *Zebrina.* Vex best í góðri birtu. Fjölgun með toppgræðlingum, (Gyðingurinn gangandi). Hengipl.

*Saintpaulia.* Blómgast ekki í lélegri birtu. Fjölgun með blaðgræðlingum.

*Amaryllis (Hippeastrum).* Er laukjurt og vex best í góðri birtu.

*Begonia Rex*. Vex bezt í góðri birtu en ekki sól. Fjölgun með blaðgræðlingum.

*Zantedeschia* (Calla-blóm). Bezt að rækta hana í sól og ekki spara við hana vatn. Fjölgun með skiptingu.

*Cineraria*. Vex bezt í góðri birtu. Ætti að hafa 18° C. hita á nóttunni. Henni er réttast að henda eftir blómgun.

*Cyclamen*. Hún ætti að hafa lágan næturhita eins og *cinerarian* eða 15—18 gráður. Vex ekki nema í góðri birtu.

*Pelagonium*. Þrífst bezt í sól og er þeim fjölgað með græðlingum.

*Hydrangea* (*Hortensia*). Blóm hennar eru rauð eða blá efir því, hvert sýrustig moldarinnar er. Henni ætti að gefa nægt vatn og vex hún bezt í góðri birtu.

*Rosa* (Rósir). Þær þurfa nægt sólskin og sem mestan raka.

Hér hafa verið nefndar nokkrar algengar innijurtir á íslenskum heimilum. Mörgum hefur gengið ræktunin að óskum, en sumum hefur líka daprast flugið. Það er ánægja að hafa í kringum sig falleg blóm, og það er líka leitt, ef þau eru illa hirt. Betra er heima setið, heldur en að viðá að sér fallegum jurtum og hirða þær svo ekki. Sem betur fer fjölgar þeim stöðugt, sem kunna að meta feegurð blómanna og það er okkur, sem höfum yndi af blómum, mikið gleðiefni.

31. desember 1944.

*Halldór Ó. Jónsson,*  
*garyrkjufræðingur.*

## Garðyrkjustöðin í Birkihlíð

JÓHANN SCHRÖDER garðyrkjumaður, hefur komið sér upp fyrirmyndar garðyrkjustöð á örfáum árum, suður í Fossvogi

Garðyrkjustöð þessi er gott dæmi um það, hvað unnt er að gera með þrautseigju og framtaki, ef vilji og áráði er fyrir hendi.

Fyrir fimmtán árum byrjaði Jóhann Schröder á plöntuframleiðslu og sölu í Suðurgötu 12, Reykjavík. Í tilefni af þessu afmæli fór ég suður í Fossvog og ræddi við Schröder um starf hans undanfarin ár.

Þess má geta, að fyrst er Schröder kom hingað til lands vann hann við ýms landbúnaðarstörf á nokkrum fyrirmyndarbúum viðs vegar um landið. En vorið 1927 réðist hann sem garðyrkjustjóri að Reykjum í Mosfellssveit og gegndi því starfi til vorsins 1929, en um haustið byrjaði hann sjálfstæða atvinnu í Reykjavík.

Einmitt á þessum árum fór fyrir alvöru að ryðja sér til rúms sú stefna, að meira ætti að gera til aukinnar fegurðar utan heimilanna, og einmitt á þessum árum hafa orðið til margir af fallegustu gördum bæjarins.



J. Schröder

Nú orðið telur enginn það óhóf, að eyða töluverðu fé til að hafa snyrtilegt í kringum íbúðarhús sín, heldur telst það nú sjálfsagður hlutur. Vel skipulagður gróður og



*Í gróðrurstöðinni í Birkihlíð í Fossvogi.*

semmtigarðar gera borgina vistlegri og stuðlar að því, að byggingar og önnur mannvirki njóti sín betur.

Má segja, og er ekki of djúpt tekið í árina, að Schröder hafi staðið í fremstu röð þeirra garðyrkjumanna, sem með plöntuframleiðslu, einkum framleiðslu fjönlærra blómjurta og skipulagningu skrudgarða, hafi hjálpað til við það, að fegra útlit bæjarins.

Plöntusalan jókst nú ár frá ári og kom að því, að honum þótti þröngt um sig, og réðist hann þá í það að byggja nýbýli í Fossvogi.

Flestar garðyrkjustöðvar hafa verið reistar á betra landi en þessi í Fossvogi og auk þess verið upphitaðar með hveravatni, hefur því aðstaðan þar, að því leyti verið mun verri,



en þess sjást þó engin merki, að vöntun á hveravatni til upphitunar hafi staðið þessari garðyrkjustöð fyrir þrifum á neinn hátt. Nú eru þarna þrjú gróðurhús ásamt miklu af vermireitum, húsin eru traustlega byggð og haganlega fyrir komið. Það, sem fyrst vekur athygli manns er, hversu allt er snyrtilegt. Blóm, tré og runnar eru meðfram gangstígum og gefa stöðinni hlýlegan og skemmtilegan svip og er auðsjáanlega lögð mikil vinna í það að gera stöðina sem skemmtilegasta.

Hvað hefur þú aðallega ræktað hér í stöðinni??

Aðaláherzluna legg ég sem fyrr á plöntuframleiðslu, (plöntur til skrudgarða), og er sú framleiðsla komin upp í ca. 60 þúsund plöntur á ári hin síðari ár, auk þessa rækta ég tómata og alls konar grænmeti.

Hvaða álit hefur þú á framtíð garðyrkjunnar hér á landi, og hvað álitur þú mest ábótavant?

Ég álit, að allur almeiningur, ekki hvað sízt skrudgarðaeigendur í Reykjavík, elgi að vera virkir þátttakendur við garðyrkjustörfin og er það ábyggilega hollt hverjum manni eða konu, sem þarf að vera inni allan daginn, að vinna 1—2 tíma í garði sínum, auk þess að hafa ánægjuna af því að fylgjast með uppvexti hvernar plöntu, sjá hana vaxa og blómgastr.

Auk þessa vantar hér tilfinnanlega jurtakynbótastöð, þar sem reyndar væru ýmsar erlendar tegundir og afbrigði og kynbætt með víxlfrjóvgun það sem bezt hefur reynzt þannig, að við getum í framtíðinni fengið hér plöntustofna, sem henta betur íslenskum ræktunarskilyrðum.

*Sigurður Sveinsson.*

## Gróðurþankar

Á síðustu tuttugu og tveimur árum hefur raunverulega átt sér stað bylting í ræktunarframkvæmdum þjóðarinnar. Sennilega stórstígari framfarir, en flesta, jafnvel hina bjartsýnustu menn hafði órað fyrir um síðustu aldamót. Á ég þó einkum við það, hvernig garðyrkja hér á landi hefur aukizt og margfaldast á þessum rúmlega tveimur áratugum. Framfarirnar á sviði landbúnaðarins hafa verið mjög miklar öll þessi ár, en notkun landbúnaðarvéla er þó hvergi nærri eins útbreidd og æskilegt væri, og vantar enn mjög á, að svo sé.

En þó að fjölmargt hafi áunnizt, er þó mörgum ljóst, að gnægð verkefna biða enn óleyst og margt af því, sem gert hefur verið, þarf endurbóta við. Margar nýjungar á sviði ræktunar og véltækni eru nú óðum að ryðja sér til rúms.

Nýjar og fullkomnari ræktunaraðferðir, jurtakynbætur, fjölbreyttari vélaverkfæri við jarðyrkjjustörf o. fl. Öllu þessu þurfum við að fylgjast vel með og taka það hagnýtasta er samrýmist bezt staðháttum okkar og framleiðsluþörfum í okkar þjónustu. Hér á landi þarf á næstu árum að koma á fót öflugri jurtakynbótastöð þar sem framleidd verði ný jurtaafbrigði, er betur henta íslenskum ræktunarskilyrðum, en mikill hluti þeirra útlendu tegunda og afbrigða, sem nú eru ræktaðar hér á landi, og enn fremur að ræktunarstöð þessi verði jafnframt fræræktarstöð, þar sem framleitt yrði fræ til sölu af beztu fánlegu jurtagrundum og afbrigðum, sem henta íslenskum ræktunarskilyrðum. Reynslan hefur sýnt, að fræ, sem ræktað hefur verið hér á landi af góðum ósýktum jurtum, hefur í flestum

tilfellum ekki staðið að baki erlendu fræi, hafi ræktunin verið í góðu lagi og meðhöndlun fræsins rétt.

*Fræverzlun* hér á landi er mjög ábótavant og algerlega án nægilegs eftirlits af hendi þess opinbera, eiga þó margir fjárhagslega afkomu sína undir því að nægilega mikið og gott fræ sé ávallt á boðstólum. —

Ein stærsta hugsjón ungmennafélaganna er og hefur verið frá öndverðu, að klæða landið skógi. Þessi fagra hugsjón hefur gripið fólk sterkari tökum nú á síðari áratugum en nokkru sinni fyrr. Enda fjarlægjumst við nú óðum meir og meir hina óhóflegu rányrkju fyrri alda og skipum ræktunarmeningunni smátt og smátt öndvegissess í hennar stað.

Nú, að minnsta kosti á tveimur síðustu árum, hefur eftirspurnin eftir trjáplöntum verið langt fram yfir það, sem framleitt hefur verið af þessari vöru. Auk þess hefur verið selt til gróðursetningar alltof mikið af of smáum plöntum, en hin gífurlega eftirspurn á að sjálfsögðu mestan þátt í að svo hefur verið.

Ég álit, að margar tré- og runnategundir megi með góðum árangri ala upp í gróðurhúsi fyrsta eða fyrstu árin eftir því, sem við á í hverju tilfelli (eftir tegundum) og flýta þannig vexti plantnanna til mikilla muna, fram yfir það, sem nú tíðkast, þar sem plönturnar eru nú aldar upp ýmist í opnum beðum eða reitum með hessiandúk (grisju) yfir, meðan fræið er að spíra og koma vel upp, eða sólreitum, sem vitanlega eru skyggðir eftir því, sem með þarf til að halda sem jöfnustum raka í moldinni meðan fræið er að spíra.

Kosturinn við uppeldi í gróðurhúsum fram yfir þessar aðferðir er, að t. d. birkihríslan getur allt að þrefaldað vöxt sinn, þegar á einu ári í óupphituðu eða nærri óupphituðu gróðurhúsi miðað við hinar aðferðirnar. Gott er að geta haft nokkurn hita í húsinu meðan fræið er að spíra og koma vel upp í beðunum. Svipað er með reyni o. fl. tré. Hjá trjátegundum, sem mjög auðvelt er að fjölga með græðlingum eins og t. d. víði og runnum, t. d. ribsí,

stikkilberja- og sólberjarunnum, verður árangurinn af uppeldi í óupphituðu gróðurhúsi fyrsta árið þó enn betri. Sjá verður fyrir því, að nægilega mikið af gluggum sé á þessum gróðurhúsum, svo að hitinn verði ekki of mikill, þegar heitt er í veðri. Veturinn áður en plönturnar eru gróðursettar í garðana, er vitanlega enginn hiti hafður í húsinu og plönturnar gróðursettar meðan þær enn eru í vetrardvala, eða eins snemma að vorinu og tiltækilegt er vegna frosta.

Trjáræktin þarf að margfaldast á næstu árum, vanda þarf meira undirbúning fyrir gróðursetningu trjáanna almennt en nú er og umhvirðu alla, því fátt er eins fallegt og vel hirtur og þróttmikill trjágróður, auk þess sem hann veitir öllum lágvaxnari gróðri mikið skjól. Ættum við að hafa aðrar þjóðir til fyrirmyndar hvað viðkemur gróðursetningu trjáa til skjóls og gróðursetja margar samliggjandi raðir af trjám, þar sem það á við, t. d. þar, sem um stóra garða er að ræða, og mun það auka til mikilla muna fegurðarútlit garðanna.

Þýðingarmikið atriði við trjáræktina er, að velja réttar trjátegundir eftir því, sem bezt hentar á hverjum stað, því að kröfur trjátegundanna til ræktunarskilyrða eru misjafnar. Engum efa er það bundið, að birkið er sú trjátegund, sem við eigum að rækta langsamlega mest af. Þessi trjátegund er fyrir mörgum mannsöldrum búin að sanna, hversu mikla yfirburði hún hefur fram yfir annan trjágróður hér á landi, þegar um mismunandi og léleg ræktunarskilyrði er að ræða. Viðirinn er að vísu álika harðgerr trjátegund, en fleiri munu þó kjósa að hafa birkitré í garði sínum. Að telja upp allar helztu trjá- og runnategundir, sem hér hafa verið ræktaðar, og jafnframt lýsa kostum þeirra og löstum, ef svo mætti að orði komast, t. d. næmleika fyrir sjúkdómum, ennfremur jarðvegs og loftslagskröfum þeirra o. s. frv., væri alltof langt mál í stuttri blaðagrein.

Ég vil þó enn geta nokkurra atriða vegna trjáræktarinnar hér í Reykjavík. Eins og bæjarbúar vita, herja hér

sveppasjúkdómar í reynitrijám. Sjúkdómar þessir hafa herjað hér í þessum bæ áratugum saman og nærri eyðilagt öll reynitréni á stórum svæðum í bænum og eru útbreiddir um allan bæinn að meira eða minna leyti. Útbreiddasti sjúkdómurinn er reyniátan (*Nectria galligena*). Sjúkdómurinn lýsir sér þannig, að við sár, sem koma á borkinn, kemur rauður hringur, víðurinn dregst saman á þessum bletti og fellur inn. Nái skemmdin umhverfis greinina visnar hún og deyr. Í slíkum tilfellum er ekki annað ráð en að skera greinina burtu og brenna henni eða koma því svo fyrir, að hún smiti ekki frá sér. Sé veikin á byrjunarstigi, má oft uppræta sjúkdóminn í trénu með því að skera skemmdina burtu með beittum hníf, nauðsynlegt er að skera barkarrendurnar kringum aðalsárið inn í ósýkt tré, svo að vissu sé fyrir því, að maður hafi komið fyrir sjúkdóminn, þætt er að bera koltjörü í sárið á eftir, málningu má einnig nota, en hún er tæplega eins góð til þessara hluta.

Trjásjúkdómarnir verða aldrei upprættir hér í Reykjavík nema með róttækum aðgerðum og fullum skilningi allra er hlut eiga að máli. Fleira er þó, er stendur reyninum fyrir þrifum hér en sjúkdómarnir einir, víða er jarðvegurinn alltof grunnur fyrir reynitré og grunnt niður á seltu, því að sjór síast upp í jarðlögin víða í miðbænum, einnig hefur loftslagið hér við sjóinn mikil áhrif til hins verra, og ýmsir munu telja það aðalástæðuna.

En sem sagt, merkin sýna verkin, og aðalorsakirnar eru þær, sem ég hef áður lýst, vil ég því eindregið ráðleggja Reykvikingum að rækta fyrst og fremst birki í gördunum, en miklum mun minna af reyni, og ekki nema þar, sem þeir geta skapað trjánnum góð vaxtarskilyrði, sparið ekki um of áburðinn og notið fyrst og fremst búpeningsáburð, sé hann fánlegur.

*Álmur og hlynur.* Þessar tvær trjátegundir hafa sums staðar hér í bæ náð miklum þroska, og eru til nokkur stór

tré af þessum tegundum. Er sjálfsagt að rækta meira af þeim en gert hefur verið hingað til, þar sem skilyrði eru góð.

Ég læt svo þessa gróðurþanka frá mér fara í þeirri von, að fleiri hugleiði þetta mál og hafi af því nokkur not.

*Sigurður Sveinsson.*

## Dankar um blómaverzlun

Fegurð var orðið, — fegurð í sál og sinni, fegurð úti og inni og allt um kring. Það var upphafið. Í æsku mannlífsins voru blómin eina skrautið. Ennþá leika börnin sér við blómin úti í náttúrunni, og ennþá flytja blómin boðskap milli manna. — Þegar þéttbýlið varð og menn voru ekki í eins nánu sambandi við náttúruna og áður, sóttu þeir blómin og báru þau inn í híbýlin, því að þau báru í sér vorið, sumarið og sólina að utan frá stöðum, þar sem sólar, sumars og gróðurs naut. Í þéttbýlinu lifði þráin eftir fegurð náttúrunnar í hugum fólksins. Það er þessi fegurðarþrá, sem varð hornsteinn blómaverzlunar, — fagur grundvöllur, sem krefst valinna manna í hvert rúm, manna, er hafa í sér listaprá, sem þeir geta svalað í því fagra verkefni, sem þeir fá í hendur. Verkefni þeirra, sem stunda blómband, felur í sér marga fína, ósýnilega þræði, sem tvinnast máttarstöðum þjóðfélagsins. Þótt þeir séu fingurðir, þessir þræðir, styrkja þeir samt stöðirnar.

Fegurðin göfgar. Blómbindarinn, sem fjallar um þessa miklu fegurð náttúrunnar, blómin, hefur á valdi sínu að þroska smekkin fyrir litum, línum og samræmi, meir en nokkur önnur iðngrein. Hann hefur yfir að ráða lifandi efni — og þá er ekki litið sagt — efni, sem hann setur saman þannig, að það getur glatt og gefið samúð, allt eftir því, hvernig á stendur. Kaupandinn leitar til blómaverzlunarinnar, þegar eitthvað gerist í lífi hans, þegar hann er glaður og þegar hann er hryggur. Það skilur hver góður blómasali og hegðar sér eftir því gagnvart kaupandanum. Ef vel tekst, skapast við þetta gleði og ánægja, sem lyftir

huganum og léttir andstreymið, og þeir finu þræðir, sem við það spinnast, verða ívaf göfuglyndis og góðra áhrifa.

Blómaverzlun er ungur atvinnuvegur hér á landi. Áður fyrr voru einstaka listrænar konur, sem bundu kransa og prýddu þar, sem þurfti við. Lítið var um efni og ekki nægilegt fyrir verzlun. En þegar byrjað var að rækta við hita, varð brýn nauðsyn þess að fá framleiðsluna á markað. Risu þá upp blómaverzlanir, sem hafa þroskað og lyft ræktinni á þann veg að hún er nú orðin þýðingarmikil atvinnugrein hér á landi. Auðvitað er þessi atvinnugrein í bernsku ennþá, en hún hefur tekið hér stærri stökk en víðast annars staðar og við það hlaupið yfir ýmsa byrjunarórðugleika. Sú spurning rís ef til vill í hugum okkar, hvort það sé heppilegt þroskanum, hvort reynslan sé ekki slitrótt og framleiðslan yfirborðskennnd. En auðvitað er sjálfsagt að vera bjartsýnn og vona, að þessi atvinnugrein verði í framtíðinni á beinni og hreinni braut, laus við allan þraskarablæ. Því betur sem verzlanirnar skilja hlutverk sitt og vinna markvisst að heilbrigðum viðskiptum, sem hafa á sér svip samvískusemi og vandvirkni, því meir íst ræktunin og færist í það horf, sem heppilegast er.

Líklega er engin verzlun eins viðkvæm og blómaverzlun. Kaupandi er oft undir sterkum áhrifum einhverra sérstakra tilfinninga, t. d. sorgar eða gleði og er því, ef svo má að orði kveða, oft ofnæmur. Eitt lítið atvik í viðskiptum getur snert harkalega við þessum næmu tilfinningum, og þá myndast eitthvert sár eða bris, sem aldrei grær til fulls og getur látið finna til sín þegar minnst varir. Þeir, sem stunda atvinnu í þessari grein, verða því að gera meiri kröfur til framkomu sjálfra sín og þolinmæði en við nokkra aðra verzlun. Verzlunarfólkið *veit*, að kaupandinn á réttinn, þótt seljandanum finnist stundum með sjálfum sér sá réttur hæpinn. Seljanda finnst ef til vill stundum meira reynt á þolinmæði sína en góðu hófi gegnir, og er ekki nema mannlegt þó að honum geti fatazt, en það má ekki koma oft fyrir.

Kjör og aðbúnaður starfandi fólks hefur mjög batnað



á síðari tímum, og um það er allt gott að segja. En einhvern veginn er eins og það hafi gleymzt í þessari hagsmunabaráttu, að örva fólkið til þess að leysa verk sín vel af hendi. Hinn starfandi maður á að sjálfsgöðu að gera þær kröfur, að hann fái viðunandi laun fyrir störf sín, en hann verður líka að gæta þess, að gera kröfur til sjálfs sín og leysa störf sín þannig af hendi, að þau séu verð þeirra launa, sem fyrir þau eru greidd. Störf, sem vel eru af hendi leyst af hverjum einstökum, mynda styrka þjóðfélagsheld en störf, sem eru hroðvirknislega af hendi leyst, mynda fúna þjóðfélagsheld, og þá er illa farið. — Einföld dæmi í daglegu starfi blómaverzlana skýra best það, sem fyrir mér vakir: Kona, sem er í sorgum, kemur í verzlun og ætlar sér til hugarhægðar að kaupa blóm í einhverri mynd. Hún er ef til vill ekki alveg uppstrokin eða heimskonuleg í útliti, en bara blátt áfram. Stúlka kemur á móti henni, hranaleg í göngulagi og tyggjandi jórturleður, veltir uppi í sér tuggunni, horfir á konuna frá hvirfli til ylja, eins og hún sé þegar mæld og vegin, og segir í óhefluðum tón: „Hvað var það?“ Konar hikar við, og í hug hennar myndast einhver aumur blettur, sem gerir hana trega til að kaupa í þessari búð. Hún spyr samt hálfhikandi: „Hvaða blóm hafið þið í dag?“ Stúlkan svarar með sama látbragði og áður: „Við höfum bara túlípána“, og hreyfir sig ekki úr sporunum, horfir aðeins heimskulega á konuna. Konan með sínar opnu tilfinningar er viss um að þessir „bara túlípánar“ séu óhæf blóm og ekki kaupandi, en spyr þó aftur: „Hafið þið þá ekki rósir?“ Stúlkan virðist móðguð yfir þessari spurningu og segir fyrirtillega: „Nei!“ Konan getur ekki átt við þetta meir, en gengur út og er stutt um kveðjur. Hún snýr sér til annarrar verzlunar. Þar kemur á móti henni viðfeldin stúlka, að visu engin Hollywood-figur, en kurteisín er aftur á móti ofarlega hjá henni. Hún gengur til móts við konuna, hneigir höfuðið lítið eitt í kveðjuskygni, er glaðleg á svip og bíður þess, að konan segi eitthvað. Hún spyr sömu spurningar og í hinni verzluninni. Stúlkan svarar lágt en skýrt: „Það er frekar lítið

um lifandi blóm núna, en við höfum túlipana Gerið svo vel að líta á þá.“ Þá er samtalið byrjað, sem endar á viðskiptum. — Þetta eru sannar myndir, dregnar upp úr daglegu viðskiptalífi, og þær tala sínu máli. Einungis vil ég taka það fram, að hliðstæð atvik eru algeng í flestum verzlunum, en vegna þess, sem fyrr er dregið á, eiga blómaverzlanir að verða fyrirmyndin, því að til þeirra eru gerðar mestu kröfurnar. Við megum ekki nema staðar við kurteislega framkomu við afgreiðslu. Band, frágangur og sending blóma á að vera vel af hendi leyst.

Ýmislegt fleira kemur mér í hug, en sumt af því er mjög viðkvæmt mál.

Við lesum stundum í dánarauglýsingum, að blómasendingar eru afbeðnar, annað hvort samkvæmt ósk hins framliðna eða aðstandenda hans. Við stöldrum við og förum að hugsa um þetta. Hvað vakir fyrir þeim, sem óska þessa? Getur ekki verið, að einhver gremja liggi á bak við þetta? Sumir tala um óhóf í sambandi við jarðarfarir. Í raun og veru er hér ekki um óhóf að ræða. Þetta er samúðar- og virðingarröttur frá einstaklingum, sem hafa löngun til þess að senda framliðnum síðustu kveðju, — og er það ekki eins og að slá á útrétta hönd að neita fólki að fara eftir sínu eigin höfði í þessu efni? Ekki er hægt að skilja þetta svo, að nokkur geti verið gramur út af því, að hann haldi, að þetta sé óverðskuldaður gróði blómaverzlana, því að hverjum hugsandi manni hlýtur að skiljast, að hver heiðarlegur atvinnuvegur á rétt á sér vegna atvinnulífsins, þótt um það megi deila, hversu nauðsynlegur hann sé og hvort ekki sé hægt að komast af án hans. Ýmsir vilja, að andvirði blómanna sé látið í einhvern sjóð, og taka það fram, en finnst okkur þá ekki líka, að eitthvað sé snert við okkar eigin óskum með því að ákveða svona fyrir okkur, hvað við eigum að gera í þessu efni? Enginn má taka orð mín svo, að ég sé á móti góðgerðastarfsemi. Öðru nær. Hún er sjálfsögð, þar sem hún á við, og gjarnan viljum við heiðra minningu vina okkar á þann veg, en það er bara þetta: Ef náinn vinur á í hlut, þá finnst okkur lítill

blómvöndur túlka betur allar óskir okkar honum sjálfum til handa, en peningagjöf til heiðurs minningunni. En hvort tveggja geta þeir auðvitað gert, sem vilja. Ég hef heyrt ýmsa slá því fram, meðan allt leikur í lyndi, að blóm á kistum framliðinna séu hégómi, sem þeir vilji ekki hafa, en þeim hinum sömu hefur, þegar missir hefur sótt þá heim, fundizt kuldaleg kista ástvinarins, ef engin blóm væru á hana látin. Sumir óska eftir minningargjöfum í hina og aðra sjóði, en er það misskilningur minn, að smásjóðamálið ætti að takast til athugunar? — Nú síðast hafa slíkar gjafir mjög sameinast í sjóð barnaspítala, og er það vel farið, því að útlit er fyrir, að það komi að gagni bráðlega. Ég býst við, að verið geti, að ég hafi hætt mér út á hálan ís með því að minnast á þetta viðkvæma mál, en tilgangur minn er einungis sá, að hugsandi menn taki það til athugunar og komi í veg fyrir alls konar ófgar og misskilning, sem af því getur hlotizt.

Blómaverzlun er enn ung í þjóðfélagi voru, en hún hefur sýnt, að hún á fullan tilverurétt, og mun hagar hennar, ásamt fjölbreyttri ræktun, blómgast með nýfengnu frelsi okkar þjóðinni til þroska.

*Starfandi blómaverzlanir í Reykjavík eru taldar hér á eftir:*

Blóm & Ávextir .....	1. nóv.	1930
Anna Hallgrímsson .....		1924 ('30)
Flóra .....		1932
Litla blómabúðin .....		1932
Kaktusbúðin .....		1936
Garður .....		1942
Laugavegur 100 .....		1945

Hafa þær alltaf á boðstólum blóm þau, afskorin og í pottum, sem ræktuð eru eftir hverri árstíð. Rétt er að drepa stuttlega á það, sem ræktað er á hverjum tíma.

*Janúar:* Aðalblómin, og nær eingöngu, túlpanar. *Febrúar:* Túlpanar ennfremur hyazinthur og crocus, þegar laukar fást keyptir frá útlöndum. *Marz:* Dagurinn lengist og fjölbreytnin eykst. Túlpanar eru enn aðalblómin, en svo koma

líka páskaliljur, nellikur, rósir afskornar greinar af víði, birki og ribsí, að ógleymdum hortensíum. *Apríl*: Túlípanar, rósir, nellikur, páskaliljur hortensíur, greinar, cinerariur, smá blóm, t. d. stjúpur, primula o. fl. *Mai*: Þá dregur úr túlípána- og vetrarlaukaframleiðslu, en annað blómskrúð eykst, og ber nú mest á rósum og nellikum. Þá byrja gladiólur, levkoj, ljónsmunnur og ýmsar fleiri útjurtir, sem ræktaðar eru inni við hita, svo að þær koma fyrr á sjónarsviðið. Þá verður fjölbreyttara úrval hengijurta og annara jurta í pottum. *Júni, júlí og ágúst*: Í þessum mánuðum er fjölbreyntin mest, bæði inniræktað og útiræktað. Í *september* byrja crysanthemur í viðbót við það, sem áður er nefnt. Í *október* fer sól að lækka, og dregur þá úr þroskamætti heitræktuðu blómanna frá sumrinu, en crysanthemum er þá aðalblómið, og stendur sá tími út nóvember. Þá er fyrir alvöru dregið úr ræktun rósa og nelliku og alls annars, og í *desember* verður allt í hvíld. Verður þá að grípa til túlípanalauka, ef þeir fást til jólaræktunar; þeir eru hér aðalblóm jólaanna. Stundum sjáum við líka jólabegóníu (jólagleði), jólastjörnu, heitræktaðar trjágreinar og eitthvað smávegis fleira.

Ég hef hér stiklað á ýmsu viðvikjandi blómaverzlun. Margt er enn ósagt, sem það efni snertir, svo sem um rekstur blómaverzlana og annað. Það verður þó ekki rætt nú, og læt ég hér staðar numið að sinni.

Ólafía Jónsdóttir.

## Prýðið húsin vafningsviðum

Erlendis er algengt að sjá hús iðgræn utan af vafningsviðum, sem klifra upp um hliðar þeirra. Gerir það húsin mjög hlýleg og aðlaðandi. Þetta hafa margir Íslendingar séð öldum saman og orðir hrifnir af. En fæstum kom til hugar að því líkur gróður gæti dafnað hér á Íslandi.

Á síðustu áratugum er samt sýnt og sannað að nokkrar tegundir fjölærra vafningsjurta þrífast hér mjög sæmlega og eru til hinnar mestu prýði. Er humallinn (*Humulus lupulus*) einhver álitlegasta vafningsjurtin, sem nú er vöð á, auðræktuð og harðgerð. Humallinn vefur sig til hægri, eins og gormur utan um mjóa hluti til að styðja sig við, því að stöngullinn er linur. Blöð hans eru stór og þríflipuð.

Humallinn er fræg jurt og hefur frá alda öðli verið ræktaður mikið erlendis vegna aldinkollanna, sem notaðir eru við ölgerð. Kvenblómakollarnir líkjast stuttum könglum og eru alsettir gulum kirtilhárum. Er í þeim „lúpúlín“ beiskt efni, sem notað er í ölið. Humallinn er sérbylisjurt þ. e. karl- og kvenblóm búa hvert í sínu lagi. er það kvenjurtin, sem ræktuð er til ölgerðar. Frægur er líka „humlakoddinn“ vegna deyfandi eða svæfandi áhrifa.

Í norðlægum löndum t. d. Norður-Noregi er humallinn mikið ræktaður til prýðis og þekur víða húshliðarnar. Svo getur einnig orðið hér á landi. Hjá Valtý Stefánssyni ritstjóra Laufásveg 69 Reykjavík hylur humallinn húshliðarnar á sumrin alveg eins og tíðkast erlendis. Er strengt vírnet á veggina svo að hann geti stuðst við og klifrað eins og hann lystir. Mun humallinn hafa verið gróðursettur þarna árið 1935 og hefur síðan dafnað ágætlega. Náði hann fullri hæð á 3.—4. ári



*Humallinn við Laufásveg 69.  
„Vafin gróðri býli byggjum.“*

Humallinn deyr niður að jörð á haustin, en þýtur svo upp af rótinni á vorin og nær að jafnaði 5—6 m. hæð þarna á Laufásveginum. Eru húshliðarnar er liður á sumarið því nær alþaktar í þessa hæð.

Humallinn ber fjölda aldina árlega og sáir sér jafnvel. Eru humlakollarnir sérkennilega fagrir.

Humli má fjölga með skiftingu líkt og rabarbara. En einnig er auðvelt að fjölga honum með græðlingum. Er þá tekinn ofurlítill greinarstúfur eða sproti fyrri hluta sumars og settur í vatn. Myndast þá fljótlega rætur og má síðan gróðursetja ungu jurtina úti í garði. Mundi auðvelt að fjölga honum í stórum stíl í gróðurhúsi enda á hann útbreiðslu skilið. Eru líka augu margra að opnast fyrir fegurð hans og annars vafningsgróðurs. Klæðir hann stöðugt fleiri og fleiri hús í Reykjavík grænum sumar-



*Humall við Laufásveg 69.*

skrúða. Má t. d. nefna hornhús Eiríksgötu og Baronsstígs, hús við Sólvallagötu, Túngötu, Hringbraut, Ásvallagötu og víðar.

Í Fagrahvammi í Ölfusi hefur humallinn lengi gert garðinn frægan. Þar er stormasamt, en samt þrífst humallinn þrýðilega (sbr. myndir í Garðyrkjuritinu 1942). Er Ingimar í Fagrahvammi farinn að rækta humal til sölu og er vel farið. Ragna kaupkona Sigurðardóttir hefur einnig komið upp álitlegum humlagróðri við sumarhús sitt í Hveragerði og ættu sem flestir Hvergerðingar að feta í fótspor þeirra systkina með humlaræktina og gera Hveragerði að humlabæ.

Fleiri tegundir vafningsjurta koma til greina. Fyrir allmörgum árum flutti Guðlaugur Rósinkranz, Ásvallagötu 58 í Reykjavík, nokkra sprota af vafningsklukku (*Convulvulus*) heim frá Svíþjóð í vasa sínum. Nú hylur vafningsklukkan hús hans mikinn hluta sumarsins. Ber hún falleg

stór, hvít eða bleik blóm stöla sumars. Vafningsklukkan breiðist nú út um Reykjavík líkt og humallinn. Hún mun þurfa heldur betri kjör en hann, til að ná góðum þroska. Er ótrúlegt að sjá, hvílikum stakkaskiptum býlin taka, þegar vafningsjurtir koma til sögunnar.

Þær eru mesta büningsbót hverju húsi.

*Ingólfur Davíðsson.*



## Gróður máttur moldar

Garðyrkjumennirnir eiga í stöðugu stríði við moldina. Sumir ná góðum árangri, láta moldina þjóna sér og uppskera ríkulegan ávöxt. Aðrir sjá lítinn árangur verka sinna. Moldin reynist þeim dutlungasöm og skammtar úr hnefa. Svo er margt sinnið sem skinnið. Moldin er misjöfn og mennirnir líka. Flestir þekkja gróðurmold, sandjörð og leirjörð. Þær eru ólíkar að ýmsu; lit, efnasamsetningu o. fl. Í öllum venjulegum jarðvegi eru aðalhlutarnir fimm: Steinefni, rotnaðar eða rotnandi leifar jurta og dýra, smálifverur (bakteriur, sveppar, ánamaðkar o fl. smádýr), vatnsupplausnir og jarðvegsloft. Steinefnin eru misstór korn úr muldum bergtegundum, umbreyttum á ýmsa vegu. Fremur smá eru kornin í sandjörð, en mjög smá og mikið umbreytt efnafræðilega og lífeðlislega í leirjörð. Veðrun, áhrif hita og kulda, vinda, — vatn o. fl. mylja stöðugt grjótið og breyta því í mól, sand eða leir. Dýr og jurtir deyja og rotna, kynslóð eftir kynslóð, og blandast steinefnunum í jarðveginum og auka frjómagnt hans. Laufið fellur af trjánum og breytist í mold, ræturnar rotna líka og bæta jarðvegin að lokum, þótt þær séu stundum óheppilegar fyrst í stað. Gróðurmagn moldarinnar eykst og hún heldur betur í sér vatni en áður.

Þegar við stingum upp garð eða plægjum hann, hækkar yfirborðið fyrst í stað, en sigur svo smám saman aftur í hinar gömlu stellingar. Jarðvegs-kornin losna hvert frá öðru og rúmfangið stækkar. En jafnvel í föstum jarðvegi er ofurlítið bil milli kornanna, fyllt lofti og vatni. Ef við tækjum upp moldarköggul og söktum honum í ákveðið rúmfang af vatni og myndum síðan moldina, sæist, að vatn-

ið og moldin saman væri rúmfangsminni, heldur en hvort fyrir sig (aðskilin). Væri moldin þurrkuð áður en hún er látin í vatnið, yrði munurinn enn meiri. Þegar moldin var mulin, fékk vatnið ráðrúm til þess að koma í stað loftsins, sem áður var milli kornanna í jarðveginum. Rúmfangsmunurinn sýnir millibilið milli kornanna eða holurnar í jarðveginum. Geta það verið um  $\frac{2}{5}$  af rúmfanginu, ef moldin er alveg þurr. Undir venjulegum kringumstæðum eru  $\frac{3}{4}$  holanna fullar af vatni, en hitt af lofti (tæpur  $\frac{1}{10}$  alls rúmfangsins). Í vatninu eru uppleyst steinefni, sem eru nauðsynlegt matarbúr handa gróðrinum. Í jarðvegsloftinu eru sömu efni og í andrúmsloftinu — köfnunarefni, súrefni, vetni, koltvísýringur, en í öðrum hlutföllum. Súrefnið er nauðsynlegt við öndun rótanna. Í blautum jarðvegi getur orðið skortur á því; kemur stundum rot í vatnsósa dældir. Mun meira er af koltvísýringi í jarðveginum, heldur en í loftinu, stundum jafnvel ofmikið, svo að það þagar gróðurinn. Sé of mikið borið í jarðveginum af áburði og loftræsting of lítil, myndast mjög mikið af koltvísýringi, sem ekki kemst burtu og getur þá skemmt ræturnar. Grænn gróður vinnur koltvísýring úr loftinu með blöðunum, sér til matar. Ef mikið er af sýringnum gufar upp úr jörðinni, getur það aukið matartekju blaðanna og þannig orðið gróðrinum til gagns. Í góðum jarðvegi úir og grúir af örsmáum lífverum — jurtum og dýrum. Ýmsar lífveranna eru mjög gagnlegar venjulegum gróðri. Einkum má nefna bakteríurnar, sem örva efnaþreyingar og flýta rotun jurt- og dýraleýfa í moldinni og auka þannig frjósemi hennar. — Vatnið, sem fellur til jarðar, sem regn, dökk eða snjór, mundi koma að litlum notum, ef það ekki staðnæmdist nærri rótum gróðursins. Í sandjörð, þar sem kornin (steinefnin) eru tiltölulega stór, hripar vatnið skjótt niður svo að jarðvegurinn er brátt þur aftur, jafnvel eftir hellidembu. Í hinni þétu fínkornóttu leirjörð, verður annað uppi á teningnum. Vatnið kemst oft lítt niður og gufar fljótt upp aftur. Gróðurmold (þ. e. mjög blandin rotnuðum jurt- og dýraleýf-

um) er miklu hagfelldari gróðrinum og heldur betur í sér vatni. Í grófri sandjörð, sigur vatnið fljótt niður gegnum stóru kornamillibilin. Þar á gróðurinn hægt með að ná því litla vatni, sem þar er. Þótt meira vatn kunni að vera í leirjörð, þá eiga jurtirnar erfiðara með að afla þess, af því að jarðvegurinn er svo þéttur, og vatnið á erfitt með hreyfingu. Ef kalki er blandað í leirjörð, klumpast smá-kornin saman og jarðvegurinn verður grófari. Helst það unz regnvatnið hefur leyst upp kalkið, þá sækir í gamla horfið að nýju. Sé áburði (einkum búfjáráburði) blandað í leirjörð, eykst bæði frjósemin og moldin verður lausari en ella. Búfjáráburður, mómold, jurtablöð o. fl. lifræn efni bæta mjög sandjörðina og henni helzt mun betur á rakanum en annars mundi vera. Einnig getur verið gott að blanda leir í sandinn, það eykur frjósemi hans. Er sandjörð snauð mjög að næringarefnum sé hún hrein. En hún er hlý og er það mikill kostur hér í köldu landi. Laus jarðvegur er að ýmsu leyti hagfelldur. Ræturnar eiga auðvelt með að brjóta sér braut og auka aðdráttasvið sitt. Þær eyða minni orku en ella, og verða kröftugar. Laus jörð er loftmikil. Ræturnar fá nóg súrefni til öndunar og koltvísýringurinn í moldinni gufar fljótt upp. Bæði jurtir og dýr, anda frá sér sýringnum, svo að hann myndast stöðugt í moldinni, en loftskifti þar eru nauðsynleg til að afla súrefnis og hindra að koltvísýringurinn verði skaðvænlega mikill. En jarðvegur getur einnig verið of laus eða gljúpur. Jurtagróðurinn er háður vatninu og steinefnunum, sem uppleyst eru í því. Vatnið liggur eins og hjúpur utan um jarðvegskornin. Það eyðist skjótt af völdum jurta og uppgufunar og ræturnar þurfa einnig að ná í endurnýjunarvatnið, sem kemur með hverri regnskúr. En þá má jarðvegurinn ekki vera of laus, annars hripar vatnið niður úr gróðurlaginu. Þessvegna er nauðsynlegt að þjappa moldinni fast að nýgróðursettum plönturótum t.d. trjám. Það vill oft gleymast og gróðursetningin tekst illa.

Jarðvegsvatnið loðir utan á jarðvegskornunum. Yfir-

borðið alls verður því stærra sem kornin eru fleiri og smærri. Fingerð mold heldur því eftir meira vatni en gróf. Reiknað hefur verið, að ef vatnið sem liggur utan um jarðvegskornin í einu kúbikfeti sandjarðvegs, dreyfi úr sér á sléttum fleti þá mundi það þekja  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$  úr dagsláttu. En vatn úr samsvarandi leirjarðvegsbletti mundi ná yfir um tvær dagsláttur eða meir: Svo mikill er munurinn. Lifræn efni halda mjög vel í sér vatni, svo vel að ef meir en 5% er af þeim í jarðveginum þá hafa þau meiri áhrif á vatnsgeymsluhæfnina en kornastærðin. Sandjörð, blandin lifrænum efnum t. d. jurtaleyfum, heldur þá betur í sér vatninu, en jafnvel leirjörð sem er snauð af lifrænum efnum. Má bæta bæði sand og leirjörð með lifrænum efnum og leirinn auk þess með sandi. En of mikið af lifrænum efnum (t. d. búfjáraburður, brennisteinssúrt ammóniak o. fl.) getur gert jarðvegin of súran. Er rotnaður gamall áburður oftast heppilegri en nýr. Sýrufar jarðvegsins ætti jafnan að rannsaka, þegar land er tekið til ræktunar, því að *sýrufarið hefur mjög mikil áhrif á gróðurinn*. Er hægt að fá þetta rannsakað í Atvinnudeild Háskólans (iðnaðardeild). Einnig gefur gróðurlagið á staðnum talsverðar bendingar um gróðurfarið. Ef þar vaxa t. d. *bettling*, *aðalbláberjalyng*, *túnsúra*, *bugðupuntur*, *hálingresi*, *titulingresi* eða *mýrfjóla*, þá bendir það til þess að jarðvegurinn sé súr. En sé jarðvegurinn kalkrikur (basiskur) þrífast t. d. *skriðlingresi*, *smári*, *baldustrá*, *brennisóley* og *grástör* þar vel.

En flestur gróður þrífst best kringum áhrifalaus stigið ph. 7 eða í veiksúrri jörð ph. 6—7.

Kartöflur þrífast best í dálítið súrum jarðvegi, gulrófur, hafrar og gulrætur sömuleiðis. (Sjá grein Péturs Gunnarssonar í Garðyrkjuritinu 1942, og ritgerð Jakobs Línalds í Búfræðingnum 1943). Meginhluti íslenzkra túna er talinn hafa heppilegt sýrustig (6—7). Raklendi er súrara, einkum flatir flóar. Áreyrar eru oft ósúrar. Yfirleitt er jörð súrari sunnanlands en norðan, enda er úrkoma meiri sunnanlands. *Jarðhitasvæðin* virðast mjög breytileg að

sýrufari, sumstaðar allt of súr, sums staðar þvert á móti og svo ýms millistig. Virðist sérstök þörf á að láta rannsaka moldina á jarðhitasvæðunum. Getur sýrufarið þar verið mjög mismunandi, jafnvel þótt útlit jarðvegsins sé hið sama og örskammt milli staðanna.

Áhrif sýrufarsins eru stundum óbein. Fíflar t. d. þola allvel súran jarðveg að jafnaði. En þeir þola mjög illa alúminíum, en það eykst oft í moldinni (uppleysist) við vaxandi sýrustig og ræður þá úrslitum. Kalk dregur úr jarðvegssúrnum, en nýr búfjáraburður og stækja auka hann. Má þannig hafa áhrif á sýrufarið. Of megn (nýr) áburður með kalki flýtir sundurdeilingu efna og leiðir til mikillar koltvisýringsframleiðslu. Þola margar jurtir slíkt illa. Getur verið bæði um of og van að ræða um áburðinn. Tegundir sömu ættar (og jafnvel afbrigði sömu tegundar) geta gert misjafnar kröfur til sýrufarsins. Má nefna mariuvendi, mariulykla, skógsóley og klukkulyng sem dæmi: *Gentiana Clusii*, *Primula auricula*, *Anemone alpina*, *Erica carnea* og *mditerranea* vaxa vel í kalkrikum jarðvegi, en frændur þeirra *G. excisa*, *P. viscosa*, *A. sulphurea* og flestar *Ericategundir* þrífast betur í súrri jörð. En „ekki er sopið kálið, þó í ausuna sé komið“. Veðr-átta og ýmsar jarðvegsástæður geta haft mikil áhrif á sýrufarsspol gróðursins. Sumar tegundir þrífast ágætlega við allt önnur kjör, að því er virðist en þær voru vanar í heimkynnum sínum og koma okkur þannig mjög á óvart. Reynslan er bezt kennarinn hér sem annars staðar. — Þegar garður er plægður eða stunginn upp losnar jarðvegurinn í um skóflustungu dýpt. Eiga þá jurtarætur hægt með að vaxa og breiða úr sér niður í það dýpi. Sumir reyna að láta það sem áður var efst vera það áfram, en bylta ekki moldinni við, vegna þess, að í efsta moldarlaginu er urmull lifvera gagnlegra gróðrinum. En neðst í skóflustungunni er oft lítið af þeim og þær þrífast þar ver. Auk þess er stundum neðsta moldin óhentug gróðri; beinlínis spillir honum, ef hún kemur upp á yfirborðið, t. d. járnauðug leirlög. Þegar stungið er upp með kvísl, smýg-

ur fingerði jarðvegurinn að nokkru milli almanna, en steinar koma upp — ef til eru. Yfirborðið verður grófara og grýttara en áður var. Regnið vinnur líka að svipuðu, með því að skola burtu hinu fingerðasta. Þannig verður efsta moldarlagið smámsaman grýtt aftur þótt búið sé að tína burtu steinana þar einhvern tíma. — Bakteríur vinna mikið starf og þarft í jarðveginum. Þær valda rotnun og moldarmyndun lífrænna efna. Sumar vinna líka köfnunarefni úr loftinu og bera þannig beinlínis á fyrir jurtirnar. Þótt mikið sé af köfnunarefni í loftinu, þá kemur það samt ekki jurtunum að notum nema fyrir milligöngu bakterianna. Annars vinna jurtarætur köfnunarefni úr jarðveginum (saltþétursúr sölt) og jurtirnar þurfa mikið af því. Söltin leysast auðveldlega upp í vatni og skolast þau oft djúpt í jörðu með regnvatninu. Mundi oft verða mikill skortur köfnunarefnis, ef bakteríurnar hlýpu ekki undir bagga. Sumar þessar lífverur lifa í sjálfri moldinni. Þarf að vera nokkuð af kalsíumkarbónati (kalki) og lífrænum efnum í moldinni, ef þeim á að vegna vel, og hún má ekki vera mjög súr. Þessir litlu köfnunarefnisveiðarar eru mikilsverður matur eða forðabúr fyrir örsníma dýr frumdýr (Protozoa), sem líka lifa í moldinni. Er grúi frumdýranna stundum svo mikill, að þau éta upp forðann, sem bakteríurnar höfðu aflað. Áhrif sóthreinsunar jarðvegs með gufu, heitu vatni, brennisteinskolefni o. fl., byggist að sumu leyti á því að frumdýrin standast slíkt ver en bakteríurnar. Frumdýrunum fækkar þá meira og frjósemi jarðvegsins eykst. — Aðrar bakteríur, sem vinna köfnunarefni úr loftinu, lifa á rótum belgjurtanna (ertublómaættarinnar) og mynda þar hnúða. Geta jurtirnar síðan notað köfnunarefnið, sem bakteríurnar hafa aflað og þrífast stórum betur en ella. Má nefna smára, úlfa- baunir (lúpínur) o. fl. Þessar tegundir þrífast illa án bakterianna. Þarf að smita fræið, ef þeim er sáð, í nýja jörð, þar sem belgjurtir hafa ekki vaxið áður. Komast bakteríurnar inn í rótarhár jurtanna. Gengur það bezt ef nóg er af fósforsýru í moldinni. Ýmsar aðrar bakteríur

eru einnig í moldinni t. d. þær, sem valda rotnun og sundurdeila lífrænum áburði (ásamt rotnunarsveppunum). Til þeirrar starfsemi þarf köfnunarefni og getur orðið skortur á því um stundarsakir, þegar nýjum áburði hefur verið blandað í moldina. Við mikla hitun jarðvegsins, drepast þar auðvitað allar lífverur. Jarðvegurinn verður þá ófrjórri en ella fyrst í stað, en nær sér brátt aftur, er loft kemst í hann að nýju og lífverurnar setjast að í honum á ný. Í jarðveginum er mesti urmull lífvera af margvislegasta tæi. eru sumar hinar gagnlegustu gróðrinum, eins og nefnt hefur verið, en aðrar eru skaðlegar, t. d. þær bakteríur, sem eyða nitrötum (saltpéturssúrum söltum). Þar eru líka skaðlegir ormar, eins og hnúðormarnir, eða rótarállinn, sem leggst á rætur tómata og margra annarra jurtá. Skaðlegir sveppir eru einnig til í jarðveginum, valda svartrót o. fl. Auk örsmáu lífveranna eru einnig aðrar stærri og sumar nyttsamar eins og t. d. ánamaðkurinn. Í frjósömum jarðvegi verða að vera hin æskilegu hlutföll milli lífveranna. Sýrufarið, jarðvegshitinn, rakinn, jarðvegsloftið o. fl. valda hér miklu um. Allt þetta getur verið mismunandi í einum og sama garðinum. Verður að gæta þess vandlega við allar tilraunir.

(Heimildarrit, að nokkru: The living Garden).

*Ingólfur Davíðsson.*

## Bréf úr Vesturheimi

Eftirfarandi grein hefur Þráinn Sigurðsson sent Garðyrkjuritinu, en hann dvelur nú við garðyrkjunám í Bandaríkjunum. Þráinn er ættaður úr Húnavatnssýslu. Hann lauk námi við Garðyrkjuskólann á Reykjum í Ölfusi vorið 1943 og fór utan þá um haustið.

„Ég geri mér far um að kynnast öllu því, er ég kemst yfir, og sem ég held að geti komið garðyrkjunni heima að góðu gagni“, segir Þráinn í bréfi frá hinum nýja dvalarstað sínum (Madison). En hann dvelur í sumar á garðyrkjustöð, sem er skammt frá New York.

Með grein þeirri, sem hér fer á eftir, sendir Þráinn öllum gömlu félögunum sínum innilegustu kveðjur. — H. J.

### Síðustu nýjungar í vörnum gegn jurtakvillum í gróðurhúsum.

Hinar tvær síðustu uppgötvanir í eyðingu skordýra og plöntusjúkdóma í gróðurhúsum, geta gerbreytt afstöðu garðyrkjumanna til þessa verstu óvina þeirra.

Hin fyrri þessara uppgötvana er þekkt undir nafninu Aerosol-aðferð, sem er ný meðferð á notkun lyfja gegn skordýra- og plöntusjúkdómum. Hefur hún reynst tvöfalt eða jafnvel margfalt áhrifameiri en þegar lyfin eru notuð, sem vökvi eða duft.

Þessi nýja aðferð er upphaflega komin frá skordýrafræðingum landbúnaðardeildar Bandaríkjanna í Washington, og er kennd við nafnið Aerosol, sem þýðir þoka eða mökkvi.

Þegar aðferð þessi er notuð, er lyfið, sem um er að ræða, blandað gasvökva, sem er undir töluverðum þrýstingi, í þar



til gerðu íláti. Þegar blandan er látin laus, sýður hún á-kaflega og breiðist út í loftinu, eins og þoka.

Sá gasvökvi, sem bezt hefur reynst, er Diclorodi Fluoro Methane — og er þekktastur undir nafninu Freon 12, sem er notað í kæliofnum. Þetta efni er óskaðlegt mönnum og dýrum, brennur ekki og hefur heppilegan þrýsting.

Methyl Chloride, er annað gott efni, sem nota má og sem skordýralyfin blandast auðveldlega, en er eitrad bæði mönnum og dýrum. Það verður því að notast með mikilli varúð.

Aerosol-aðferðin er sérstaklega gagnmikil í gróðurhúsum, því að þar helzt mökkvinn í loftinu töluvert langan tíma og veldur stöðugum áhrifum. Skordýravökvar, sem reyndir hafa verið við þessa aðferð, eru: Thiocyanates, Nicotine, Sulfate, Rotenone, Pyrethrum og Dicloro-Diphenyl-Trichloroethane. Hið síðastnefnda, D. D. T., er nýtt efni.

Nicotine reyndist tvisvar sinnum áhrifameira gegn lús með Aerosol-aðferðinni, en þegar það var notað sem duft og brennt.

Tvær vikulegar gjafir af Loral Thiocyanate, notað með Methyl Chlorade, reyndist algerlega fullnægjandi til að drepa Cyclamen mite (maura) (Alpafjólumaur) á ljónsmunnum. Engin skaðleg áhrif reyndist aðferð þessi hafa á plönturnar.

Önnur hinna nýju uppgötvana á eyðingu gróðurhúskvilla, er sú, að Sodium Selenate er blandað saman við moldina, sem plönturnar vaxa í, og þær taka síðan efnið til sín, gegn um ræturnar.

Skordýr, sem lifa á safu jurtanna, fá svo efnið inn í líkama sinn og drepast af því.

Sodium Selenate er skaðlegt bæði mönnum og dýrum, og er því aðeins nothæft á skrautplöntur.  $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{2}$  gr. af lyfinu er notað á hvern fermetra af moldaryfirborðinu. Gæta þarf þess að dreifa efninu jafnt yfir moldina, og er auðveldast með því að blanda efnið í vatni.

Áframhaldandi tilraunir eru gerðar með efni þetta á tilraunastöð New York-rikis í borginni Ithaca.

Fram til þessa hefur efnið borið góðan árangur á chrysanthemum, gegn roðamaur, lús, kögurvængjum, midge og nematode-ormum, sem lifa í blóðum plöntunum.

Á nelliðum hefur Sodium Selenate reynst vel, gegn roðamaur. Gegn ullarlús virðist lyfið ekki verka.

Sumar jurtir virðast ekki geta tekið Sodium Selenate til sín gegn um ræturnar og nær það þá ekki tilætluðum árangri.

Haldið er áfram tilraunum með þetta efni. Er það gefið mismunandi jurtum og þannig fundið hvaða plöntur geta tekið það til sín og gegn hvaða skordýrum það hefur áhrif.

New York State Institute of Agriculture, Long Island.

New York.

Í marzmánuði 1945.

Þráinn Sigurðsson.

# Kvillar og lyf

## I. Matjurtagarðurinn.

Kál og rófur hafa verið kvillasöm víða, líkt og undarfarin ár.

a) *Kálmaðkurinn* kom í seinna lagi sumarið 1944, vegna svalrar vorveðráttu. En mikinn skaða gerði hann víða, er leið á sumarið. Hefir rófnarækt mjög lagst niður á maðkasvæðunum; en tekist hefur að verja kálið með nokkurri fyrirhöfn. Er margsannað að tvær til þrjár vökvanir með *súblímatblöndu* (1. gr. í 1 l. vatns handa 10—15 jurtum) eða *tjörufublöndu* (2½ gr. Ovicide í 1 l. vatns) verja kálið svo vel, að 90—100% standast algerlega árásir kálmaðksins. En vökva verður á réttum tíma, þ. e. þegar hin hytú egg kálflugunnar sjást efst í moldinni við rótarháls jurta. Geta eggin klakist á 4—6 dögum í sæmilegri tíð. Þarf að vökva áður en það verður, því að lyfin vinna örugglega á eggjunum, en miklu ver eða ekki á sjálfum möðkunum. Varptími kálflugunnar er talsvert misjafn eftir tíðarfari. Hér í Reykjavík hefur hann reynzt þannig síðustu sex árin:

	Varpið byrjaði	Mest var um eggin
1939	um 10. júní	20.—25. júní
1940	um 20. júní	10.—15. júlí
1941	um 10. júní	20.—25. júní
1942	um 19. júní	10.—15. júlí
1943	um 20. júní	10.—15. júlí
1944	um 25.—30. júní	15.—25. júlí



1. mynd.  
Kálfluguegg  
(Stækkun  
5-föld)

Sést af þessu að varptíminn er háður tíð-  
arfari. Verpir flugan langmest í hlýju,  
kyrru og þurru veðri. Norðanlands mun  
varpið vera ögn seinna en hér að jafnaði.  
En í heitri jörð og skjólgóðum reitum get-  
ur það byrjað snemma. Þarf varnarvökva  
oftar en ella á slíkum stöðum. Kálmaðk-  
arnir eru nú útbreiddir um Suðvesturland,  
allt austur undir Mýrdalssand og norður í  
Borgarfjörð, þótt ekki séu þeir á öllum  
bæjum á þessu svæði. Hafa þeir dreifst út frá Reykjavík,  
einkum með káljurtum til gróðursetningar. Hafa menn



2. mynd. Kálmaðkar í kálrotum.

stöðugt útvegað sér  
maðkana með kál-  
jurtunum frá maðka-  
svæðunum. Er nokk-  
urn veginn alveg ör-  
uggt að egg eða púp-  
ur fylgja öllu káli  
með rót úr sjúkum  
reitum. Vita menn  
þetta vel, því að oft  
er búið að skýra frá  
þvi og aðvara í út-  
varpi, blöðum og  
tímaritum. Eru einn-  
ig jurtaflutningar af  
maðkasvæðunum  
bannaðir með lögum.  
Með rófum berast  
maðkarnir auðveld-  
lega og hafa senni-  
lega borizt með þeim  
til landsins í fyrstu  
um 1930. Frá Akur-  
eyri hafa maðkarnir  
breiðst út um Eyja-

fjarðarsýslu — allt út í Svarfaðardal og austur um Suður-Þingeyjarsýslu. Austurland hefur sloppið og Norðvesturhlutar landsins að mestu. Ættu þeir landshlutar að verjast í lengstu lög. Ræktun gulróta þarf að aukast. Þær eru ágætur matur og maðkarnir láta þær í friði. *Engin frá-gangssök er að vökvá rófur* með ovicideblöndu eins og kál (súblimat er of eitrað fyrir þær). Má hafa blönduna í stampi og nota slöngu með klemmu eða krana til temprunar við vökvunina. Bera slönguna lágt meðfram röðunum og láta moldina blotna vel. Getur þetta gengið fljótt. Tjara, sót og naftalin fæla flugurnar talsvert frá. Englendingar dreifa naftalini í stórum stíl meðfram kálröðum. (Jafnvel vökvun með sjó eða veiku saltvatni eyðir einhverju af eggjum). Auðvitað er til bóta að flytja garðana eða rófnablettinn á nýjan stað, ef maðkur er farinn að herja. Gefst það oft sæmlega fyrst í stað. *Komi kálmaðkur á einstakt býli, ætti að hætta þar kál- og rófnarækt.* Má þá takast að verja sveitina í kring. Tið vökvun og hreyking eru til bóta. *Búffjáráburður hænir flugurnar að.* Er það staðreynd bæði hér og erlendis. Fiskimjöl sömuleiðis. Skyldi þess vegna heldur nota tilbúinn áburð þar sem maðkahætta er. — Stöðugt er reynt að finna öflugt lyf gegn skordýrum, þar á meðal kálflugunni, því að hún gerir víðar skaða en á Íslandi. Hefur heyrst um ný, öflug lyf erlendis og er vonandi að þau eigi eftir að létta baráttuna eitthvað í framtíðinni. En þangað til verður að nota hinar gömlu og reyndu aðferðir, *lyffjavökvun, flutning kálreitsins og notkun tilbúins áburðar. Rótardýfing* káljurta í Calómelblöndu (4 gr. Calómel hrært saman við 96 gr. af postulínsleir og blandað í vatn, svo að úr verði þunnur vellitur) hefur gefið sæmlega við hvítkál og rófujurtir úr vermireit. Bót er að því að sá ögn af gulrótum með rófunum vegna lyktarinnar.

#### b. Æxlaveiki.

Æxlaveikin eða kálæxlið er hættulegur kvilli, sem leggst á krossblóm t. d. kál og rófur, og myndar hnúða eða æxli

á rótunum. Veikin berst með káljurtum, rófum og búfjár-  
áburði undan gripum, sem etið hafa sjúkar jurtir. Sjúka  
garða og reiti þarf helzt að leggja niður og breyta í gras-  
lendi, því að veikin getur lifað 5—7 ár í jarðveginum. Upp-  
eldisstaðir káljurtu eru hættulegastir til dreifingar veik-



3. mynd. Æxlaveiki í rófum.

inni. Er algerlega bannað að flytja káljurtir með rót af  
smituðum stöðum. Má nefna gróðrarstöðina í Reykjavík,  
land Fagrahvamms og garðyrkjuskóla ríkisins að Reykj-  
um í Ölfusi. Einnig er æxlaveiki mjög víða í Vestmanna-  
eyjum og finnst á einstökum bæjum hér og hvar. Lýsir  
það æði miklu hirðuleysi og illvilja í garð náungans, að  
rækta káljurtir á sýktum svæðum og selja eða senda þær  
á heilbrigða staði; enda bannað bæði um æxlaveiki og kál-  
maðkinn.

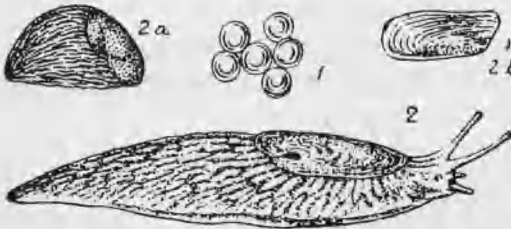
c. *Bórvöntun (og sniglanag).*

Dálitið ber á bórvöntun í rófum. Sést ekkert utan á rófunum, en séu þær skornar í sundur sjást líkt og vatnsósa



4. mynd. Bórvöntun í rófu.

— hálfglærir blettir innan í þeim. Eru þeir þurrir og svampkenndir í fyrstu, en geta dökknað og rotnað er liður á sumarið. Rófurnar verða óætar. Ber mest á veikinni í þurrkasumrum, einkum í sandi og melajörð. Verjast má veikinni með því að bera á bórax, 2 gr. á fermetra að vorinu. Má blanda bóraxinu saman við sand eða saltpétur svo að það dreifist betur. Líka má leysa það upp í vatni og vökva með blöndunni. —



5. mynd. Sniglar og egg þeirra.

Talsvert ber árlega á sniglanagi í ýmsum jurtum. Vökvið með 3% blásteinsvatni til varnar. Um það vísa ég annars til greinarinnar

„Gætið sniglanna“ í ársritinu 1943.

d. *Kartöflukvillar.*

Mygla gerði allmikinn skaða sumarið 1944, einkum í Árnassýslu. Urðu rauðu og bláu „islenzku“ kartöflurnar ekki sízt fyrir barðinu á henni, en Alpha og Ófeigur sluppu bezt. Eyvindur og Stóri-Skoti sýktust sjaldan mikið, en vottur sást samt oft í þeim. Ófeigur er allmikið ræktaður á Suðurnesjum og þykir jafnan hafa staðizt myglu vel.

Hann er kringlóttur, flatvaxinn með fremur þunnum röndum, einkennilega blakkur á hýði. Mun vera seinvaxin tegund. Þar sem regluleg úðun var framkvæmd eins og t. d. í Reykjavík, gerði myglan ekki teljandi skaða. *Stöngulveiki* olli tjóni allviða. En óþarfi er að láta hana gera verulegan skaða, ef sjúk grös eru tekin burtu úr görðunum á sumrin og útsæði tekið aðeins undan hraustum grösum og ekki nálægt þeim sjúku. Munið að veikin berst einkum með útsæði, en getur einnig borizt með verkfærum, t. d. við arfa-hreinsun á sumrin. Mikið bar á *kláðahrúðri* í sandgörðum. Tegundin Jubel fær aldrei neinn verulegan kláða og Alpha fremur lítið. Stækja (brennisteinssúrt ammoniak) dregur úr veikinni og er ágætur köfnunarefnisáburður í kartöflugarða. — Um kartöflukvilla og kartöflutegundir, mat og flokkun þeirra visast að öðru leyti til bæklingisins „Kartöflur“, sem út kom í fyrra og útbýtt er ókeypis frá búnaðarfélagum um land allt. Ameríkumenn, Sviar o. fl. reyna nú að skapa mygluhraustar kartöflur.

## II. Tún og akur.

Við grasmaðk verður vart öðru hverju bæði í bithaga og illa ræktuðu mosamiklu túni. Helzta vörnin er að grafa skóflustungudjúpa skurði umhverfis fölu maðkablettina (sem líkst geta kalblettum).



6. mynd. Grasmaðkur og grasfiðrildi.

*Tröllamjöl* eyðir mosa úr túnnum og er líklegt til að gera gagn í baráttunni við grasmaðkinn. — Sjá nánar um grasmaðkinn í *Garðyrkjuritinu* 1944. — „Hitt og þetta.“ —

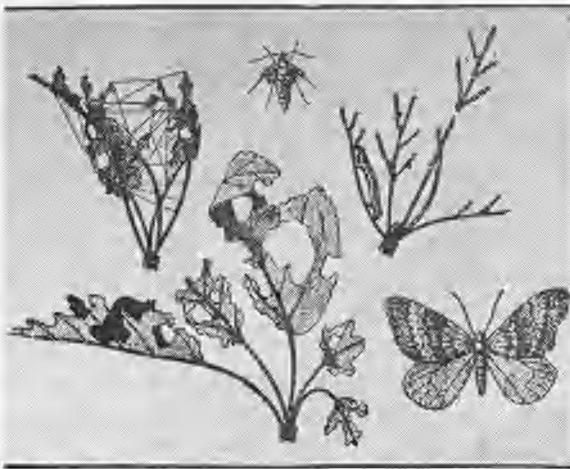
*Dilaveiki* verður talsvert vart í höfrum árlega og dregur úr grasmagninu og kornuppskeru. Koma ljósir dilar á hafrablöðin og dregur mjög úr vextinum. Til lækningar er borið á *brennisteinssúrt mangan* (Mangansulfat) að vorinu, 50 kg. á ha.



Sé lyfið notað seint, er best að leysa það upp í vatni og vökva með því. Brennisteinssúrt ammoniak og súperfósfat gera einnig gagn, gegn veikinni. — *Ryðsveppir* eru algengir á korni og grasi í vætutið. Er þá réttast að slá snemma, að öðrum kosti spilla svepparnir fóðurgildi grassins.

### III. Skrúðgarðurinn.

Blaðlýs og skógarmaðkar skemma iðulega blöð og brum skrúðgarðagróðursins. Eru blöðin á birki, rósum,



7. mynd. Birkifiðrildategund og lírfa á skemmdum blöðum.

ribsi, viði, hegg o fl. tegundum stundum krökk neðanverð af iðandi grænum eða dökkum blaðlúsum. Lýsnar sjuga úr þeim safann, þau visna og falla fyrir tímann. — Blöðin vefjast utan um skógarmaðkana og þeir spinna sér hús til að búa í. Blöðin verða götött af nagi maðkanna og falla oft af — bæði í skógi og görðum. Verði vart við óþrifin að sumrinu, má úða vandlega með tóbakslegi (nikotin-blöndu) í þurru, kyrru og helzt hlýju molluveðri. Skal helzt blanda sápuvatni saman við löginn. Þá tollir hann vel á blöðunum og verkar mun betur en ella. Gegn blaðlúsum

er hæfilegur styrkleiki 1:1000, þ. e. 1 gr. af hreinu nikotini í 1 lítra vatns. En gegn skógarmöðkum má blandan vera helmingi sterkari. Styrkleiki blautsápu­lagarins má vera 1:100. Skal laga vökvana hvern fyrir sig og blanda saman á eftir. *Nikotin er sterkt eitur*, sem mjög varlega verður að fara með. Ekki skal nota nikotin eftir að ber og aðrir ávextir fara að myndast. — *Bljarsenatduft* drepur maðka og lýs fljótt og vel. En það er eitradra en þynt nikotinblanda. — *Vetrarúðum* með tjörulyfjum t. d. Ovicide — er mjög gagnleg; eyðir bæði lúsum og möðkum í vetrardvala og eyðir mosa og skófum af trjágróðri. Úða skal í þurru og *frostlausu* veðri og aðeins að vetrinum — desember — marz — apríl — meðan trjágróðurinn er í algerðum dvala. Þarr­tré má ekki vetrarúða með lyfjum. — *Bláðvisnun* — óeðli­lega snemma — er algeng hér í Reykjavík og víðar. Nag eða sog skordýra getur valdið slíku, eins og nefnt hefur verið, en orsakirnar eru einnig oft aðrar. Stundum er jarðvegurinn óheppilegur t. d. föst leirjörð, eða rangt sýru­stig. Má venjulega bæta moldina með áburði, sandi eða kalki — eftir ástæðum. — Þá eru *stormarnir* iðuglega mjög skæðir og valda ofþornun og skrælnun. Er það *mjög algengt* fyrirbæri. Má væði víða sjá hvernig greinar og trjátoppar, standa þurrir og visnir er þeir koma upp úr skjólinu. Ræturnar hafa ekki við að afla vatns og þrýsta því upp um hrísluna. — Loks sækja sveppar talsvert á trén, einkum ef þau eru veikluð fyrir. Má nefna *ryðsvepp* t. d. birkiryð, sem er algengt á birki. Er þá úðun með Bordeauxvökva helzta vörnin.

Sjúkt lauf skal grafa niður að haustinu, eða brenna það.

Á *reynivið* er reyniátan (*Nectria*) illræmd og algeng. Kemst sveppurinn auðveldlega inn um sár eða smá­skemmdir og veldur sárum á stofni og greinum. Sárin ná stundum alveg utan um greinina eða stofninn og drepa þannig oft greinar og tré, einkum ung. Sárin eru föl og oft lægri en yfirborðið í kring. Hlífðarlaúsar skurðlæk­ningar eru einu ráðin móti þessum ófögnuði. — Stofnsár

skal skera hrein og bera í olíumál, í tjöru eða plöntuvax á eftir. Sjúkar greinar eru stýfðar af sem fyrst og borið í sárin. Veikin hefur lengi verið hér landlæg (sjá Bjarkir Einars Helgasonar). Í fyrrasumar eða vor var hún óvenju skæð í Reykjavík og víðar. Olli því hið kalda sumar árið áður. Trén þroskuðust þá illa og höfðu litið mótstöðuafli gegn sveppum og öðrum kvillum. Göturykið lamar líka trjágróðurinn meira



8. mynd. *Reyniáta*.

en margur hyggur. Er fingerði leir- og grjótsallinn, sem á þær hefur stundum verið borinn, skaðlegur bæði mannfólki og gróðri. Rauðamölin særir beinlínis gróðurinn.

#### IV. Gróðurhúsið.

Í hlýju og röku lofti gróðurhúsanna, þrífast vel margir sveppir og skordýr, sem valdið geta skemmdum á gróðrinum. Einkum er kvillasamt, þar sem sjálfur jarðvegurinn í gróðurhúsunum er heitur. Hafa margir gert þá villu, að byggja gróðurhúsin beinlínis á heitri mold, en reynslan hefur sýnt, að slíkt ber fastlega að varast. Að visu eru slík hús hlýrri en ella og fyrri til að vorinu, en jafnframt vex áleitni kvillanna að stórum mun.

Dugar þetta því aðeins, að sóttþreinsun jarðvegs og aðrar kvillavarnir séu í bezta lagi. Er t. d. *stöngulveiki* og visnun algeng í tómattjurtinni í heitri mold. Sjúku jurtina skal helzt grafa upp og flytja burtu. Ella má skera skemmdina burtu og bera koltjöru í sárin. Öflug sóttþreinsun er

nauðsynleg að lokinni uppskeru, ef stöngulveiki hefur verið í húsinu. — *Rótarormar* eða *hnúðormar* eru mjög útbreiddir í gróðurhúsunum og illræmdasti kvillinn þar. Þeir mynda *hnúða* í rótunum, sem oft verða eins og perlufesti. Dregur þetta mjög úr þroska jurtanna. Hafa *tómatar* og *gúrkur* verið einna verst leikin. *Rótarormarnir* berast einkum með jurtum, sem sendar eru úr sjúkum húsum til gróðursetningar, og mold. Getu einnig borist með verkfærum, fótum manna o. s. frv. Ættu sem flestir að ala upp jurtir sínar sjálfir. Er jafnan varasamt að kaupa að jurtir með rót, t. d. *tómatar* eða *gúrkujurtir*. Ef orrnarnir eru komnir í húsin eru helztu ráðin alger moldarskipti, eiming með gufu eða vökvun með heitu vatni.



9. mynd. *Hnúðormar* í rótum *tómatarjurtar*.

Skal vandlega grafa upp allar rætur áður en eimt er eða heita vatninu hleypt á þarf vatnið að vera sem heitast og standa nokkuð á. Einnig má sótthreinsa pottamold með heitu vatni eða gufu. Þarf vatnið helzt að vera 70—80° eða þar yfir. Lyf eru einnig notuð til sótthreinsunar t. d. Sulfana, brennisteinskolefni og formalín. (Sjá nánar um sótthreinsun moldar í *Garðyrkjuritinu* 1943 bls. 44—49). Ameríkumenn eru að gera tilraunir með ný *rótarorma*- og *moldarsótthreinsunarlyf* og telja árangur góðan. (Cloropicrin o. fl. ).

*Flauelsblettur* er mjög algengur sveppakvilli á *tómatarjurtinni*. Koma gulgráir — brúnir blettir á blöðin og sést gráblá mygla neðan á þeim. Bezta lyfið gegn flauelsbletti er *Shirlan* (um 200 gr. í 100 l. vatns). Eyðir það líka ýmsum öðrum sveppum. Má úða skömmu eftir gróðursetningu og aftur að 5—7 dögum liðnum og síðan á 3—4 vikna fresti.

(Sjá nánar um tómatakvilla í Garðyrkjuritinu 1942 og gürkukvilla, í sama riti 1944). — Margs konar skordýr sækja á gróðurhúsagróðurinn, einkum blaðlís, skjaldlís, roðamaurar, kögurvængjur (Thrips) og ullarlís. Algengustu lyfin gegn óþrifunum eru nikotinvökvi, Abolineum og Redomite. Eru þau öll mikið notuð hér á landi. Tóbakslögur (nikotin) er notaður eins og lýst var í kaflanum um skrudgarðana, einkum gegn blaðlús. Redomite er einkum notað gegn roðamaurum, en Abolineum gegn skjaldlús, kögurvængjum, roðamaurum, ullarlús o. fl. Katakilla er notað á svipaðan hátt. Notkunarreglur eru á umbúðum, en annars má sjá nánar um Abolineum, Katakilla, Redomite og Shirlan í greininni „Nokkur jurtalyf,“ bl. 121—126 í Garðyrkjuritinu 1942; og um brennisteinslyf, böðunarlyf útsæðis, tóbakslýf, naftalín og tjöruoliulyf (Ovicide), í greininni „Jurtalyf“ í Garðyrkjuritinu 1943, bls 53—64. Loks má nefna greinargerð algengra jurtalyfja í ritinu „Plöntusjúkdómar og varnir gegn þeim“, bls 63—74.

#### V. Almennar heilbrigðisreglur.

Um almennar heilbrigðisráðstafanir í gróðurhúsum og görðum má taka þetta fram: Gróðurhúsin verða að vera vindþétt. Dragsúgur orsakar það, að mélsveppir o. fl. kvillar verða áleitnir. Hitinn á að vera jafn. Sé svalt, er hætta á næturdögg og sveppakvillum. Loftgott þarf húsið að vera og rakinn sem jafnastur. Er hentugt að vökva á morgnana og lofta ef hægt er. Allmikill misbrestur er sumsstaðar á sæmilegri umgengni og þrifnaði í gróðurhúsum. Veik og fallin blöð, ásamt rotnum ávöxtum liggja á víð og dreif um gólfið. Þetta er bæði óhirdulegt og beinlínis hættulegt. Þrúgusveppir og ýmsir aðrir sveppir og óþrif leynast oft í ruslinu og smita síðan út frá sér. Öllu rusli skal jafnóðum safna saman og brenna. Þegar uppskerunni er lokið, þarf að brenna brennistein áður en jurtirnar eru fluttar burtu, til þess að eyða sem mestu af sveppagróm. Svæling og sótthreinsun moldar er oft nauðsynleg (sjá Garðyrkjuritið 1943 og 1942). Heitt vatn má

nota við sóttþreinsun pottamoldar. Hægt er að hlifa timbrinu í gróðurhúsum mikið með því að leggja það í blásteinsvatn o. fl. efni. Er timbrið vel þurrkað látið í blásteinsvatnið og látið liggja í því og sjúga í sig upplausnina í 48 tíma. Síðan er það látið þorna og síðan látið liggja í 48 tíma í venjulegu kalkvatni. Nota má fleiri varnarvökva. Karbolineum hefur stundum verið notað, en því er nú hætt, vegna þess að það orsakar skaðlegar gufur þegar það hitnar. Þegar málað er, gefst *Titanhvíta* (stundum blönduð með þungspati) bezt. Blýhvíta og Zinkhvíta eru varasamar, þegar brennisteini er brennt til sóttþreinsunar í húsum. — Í gördum þarf hreinsun að fara fram á haustin. Sjúkar og visnar greinar skal sníða af trjám og runnum. Ýmsir sveppir lifa í föllnu, visnuðu laufi og geta valdið smitun. Þess vegna skal safna laufinu á haustin. Má grafa það niður í gördunum eða láta það í haug til rotnunar. Er það þá hæft til áburðar, vel rotnað. En verulega sjúkt lauf skal brenna. — Þar, sem kálmaðka verður vart, þarf að taka upp kálræturnar á haustin og brenna eða grafa djúpt niður. Í kálrotum (kálstökkum) er venjulega mikið af púpum kálflugunnar, sem þykja ræturnar gott vetrarskýli. Púpan getur að mestu einnig lifað í mold, en mikið má fækka þeim með því að eyða rótunum með púpunum í. Hver smitaður garður á þannig sinn kálflugustofn. Sé byrjað á kálrækt eða rófnarækt á nýjum stað, skyldi varast að bera búfjáraður eða fiskimjöl í nýja reitinn, því að lyktin hænir flugurnar að. —

Alkunnugt er, að áburður og aðbúð öll hefur mikil áhrif á þrek og heilbrigði gróðursins. Þarf fyrst af öllu að sjá gróðrinum fyrir heppilegum lífskjörum. Án þess eru lyfin og varnarráð gagnslítill. Bæði skordýr og sveppir leggjast einkum á veiklaðar jurtir. Viða í nágrannalöndunum vex t. d. kálið mun örur en hér og stenst líka betur ýmsa kvilla, t. d. kálmaðkinn. Það vex fljótt frá honum — þ. e. a. s. stönglarnir og rótaþálsinn harðna, svo að maðurinn vinnur lítt á þeim. Köfnunarefnisáburður eins og saltþétur, brennisteinssúrt ammoniak, megn búfjáraður, saur

o. fl. eykur mjög blaðvöxtinn. Sé of mikið af þeim áburði eins og oft sést í kartöflugörðum, er kallað að vöxturinn hlaupi í grasið, en undirvöxtur verður þá oftast lítill. Greinar trjáanna verða mjög langar og renglulegar af of miklum köfnunarefnisáburði og hættir mjög við kali á vetrum, einkum hafi áburðurinn verið borinn seint á. Kali og fosfórsýra gera vöxtinn fastari og hraustari. Þarf að bera öll þrjú efnin í garðana.

Of mikið má af öllu gera. Jafnvel nauðsynleg efni geta orðið að eitri með ofnotkun. Áburðurinn, brennisteinssúrt ammoniak er stundum notað við eyðingu illgresis. Er því dreift í miðja blaðhvirfingu fífla og græðisúru í grasflötum og miðja blaðhvirfingarinnar marín ögn um leið. Er þetta endurtekið eftir hálfan mánuð. Í götum og gangstéttum er illgresi eytt með því, að úða eða vökva með natriumklorat 5% upplausn. Einnig má strá natriumklorat á haustin 25 gr. á fermetra. Drepur lyfið arfa o. fl. einærar jurtir, pistla og húsapunt, sem víða er hér í görðum. Er húsapunturinn slæmt illgresi, sem erfitt er að uppræta, vegna hinna djúpu jarðsprotta, sem víða geta farið niðri í moldinni. Mosi sækir oft mikið í grasfleti og tún. Honum má eyða með tröllamjöli. Skal dreifa tröllamjölinu yfir snemma vors, helst áður en fer að gróa, 3—5 kg. á 100 fermetra. Best er að dreifa því á dög eða regnvota jörð í þurrviðri. Í votviðratíð þarf meira af mjölinu, en í þurrrkatíð. Tröllamjöl er mjög fingert. Þarf að dreifa því sem allra jafnast í logni. Bera skal fitu á hendurnar þegar dreift er. Tröllamjöl er líka notað við eyðingu arfa í kartöflugörðum. Er því þá dreift svo sem viku áður en kartöflugrösin koma upp. Ef óþægilegt þykir, að nota tröllamjöl gegn mosa í grasblettum fast við hús, þá má nota í staðinn 1,5 kg. af brennisteinssúru ammoniaki og 2 kg. af járnvítrióli á 100 fermetra. Er efnunum blandað í þurran sand og blöndunni síðan dreift á döggvott grasið. Þegar blöðin eru talsvert sviðin, er vökvað duglega. Eftir nokkra daga er síðan borið á 2 kg. af br. ammoniaki (saman við sand)

og vökvað. Má klóra í mosann með hrifu, áður en lyfin eru notuð.

— Fyrst þarf að húa vel að gróðrinum. Sé þess gætt, geta ýms jurtalyf og kvillavarnir stórum tryggt og bætt uppskeruna.

Reykjavík á góuprælinn 1945.

*Ingólfur Davíðsson.*



## Jarðrækt, áburðarefni og hörgulkvillar

Talið er að í jurtagróðri séu fundin um 40 frumefni. En af flestum þeira er aðeins örlítið og ekki í öllum tegundum gróðursins. Í flestum gróðri eru það 15—20 frumefni, sem verulega munar um. Fjögur eru talin helztu og mikilvægustu frumefnin — nefnilega: Kolefni, súrefni, vetni og köfnunarefni. Er magn þeirra í þurefni gróðursins eitthvað á þessa leið — að meðaltali:

Kolefni (C) .....	40—50%
Súrefni (O) .....	30—45%
Vetni (H) .....	5— 6%
Köfnunarefni (N) .....	0,3—4,5%

Miklu minna er af hinum frumefnunum. Ekki er víst, að öll frumefni í gróðrinum séu bráðnauðsynleg og nokkurt val virðist fært um sum þeirra. Er nú talið, að 14 frumefni séu öllum gróðri nauðsynleg til þess að hann dafni eðlilega. Þessum 14 efnum er skift í tvo meginflokka, eftir því hve mikið magn er af þeim í gróðrinum. Í öðrum flokknum eru eftirtalin 9 aðalefni: Kolefni, súrefni, vetni, köfnunarefni, brennisteinn, fosfór, kalíum, kalcium og magnium. Af þessum 9 aðalefnum þarf gróðurinn mikið. Í hafráuppskeru af einum hektara er t. d. svo smálestum skiftir af kolefni og súrefni; um 5 kg. af brennisteini og magnium; 10 kg. af fósfor og kalcium og um 50 kg. af köfnunarefni og kalíum. —

Í hinum flokknum eru 5 smáefni, þ. e. efni, sem aðeins örlítið þarf af. Þau eru þessi: Járn, mangan, kopar, zink og bór. Í uppskeru af sama hafrabletti og áður var nefndur, eru aðeins nokkur hundruð grömm af járn og mangan og um 40 gr. af eir. En þetta litla magn af smáefnunum er

samt alveg jafn nauðsynlegt gróðrinum og hið mikla magn aðalefnanna. Vanti t. d. 20 gr. af kopar í mold hafra-hektarans, þá veldur það jafnmiklum vanþrifum, eins og ef t. d. 25 kg. af köfnunarefni vantaði. Þannig geta nokkur grömm, sem borin eru á af t. d. eir eða mangan, valdið svo miklum framförum eða vaxtarkipp í gróðri, að undrun sætir. En ekki þarf heldur nema svolítið um of af þeim, svo að þau verki sem eitur. Aðalefnin geta einnig orðið að eitri, en til þess þarf miklu meira magn af þeim.

Auk nefndra 14 bráðnauðsynlegu efna má nefna 5 í viðbót: Silícium, klór, jöð, natrium og aluminium. Þau eru ekki talin beinlínis nauðsynleg, en geta samt gert að minsta kosti sumum gróðri gagn í vissum samböndum].

Of eða van af nauðsynlegu efnunum, leiðir til vaxtartruflana, eins og alkunnugt er, t. d. ofvaxtar blaðanna, vöntunarkvilla o. s. frv. Efnið getur verið til í jarðveginum, þótt vöntunarkvillar komi í ljós, ef það t. d. er of fast bundið. Við vatnsrækt hafa áhrifin mikið verið rannsökuð. Má taka eitt og eitt efni burt og sjá hvernig fer, eða bæta efnunum í eftir þörfum. Skifta má vöntunareinkennum í fjóra aðalflokka: a) Ef köfnunarefni eða fosfor vantar, orkar það á alla jurtina, b) Hörgull á kalíum eða magnium hefur áhrif á neðri, eldri blöðin, c) Hörgull á brennisteini, mangan eða járnei orsakar vöntunareinkenni í efri og yngri blöðunum. Endabrumin deyja samt ekki, d) Hörgull á kalísium eða bór kemur í ljós á efri og yngri blöðunum. Endabrumin deyja. Hefur tóbaksjurtin verið sérlega mikið rannsökuð að þessu leyti, en sama virðist gilda fyrir fjölmargar aðrar jurtir. — Skal nú ögn vikið að einstökum efnunum:

#### A.-deild. Aðalefni:

I. Kolefni (C). Kolefnið vinnur gróður með laufgrænu úr loftinu. Gróðurinn tekur til sín koltvísýring  $CO_2$  — notar kolefnið, en lætur súrefnið frá sér aftur. Um helmingur af þurrefni gróðursins er kolefni. Er það ásamt súrefni og vetni helzta byggingarefni gróðursins. Í loftinu er um 0,03 rúmfangsprósent af koltvísýringi. Þetta virðist venjulega

nóg, en samt hefur reynslan sýnt, að stundum má örva eða auka vöxtinn með því að auka magnið af koltvísýringi í loftinu. Í gróðurhúsum er þetta oft gert með því að láta lag af hrossataði og hálm á borðin eða undir þau. Myndast þá talsvert af koltvísýringi — jafnvel svo, að magnið eykst um helming.

**II. Súrefni (O).** Jurtagróðurinn þarf allmikið súrefni, bæði til öndunar og sem byggingarefni. Súrefnið fær gróðurinn úr loftinu og bundið með ýmsum næringarefnum úr jörðu og vatni. Við öndunina myndast orka, sem nauðsynleg er fyrir lífsstarfsemina. Öll jurtin andar dag og nótt, jafnt rætur, sem aðrir hlutar. Vanti loft, kafnar jurtin blátt áfram. Er stundum oflitið loft í þéttum jarðvegi, undir ganghellum í bæjum, á vatnsbotnum, í djúpum, snjósælum lautum, o. s. frv. Séu t. d. tré gróðursett of djúpt eða sandur og mold hleðst að þeim, er þeim hætt við hnekki af loftleysi eða jafnvel köfnun. Viðir þolir trjáa bezt að lenda djúpt, vegna þess að hann getur fljótt myndað aukarætur ofan við þær gömlu; þ. e. hann flytur ræturnar beinlínis upp í sama dýpi og áður var og honum er eðlilegt. Sé nauðsynlegt að hækka jarðveginn kringum tré, má flyta fyrir nýrri rótarmyndun með því að skera sár á stofninn ögn undir hinu nýja yfirborði moldarinnar. Einstaka jurt (t. d. melgrasið) þrífst á hinn bóginn bezt, ef hún grefst dýpra og dýpra — t. d. ef sandur fýkur að.

Fræ lenda oft of djúpt, einkum í leirjörð — og ef vökvað er um of, leiðir það til loftleysis og vanlíðunar. Þegar jarðarávextir hitna og skemmast í of hlýjum geymslum, er undirrótin iðulega loftleysi — þ. e. vöntun á súrefni. Andardráttur jarðarávaxtanna eykst við hitann og súrefnið minnkar óðum í loftinu. Kartöflur verða oft dökkar innan við geymslu á loftlitlum stað. Langhættast er við þessu ef geymslan er of hlý, því að þá örvast andardrátturinn og eyðsla súrefnisins. Í kaldri jarðgeymslu t. d., er hættan hverfandi lítil.

**III. Vetni (H) og vatn.** Vetnið tekur gróðurinn úr vatninu. Það er geysimikilsvert efni. Án vatns þrífst enginn

gróður. Í vatni er vetni og súrefni. Hlutverk vatnsins (H<sub>2</sub>O), er í fáum orðum sagt á þessa leið:

a) Næringarefnin, sem gróðurinn tekur úr jarðveginum, verða að vera uppleyst í vatni.

b) Í vatni eða með aðstoð þess fara allar efnabreytingar gróðursins fram, og öll lífsstörfin eru háð því skilyrði, að talsvert vatn sé í frumunum.

c) Vatnið er beinlínis næringarefni. Ásamt koltvísýringi er það hráefni, sem notað er við kolsýrunám gróðursins — og léggur til vetnið og súrefnið í kolvetnasamböndin.

d) Vökvæpenslan í gróðrinum byggist á vatninu.

Vatnið hefur feikna áhrif á vöxt og viðgang gróðursins, enda notar hann vatn og súrefni mest allra efna. Vatnið tekur gróðurinn aðallega úr jarðveginum eða vatninu, sem hann vex í, en döggin og loftrakin hafa einnig mikil áhrif. Með vaxandi hita eykst útgufunin og um leið vatnsþörfin og vatnstakan. Í þurki getur vatnsmissirinn orðið meiri en vatnstekjan. Veldur það truflunum, skemmdum eða jafnvel visnun gróðursins. Skal hér aðeins bent á fáein dæmi. Algengt er að blaðrendur visni í þurki og verði brúnar. Ber mest á slíku hjá gróðri, þar sem litlu æðastrengirnir (sem greinast út frá aðalstrengjunum), enda út í sjálfri blaðröndinni. Þessháttar blöð eru oft stöllótt eða skert í rendurnar, t. d. ribs og reynir. Séu randstrengirnir aftur á móti bogadregnir, visna rendurnar miklu síður. Má nefna birki og víðir. **Blaðrandaveiki** af völdum þurks, er mjög algeng á ribs og reynivið. Skorpna blaðrendurnar stundum á örskammri stundu í þurru vindi. Blöð inni-jurta visna oft í oddinn eða detta af í þurru stofulofti og blómin falla einnig stundum. Ber mest á þessu við umskifti, t. d. ef jurtin er flutt úr röku gróðurhúsalofti inn í þurrt stofuloftið. Sem viðkvæmar jurtir má t. d. nefna *Aspidistru*, *begóníur*, *Clivia*, *pálma* og *liljur*. Þarf að smávenja þær við þurra og svala loftið. **Vaxblettir** á tómötum orsakast stundum af vatnsskortum — rétt fyrir þroskun. Þá er öndunin mjög ör. Tegundin *Kondine*, sem mikið ef ræktuð, virðist næm fyrir þessu. Kannast margir við hina hörðu — grænu —

gulleitu bletti, sem að lokum verða vaxleitir. Eru æðarnar oft brúnar undir grænu blettunum og tómatararnir roðna ekki fullkomlega. Kalivöntun getur einnig valdið nokkru um þetta. Hörð fræ eru algengt fyrirbrigði. Fræskurnið er hart, svo að vatni gengur erfiðlega að komast inn í fræið, það spirar seint eða alls ekki. Er þetta algengt hjá belg-jurtum, einkum eftir þurrkasumur. Hörð fræ þarf að rispa, t. d. núá þau með sandi. Þau halda spirunarmætti sínum óskertum óvenju lengi. Flýta má spirun sumra trjáfræja með því að safna þeim snemma hausts, blanda mold saman við og grafa þau síðan um fet í mold og geyma þannig til næsta vors — og sáningar. — Trjátoppur visna iðulega af þurrki, einkum þar sem vindasamt er. — **Omfikið vatn** getur líka valdið truflunum, t. d. loftleysi, eins og áður er nefnt. **Korkvelki** er algeng í gróðurhúsajurtum, ef ofmikið er vökvað, einkum ef svalt er. Á blöðum begóniu sjást t. d. oft ör og merki, sem minna á landabréf. Á tómata geta komið ljósleit, myglukend útbrot. **Vaxtarsprungur** eru algengar í gulrótum, rófum og kartöflum. Ber mest á slíku, þegar regnviðri koma á eftir langvarandi þurrki — og gróðurinn tekur vaxtarkippa. Rótarávextirnir taka þá til sín mjög mikið af vatni, vefirnir þenjast út meira en húðin þolir. Þá koma sprungurnar. Er tegundum mishætt við þessu. Til dæmis er Gullauga fremur viðkvæmt.

**Berjaspírun** kemur fyrir öðru hvoru hjá kartöflum, einkum eftir þurrkasumur. Koma þá ekki upp nein kartöflugrös (eða mjög vesöl) af útsæðinu, heldur myndast mörg kartöfluber út frá móðurinni. Uppskeyra lítill sem engin. Orsök vanþrifanna er **oflítið vatn** í útsæðiskartöflunum. Er hættast við þessu eftir þurrkasumur. Einnig ef of snemma er tekið upp, eða þurrkað of lengi útsæðið í sólskini. Séu kartöflurnar í of hlýrri, dimmri geymslu, myndast langar spirur. Brytur fólk þær stundum af oftár en einu sinni, áður en kartöflurnar loks eru lagðar til spirunar. Við þetta missa kartöflurnar mjög mikið af vatni og linast, því að í spirunum er hlutfallslega talsvert meira vatn en

í sjálfum kartöflunum. Er hætt við berjaspírun á eftir, einkum ef sett er niður í kaldan og þurrkan jarðveg.

**IV. Köfnunarefni (N).** Saltpéturssúru söltin (nitröt) í jörðinni sjá grænum gróðri fyrir köfnunarefni öðrum efna-samböndum fremur. En ýmsar jurtir, t. d. grös, krossblóm og kartöflur, geta einnig notfært sér ammoníumsölt. — Hjá ungum gróðri er mest um köfnunarefni í blöðunum, en seinna sezt það að í fræjum og öðrum forðageymslum jurtanna. Er það nær eingöngu í lífrænum samböndum — og er mikilsvert byggingarefni (Protein).

**Hörgull** á köfnunarefni í moldinni er algengur. Verður þá gróðurinn smávaxinn, blöðin smá, ljósgræn eða gulleit, ef skorturinn er mikill.

**Ræturnar** verða langar, hvítar og lítið greinóttar. Köfnunarefnið eykur blaðvöxtinn. Sé mikið af því í moldinni, verða blöð gróðursins stór og haldast lengi sterkgræn, Kornakrar fá blágrænan blæ. Ef óskað er eftir miklum blaðvexti, t. d. hjá grasi, káli og salati, þá er þörf fyrir mikinn köfnunarefnisáburð. Hitt skal einnig hafa í huga, að mikið köfnunarefni tefur blómgun og fræproskun. Má vara sig á því t. d. við skrautblómarækt. Varasamt er líka að láta trjágróður fá of mikið köfnunarefni. Greinarnar (og stofn) verða þá langar og renglulegar og hættir mjög við að kala á vetrum. Hjá ýmsum gróðurhúsajurtum veldur of mikið köfnunarefni holum stönglum, sprungum eða dauðum blómknöppum, brúnum blaðröndum og blaðvefjuveiki (Tómatar, Chrysanthemum, begonía, pelargónía, nellíka o. fl.). Í kartöflugörðum hleypur vöxturinn í grasið, en undirvöxtur verður rýr. Einnig verða kartöflurnar oft dökkar innan eða með ryðblettum. Þarf þá að minnka köfnunarefnisskammtinn, en bera vel á af fosforsýru og kali.

**V. Brennisteinn (S).** Jurtirnar nota brennisteinssúr sölt (súlföt). Þær þurfa talsvert af brennisteini og meira en fyrrum var álitð. Margar tegundir taka eins mikið af brennisteini og fosfór úr moldinni. Kál, sumar rófur, lús-erna o. fl. nota jafnvel 2—3 sinnum meira.

Brennisteinn er að jafnaði 0,1—0,2% af þurefnisþunga jurtanna. Það safnast lítt fyrir, heldur er jafndeilt um alla jurtina — og er aðallega byggingarefni (í Protein o. fl.). Brennisteinn örvar rötarmyndunina. Rætur margra rófnategunda, lúsernu o. fl. belgjurta, verða tvöfalt eða þrefalt völdugri en ella, ef nóg er borið á af brennisteinsáburði. Súperfosfat eykur röturvöxt, og er það að nokkru brennisteininum í því að þakka. Brennisteinn virðist líka örva þróun rötarnúðanna á belgjurtum, ef borið er súlfat á. Ennfremur styður brennisteinninn að myndun blaðgræunnar. Blaðfölván gróður í kalkjörð má veita aftur hinn eðlilega græna blæ með því að vökva með uppleystum súlfötum. Vinviður er stundum læknaður á sama hátt með Bordeauxvökva. Draumsóleyjar (valmúar) blómga mun fyr en ella, ef þær fá súlfatáburð í stað nitrata.

**VI. Fosfór (P).** Í þurefni gróðursins eru að jafnaði um 0,2—0,8% fosfór. Er það meira en brennisteins- eða mangannagníð í gróðrinum. Fósforinn tekur gróðurinn úr jarðveginum, sem eind (jón.) og geymir hann einkum í aldinum, fræjum og frjókornum. Eru t. d. fræ belgjurta og tómata fosfórauðug. Er fosfór einkum byggingarefni í gróðrinum. Nægilegur fósfor handa ungum gróðri örvar röturvöxtinn (einkum hliðarrætur). Er sérstaklega mikið gagn að slíku á þurrum vaxtarstöðum. **Fósforáburður flýtir líka blómgun og aldinþroskun, alveg gagnstætt köfnunarefnisáburði.**

**Vöntun fósfors** orsakar langar, rauðbrúnar, lítið greinóttar rætur. Blöðin verða dökkgræn á litinn. (Við ofmikið köfnunarefni verða þau djúpræn eða blágræn). Loks geta blöðin orðið brúnfleckkótt og dáið af skortinum, ef hann er mjög mikill. Verða þau stundum áður með rauðfjólubláum blæ. Það sést t. d. hjá höfrum og tómötum. Ennfremur verða blöðin all-stinn og réttast oft óvenjumikið upp á við. Hjá tómötum rétta kímblöðin sig upp og mynda hvasst horn ef fósfor vantar, en vaxa annars lárétt ef allt er í lagi. Á fóðurrófum vaxa blaðstilkarnir lárétt að mestu, en blöðkurnar sveigjast upp á við. Blómgun tefst og verður ó-

veruleg eða engin, ef hörgull er á fósfor í jarðveginum. — Hitt fyrirbrigðið, **ofmikill fosfor**, orsakar einnig truflanir. Gróðurinn lýkur þá skjótt vexti sínum. Á korni verður kjarninn hlutfallslega mikill í samanburði við rýra uppskeru. Stráíð verður stinnt og lágvaxið. Er einkum hættu á slíku ef mikið superfosfat er borið í jarðveg, þar sem hörgull er á kalsíum, magnium, járni eða alumínium. Verða þá t. d. tómatar grænflekkóttir. Langvarandi, einhliða súperfosfatáburður, gerir jarðveginn smám saman súran.

**VII. Kalium (K).** Gróðurinn vinnur kalium úr moldinni sem eind (jón). Getur kalið dugað í ýmsum myndum, en samt eru sumar jurtir vandlátar í þeim efnum. Natríum getur að nokkru, en ekki öllu leyti, komið í staðinn fyrir kalíum. Í gróðrinum er allmikið kalium — eða um 1—3% af þurrefnisþunga. Finnst það einkum í stönglum, blöðum og rótaroddum. Not gróðursins af kalíum eru margvísleg. Það er nauðsynlegt fyrir þróun vaxtarbroddanna, eggjahvítnesfaskiftin og myndun mjólvis. Sykurmagnið í kartöflum, rófum og korni minnkar við kalískort. Kalíumsölt efla vatnstekjur gróðursins og draga úr vatnseyðslu (gagnstætt kalsíum). Ýmsar jurtir, sem þrífast vel í sandi, t. d. kartöflur og lúpinur, þurfa sérlega mikið af kalíum. Þarf gróðurinn mikið kalium að jafnaði. Er talið, að ef köfnunarefnisþörfin er sett 100, sé kalíþörfin milli 40 og 80.

**A. Kalíumskortur.** Oft er hörgull á kalíum í jarðveginum. Eykst þörfin ef moldin er kalsíumauðug og í þurrkatið. **Kalíumvöntun** sést oft greinilega hjá byggi og höfrum. Á byggi verða blaðbroddarnir hvítir, jafnvel skömmu eftir að það kemur upp. Svo þorna blaðoddarnir, verða grábrúnir og vefjast saman. Hvítflekkótt verða blöðin stundum eða með ljósum rákum og brotna þar oft. Byggjurtin verður magnlítill og skriður seint. Stundum kemst byggið yfir þetta, enda vinna korntegundir mest af steinefnunum þegar í æsku. Gulir blettir í byggökrum geta stundum stafað á kulda og bleytu. — **Hafrar** þurfa minna kalíum en bygg.



Stundum verða þeir samt rauðgulir — bronslitir af kalíum-skorti; einkum í köfnunarefnisauðugum, rökum moldar-jarðvegi. Í sandjörð visna blöðin alloft um það leyti, sem hafrarnir eru að skriða. Er gott að dreifa ögn af kalí á hafrana í júnilok til lækningar. **Grastegundir** ýmsar aðrar gulna eða visna við kalískort. **Baunir** (*Phaseolus vulgaris*) eru oft notaðar til þess að komast að raun um kalíástandið í jarðveginum. Sé hörgull á kalí, verða blöð þeirra fyrst gulleit, en verða síðar með brúnum og visnum röndum. Visnunin smáétur sig inn í blöðin, sem að lokum geta orðið hrukkótt. **Ertur** (*Pisum sativum*) hegða sér svipað. Blöðin verða ljós (en ekki gul) og hin neðri þeirra verða dökk og detta af. Á smárablöð koma ljósir eða hvítir blettir (stundum með brúnum röndum — („rauðsmári“), við kalískort. **Hjá kálrófum** visna ytri blöðin fyrir tímann. Hlutar af blaðröndunum visna og verða grábrúnar. Kringlóttir, grábrúnir blettir, með dökkri rönd umhverfis, geta komið á blöðin. Koma hörguleinkennin venjulega ekki í ljós fyr en siðsumars. **Kartöflur** dökkna oft innan við kalískort og dökkbrúnir blettir geta komið á blöðin og breiðst þar út.

Hinir heilbrigðu hlutar blaðanna verða einkennilega gljáandi dökkgrænir. Blöðin bogna niður á við, en blaðholdið bögglast líkt og smábólur upp á milli blaðstrengjanna. Að lokum geta blöðin fallið og langar, brúnar rendur komið á stönglana. —

Fræjurtir af greni verða dvergvaðnar við kalískort, barr-ið verður ljósgrænt, með bláleitum eða rauðfjólubláum blæ. **Hörgull** á kalí getur valdið brúnum blaðröndum á ribsi, einkum ef ofmikið köfnunarefni er í moldinni. Ribsblöðin verða dökkgræn, þykk og leðurkennd, rendurnar dökkna og blöðin falla að áliðnu sumri. Brennisteinssúrt kalí, forar-áburður, hænsnaáburður o. fl. lækna veikina. Skemmdir vegna ofmikils kalí eru ekki algengar og þá helst að kenna klórínu, sem er í mörgum kalíáburði. Rætur tómata o. fl. gróðurhúsajurta sviðna stundum og dökkna vegna ofmikils kalíáburðar.

**VIII. Kalsium (Ca).** Kalsium er bráðnaðsynlegt blóm-

plöntum og byrkingum, en margir þörungar og sveppir geta án þess verið. Mjög eru þarfir jurtanna fyrir kalsíum misjafnar. Í grasi er aðeins um 0,3% af þurefnispunga kalsíum, en talsvert meira er í belgjurtum, salati og káli. Í tóbaksjurtinni eru jafnvel 2,7%. Kalsíum er einkum í blöðum, en einnig allmikið í gömlum plöntuhlutum, t. d. í viði. Kalsíum virðist vera einskonar jafnvægisefni og gagneitur gegn sumum öðrum efnum eða efnasamböndum í jarðveginum. Er gróðrinum oft skift í tvo hópa — kalkgróður, sem þolir vel allmikið kalk — og gróður, sem þrífst best í súrum jarðvegi. Vísast um það efni til ritgerðar Jakobs Línalds (jarðvegsfræði) í Búfræðingnum 1943 og til greinar Péturs Gunnarssonar um sýrustigið í ísl. jarðvegi í Garðyrkjuritinu 1942.

Það, sem kallað er „kalkskortur“, eru oftast hin óbeinu áhrif (þ. e. vöntun áhrifa) kalksins, en sjaldnara miklu hitt, að kalsíum beinlínis vanti sem næringarefni. Sé um vöntun að ræða, beinlínis eða óbeinlínis, gefur kölkun — kalk, skeljasandur, aska o. fl. — aukna uppskeru. Talið er að íslenzkur jarðvegur sé fremur vel á vegi staddur að þessu leyti. Heitur jarðvegur er samt sérlega varasamur hvað sýrufar og kalkþörf snertir. Einn **kartöflukvilla** hef ég séð hér, sem talinn er stafa af kalkskorti erlendis. Virðast kartöflurnar heilbrigðar utan, en séu þær skornar sundur, sést dökkleitur blettur í miðjunni. Hefur þessa orðið vart bæði í sandi og leirjörð. Leirjörð verður lausari og betri til vinnslu við kölkun.

Kálæxli þrífst illa í kalkjörð, en vel í súrri mold. Mest ber sömuleiðis á rótarfúa í súrri jörð. Kalk hefur margvísleg áhrif á jarðveginn. Lífræn moldarefni (Humus) og lífræn sölt losna úr læðingi og geta svo komið gróðrinum að notum. Uppskeran getur þannig aukizt við kalkáburð; en það gengur þá einnig á efnaforða jarðvegsins, sem þarf síðan uppbótar við í auknum áburði. Ýmsar jurtir þrífast illa í kalkauðugum jarðvegi — meðal annars vegna þess, að þær skortir þá nægjanlegt járn, mangan eða bór, vegna þess, að sambönd nefndra efna eru nærri óuppleysanleg í kalkjörð.

Þannig getur **ofmikill kalkáburður** leitt til ýmissa **hörgulkvilla** — t. d. bórvöntunar í rófum, járn-fölvásýki; hjarta-blaðarotnun og þurrotnún rauðrófna, rúnkelrófna og blað-beðju, dilaveiki á höfrum o. fl. **Kartöflukláðahrúður** er algengt um land allt. Sveppurinn, sem kláðanum veldur, þrífst best í kalkjörð (lút- eða basajörð) t. d. í skeljasandi og ösku. Saltpétur og foraráburður eykur líka kláðahættuna.

**IX. Magnium (Mg).** Magnium vinnur gróðurinn, sem eind (jón) úr moldinni, einkum úr Magniumsúlfati, sem oftast er nóg af. 0,1—0,7% af þurefnispunga gróðursins er magnium. Safnast það mikið í fræin og er nauðsynlegt til þroskunar þeirra. Í blaðgrænu er það sömuleiðis nauðsynlegt. Verða blöðin föl ef það vantar. Venjulega er nægilegt magnium saman við venjulegan kaliáburð. Helzt hefur erlendis orðið hörguls vart í mjög súrri mold — t. d. „tígur-rákir“ á höfrum. Í Ameríku er magniumsúlfat notað með góðum árangri, sem tilbúinn áburður handa höfrum og kartöflum. Lítil hætta er á magniumvöntun þar sem búfjár-áburður er notaður. Körfublóm þola illa mikið magnium. Er byrjað að nota magniumsambönd við eyðingu fifla o. fl. körfublóma.

#### B.-deild. Smáefni:

**X. Járn (Fe).** Nú hefur ögn verið rætt um aðalefnin 9 að tölu, sem gróðurinn þarf verulegt af. Hér á eftir verður dregið á smáefnin 5, sem örlítið, en samt ögn af, er gróðrinum nauðsynlegt til eðlilegs vaxtar og viðgangs (járn, mangan, kopar, zink og bór). Í gróðrinum er aðeins örlítið af járn. Í maís t. d. 0,08% af þurefnispunga. En það virðist samt öllum gróðri nauðsynlegt, bæði grænum og grænu-lausum, og getur ekkert annað efni komið í stað þess. Notar gróðurinn einkum ferrisölt. Járn virðist taka einhvern þátt í myndun blaðgrænu og það er í sumum örvunarefnum (Enzymer). Járnvöntun veldur fölvásýki græns gróðurs. Venjulega er nóg járn í jarðveginum, en hjá sérlega járngráðugum jurtum, t. d. spínati, rauðrófum, blaðbeðjum og

jafnvel höfrum, kemur samt fyrir hörgull á því. Er járníð stundum of bundið, svo að illa gengur að afla þess, og stundum safnast það um of í vissa jurtahluti, t. d. rætur. Ber oft mest á slíku í kalkauðugri mold. Koma stundum gulleitir, þurrir blettir milli æðastrengjanna í blöðum tómattjurtarinnar t. d. **Bugðupuntur** (D. flexuosa) þrífst best í súrum jarðvegi. Í sandi er hann oft mjög rýr, vegna þess að járníð þar er í of föstum samböndum. Gengur jurtum að jafnaði betur að afla járn í leir en í sandi. Talið er að miðblöðin í blaðhvirfingu rófna gulni stundum og krypplist af járnvöntun, einkum í þurrkatíð. Úr járnvöntun er bætt á ýmsa vegu. Eru t. d. rósir, hortensiur, víði-græðlingar o. fl. úðaðar með 0,1% járnvitriól-blöndu — með góðum árangri. Dugar stundum jafnvel að smyrja því á blöð jurtanna (pensla). Í Ameríku eru gerðar holur í stofna ávaxtatrjáa, látin í þær járnsoilt og síðan lokað t. d. með vaxi. Vökvi er líka stundum dældur inn í trén. Jafnvel járnaglar reknir í trjástofna virðast stöku sinnum hafa komið að gagni. Vökvun með 1—2% járnaltaplausn, 1—2 lítra á fermetra — getur komið að góðum notum, þar sem járnvöntun er. Sé moldin basísk (kalkauðug) borgar sig samt oftast best að gera hana súrari, t. d. með því að bera á brennisteinssúrt ammoníak eða brennisteinsduft.

**Ofmikið járn** veldur eitrun og skemmdum.

**XI. Mangan (Mn).** Mangan finnst í jarðveginum og er nauðsynlegt næringarefni, þótt aðeins örlítið sé af því í þurefni gróðursins — að jafnaði. Skógartré þurfa allmikið mangan, sömuleiðis Akurax (hundagras) fingurbjargarblóm o. fl. Meira er af því í vatnagróðri heldur en þurlendisgróðri. Hörgull á mangan sést alloft hér á landi, t. d. í höfrum, einkum í vel þurru mólendi. Koma einkennin snemma í ljós. Gráleitir, brúnföli blettir, venjulega með dökkri eða ögn rauðleitri rönd í kring koma á blöðin, einkum neðantil. Liggja blettirnir stundum í röðum og brotna blöðin oft nálægt stönglinum. Þessi dilaveiki sést líka á byggi. Einnig á kartöflum í lyngjarðvegi. Blöð þeirra verða þá gulgræn, með litlum dökkum blettum. Rófur geta fengið

föl blöð með þurrum, visnum röndum. Venjulega ber mest á manganskorti í þurrum, lausum, ósúrum eða lítt súrum jarðvegi. Sú áburður er t. d. brennisteinssúrt ammoniak, súperfosfat og brennisteinn. Kalk, aska, saltpétur, steypufni, foraráburður og kali auka aftur á móti hörgulhættuna. Mest er hættan í þurrkatíð. Sé um verulegan manganskort að ræða, er best að valta vel. Mangansúlfat lækna- ar veikina. Er best að blanda því (dufti) í sand og dreifa á að vorinu, þegar hafrarnir eru rétt komnir upp — um 50 kg. á hektara. Sé manganið notað seinna, eftir að dílarnir sjást á blöðunum, er best að leysa það upp í vatni og vökva með blöndunni. Styrkleiki blöndunnar allt að 10% og 500 lítra á hektara. Í blöðrupanginu, sem hér vex hvarvetna í fjörunum, er talsvert af mangani. Ekki er samt rétt að bera á mjög mikið af þangi, sist órotnuðu, vegna saltsins (klór) í því. Getur saltið t. d. valdið því, að bragð og þéttleiki kartaflna spillist. Ofmikið mangan er auðvitað skaðlegt.

**XII. Kopar** (eir Cu.). Kopar er nú talinn nauðsynlegur gróðrinum, en mjög er mismikið af honum í tegundunum. Virðist hann stuðla að aukningu þurefnis og lengja lífið.

**Blaðoddavísun** er vöntunarkvilli, sem kemur fram hjá höfnum og byggi, ef kopar vantar í moldina. Sést ekkert á jurtunum í fyrstu. En þegar komin eru á þær 3—4 blöð (eða fleiri), fara rendur eldri blaðanna — neðantil — að gulna. Viku eða hálfum mánuði síðar fara blaðoddar yngri blaðanna að fölna og verða máttlitlir. Loks verpast blaðrendurnar og oddarnir geta brotnað og hangið niður. Uppskeran verður rýr eða engin, ef vöntunin er á háu stigi. Sé vöntunin á lægra stigi, byrjar veikin seinna; blaðoddarnir verða hvítir um það leyti, sem kornið skriður eða síðar. Sveppi ráðast síðan oft á veikluðu jurtina og lita blöð og stöngla dökkleita. **Rauðsmári** er næmur fyrir koparvöntun. Hann blómgast þá lítið og fær stundum þurra, brúna bletti í blaðrendurnar. **Rófur** þrífast einnig illa og blöðin gulna, ef um koparvöntun er að ræða. Helzt ber á vöntuninni í lyngjörð, einkum sendinni og helzt ef þurrkar ganga framan af.

sumri. Samt finst veikin einnig í mýrajörð erlendis. (Næturfrost og köfnunarefnisskortur geta stundum valdið svipuðum veiklunareinkennum og koparvöntun). Blásteinsduft læknar veikina. Er því dreift sem jafnast 50 (—150) kg. á hektar — í maí eða júní, bezt undir regn. Má blanda blásteinsduftinu saman við brennisteinssúrt ammoniak eða sand, svo að dreifingin verði jöfn. 1,5—3% blásteinsvökvi — um 800 lítrar á ha. — til vökvunar — reynist einnig vel. Lækningin varir í 3—4 ár. Góð völtun gerir talsvert gagn. Óheppilegt þykir að rækta korn á eftir rófum.

**XIII. Zink (Zn.).** Zink hefur fundizt í öllum blómplöntum, sem rannsakaðar hafa verið, en venjulega aðeins örliðið af því. Í ösku barrtrjáa, stjúpa og hóffifils finnst samt allt að 1% zink. Það er til í allri venjulegri mold. Enn er samt zinkþörf gróðursins lítt rannsökuð. Orðið hefur vart við zinkhörgul í vínvið og ávaxtatrjám erlendis.

**XIV. Bór (B.).** Það er aðeins stutt síðan að sannað var, að blómplöntur, byrkingar o. fl. gróður, þurfa bór til þess að ná eðlilegum þrozka. Örliðið af bór finnst hvarvetna í jarðveginum. Flestar jurtir þurfa aðeins hverfandi lítið af því — 0,02—0,04% finnast í þurefni hjá höfrum og ertum. Bór er einkum í blöðunum. Óvenjumikið er af því í blöðum tóbaksjurtarinnar. Bór er einkum talið nauðsynlegt við skiptingu frumanna og starf vaxtarvefjanna í gróðrinum. — **Bórhörgull** veldur hjartarotnun og þurrotnun hjá rauðrófum, blaðbeðjum, seljurót, rúnkelrófum og sykurrófum, einkum í þurrkatíð. Hin ytri blöð gulna í rendurnar og verða máttlilil, og innstu blöðin (hjartablöðin), grána og dökkna. Getur kálið eins og sviðnað að lokum. Bláðstilkir dökkna einnig stundum og blettir koma á blöð. Rófur geta að lokum sprungið, dökknað og rotnað.

Hér á Íslandi hefur bórvöntunar talsvert orðið vart hjá gulrófum. Sjáist engin sjúkdómsmerki utan á þeim, en séu þær skornar í sundur, sést að þær eru glærar — eða líkt og vatnsósa á lit að innan — sumstaðar. Skiftast oft glærir og daufir blettir á innan í rófunum. Að lokum geta rófur dökknað og rotnað að innan — og ónýtt með öllu.

(Sveppir geta einnig valdið svartri rotun). Hinar sjúku rófur verða jafnan bragðvondar. Til lækningar nægir að strá um 15 kg. af bórnaði á hektara að vorinu. Má blanda bórvaðinu í sand, súperfosfat eða saltpétur; svo að það dreifist sem allra jafnast. Brennisteinssúrt ammoníak dregur heldur úr veikinni, sömuleiðis foraraburður og búfjáraburður.

**Ofmikið** bór veldur eitrun hjá gróðrinum. (Sama máli gegnir raunar um öll hin efnin, þótt nauðsynlegt sé hæfilegt magn af þeim). Má ekki miklu muna með smáefnin — of eða van. — Auk hinna 14 bráðnauðsynlegu efna (9 aðal efna og 5 smáefna), sem ögn hefur verið rætt um hér að framan, skal aðeins dregið á viðbótarefni 5, silícium, natríum, klór, jöð og aluminium. Margt er enn á huldu um hve mörg frumefni séu gróðrinum nauðsynleg. Ýmsar jurtir geta sennilega valið að nokkru milli sumra efna. Verða þannig takmörkin milli bráðnauðsynlegra efna og viðbótarefna æði óljós.

### C.-deild. Viðbótarefni.

a. **Silícium (Si).** Silícium (kísill) finnst í flestum gróðri, en mjög er misjafnlega mikið af því hjá ýmsum gróðurdeildum. Í grasstráum og stönglum elftinga er sérlega mikið af kísil í veggjum frumanna, sömuleiðis í trjáberki. Mikill kísill er líka í kísilþörungum. Ekki er fullsannað, að gróðurinn geti lifað alveg án kísils, en önnur efni virðast að minnsta kosti að mestu geta komið í stað hans. Kísill virðist geta að nokkru komið í stað fósfors. Kísill í jurtum ver að einhverju leyti gróðurinn fyrir sumum kvillum, t. d. dregur hann úr ágangi ryðsveppa.

b. **Natríum (Na).** Natríum er í ýmsum gróðri, en mjög mismikið af því. Einkum er það í gróðri, sem vex í (eða þolir) söltum jarðvegi og slíkar jurtir gefa aukna uppskeru, ef natríum er borið á, t. d. rauðrófur, blaðbeðjur, seljurót, spínat, asparga o. fl. Þurefnismagnið minnkar samt oft ef natríumsambönd eru borin á (natríumklorid).

c. **Klór (Cl).** Töluvert er af klór í ýmsum gróðri, einkum

strandgróðri. Örlítið af því virðist stundum gagnlegt. Blöð jurtanna verða dökkgrænni en ella og rótarvöxtur örvast. En verulegt klórmagn er eitrað flestum gróðri. Annars er mjög lítið vitað um hin lífeðlislegu áhrif klórsins á gróðurinn.

**d. Joð (J).** Í blómjurtum og byrkningum er aðeins hverfandi lítið af joði. Er t. d. talið, að í hafrauppskeru af einum hektara séu aðeins 5—6 gr. joð. Aftur á móti er talsvert joð í þangi og þara. Virðist joð örva vöxt ýmissa saltjurtta (t. d. rúnkelrófur, sykurrófur, blaðbeðjur og spinat). Í venjulegum Chilesaltþétri er ögn af joði. Kemur sá áburður saltjurtunum þess vegna sérstaklega vel. Ekki er enn vitað hvort joð er að jafnaði nauðsynlegt blómjurtum.

**e. Aluminium** eða almín (Al). Ýmislegt bendir til þess að örlítið af almín sé að minnsta kosti sumum gróðri gagnlegt, en mjög er samt ennþá um það mál deilt. —

Hér að framan hefur lítillega verið rætt um efni þau, sem nú eru talin nauðsynleg gróðrinum og getið algengustu vöntunarkvilla. Skal að lokum örlítið minnst á algengustu tegundir áburðar:

**D. Áburðartegundir.** Hver jarðræktarmaður verður að kunna sæmileg skil á helztu tegundum áburðar. Líkur eru til, að í vor verði fluttar inn eftirtaldar tegundir tilbúins áburðar: 1. *Ammophos* (grár = 16% N = köfnunarefni og 20% P<sub>2</sub> O<sub>5</sub> = fosfórsýra). 2. *Ammophos* (dökkur 11% N og 48% P<sub>2</sub> O<sub>5</sub>). 3. Brennisteinssúrt ammoniak 20,6% N, 4. Brennisteinssúrt kali og 5. Kali 60%. Ennfremur tröllamjöl til eyðingar arfa (og ef til vill ammoníumnitrat, sem er sterkur köfnunarefnisáburður). Klemenz á Sámsstöðum telur að í gamla kartöflugarða, sem fengið hafa búfjáráburð undanfarin ár, sé eftirfarandi áburðarmagn nærri lagi miðað við hektara lands: *Kali* (60%) 200 kg., *Ammophos* (20% P<sub>2</sub> O<sub>5</sub> og 16% N) 400 kg., *Ammophos* (48% P<sub>2</sub> O<sub>5</sub> og 11% N) 100 kg. og 300 kg. tröllamjöl. Hafi enginn búfjáráburður verið notaður í garðinn undanfarið, má bæta við brennisteinssúru ammóniaki 100—150 kg. á hektara. Séu 30—40 tonn af búfjáráburði borin á hektara,



má minnka Ammophosskamtana um helming. (Sjá Garðyrkjuritið — greinina „Moldarspirun kartaflna og hirðing kartöflugarða 1943). Tröllamjölínu er dreift í kartöflugarðana viku — hálfum mánuði eftir að sett er niður — og jafnan áður en kartöflugrösin koma upp. Sparar mjölið mjög mikla vinnu við arfahreinsun. Garðar eru auðvitað mjög misjafnir hvað frjósemi snertir og ekki unnt að gefa nákvæmar reglur um áburðinn, en tölurnar gefa samt bendingu um það. Ef búfjáráburður er notaður í kartöflugarða, er oft nauðsynlegt að bera jafnframt á súperfosfat og kali til uppbótar. Í gömlum gördum hleypur vöxturinn oft í grasið, sem verður risavaxið vegna of mikils köfnunarefnis, en uppskera kartaflnanna verður rýr. Skal þá aðeins bera á fosforsýru og kali, þar til grasvöxtur verður hæfilegur. Mun þetta vera algengt að köfnunarefni sé um of, en fremur skortur á hinum efnum. *Sé kál ræktað í garðinum, bætir það úr skák, því að kál þarf mikið köfnunarefni til blaðvaxtar síns. Búfjáráburður er mjög misjafn. Í þvagi er t. d. mikið af kali, en miklu minna af því í hinum föstu hlutum áburðarins. — Slóg og fiskimjöl er talsvert notað til áburðar. Í þau vantar einkum kali, en í þvag, þang og þara, sem víða er mikið notaður, vantar aftur á móti fosforsýru. Þarf að bæta þenna áburð upp með efnum sem í hann vanta, ef góður árangur á að nást. Gildi búfjáráburðar (og fleiri áburða) er að miklu leyti undir meðferð hans komið. Er t. d. oft hætt við að köfnunarefnið ódrygist mjög í geymslu og meðförum — oft og tíðum. Áriðandi er að áburðurinn komizt fljótt og vel niður í moldina; þá verða hans mest og bezt not. Talið er að kartöflur færi sér búfjáráburð sérstaklega vel í nyt og betur en flestar jurtir aðrar. Af tilbúnum áburði á brennisteinssúrt ammóníak alveg sérlega vel við þær, sem köfnunarefnisáburður.*

Fóðrið hefur mikil áhrif á gæði áburðarins; hann verður aðeins góður undan vel fóðruðum gripum. Virðist fóðrið í aðalatriðum hafa eftirfarandi áhrif á áburðinn: a. mikið köfnunarefnismagn í fóðrinu veldur talsvert auknu

köfnunarefni í þvagini, en einnig nokkuð í hinum föstu hlutum áburðarins (saurnum). b. Mikið fosfórsýrumagn í fóðri, kemur einkum fram í saurnum. c. Mikið kalimagn í fóðri kemur aðallega fram í þvagini. Ennfremur er áburður undan gripum betri á sumrin en veturna, og er það í samræmi við betra eldi. Um algengustu tegundir búfjáráburðar má taka þetta fram (samkv. ritgerð Guðmundar Jónssonar — Búfjáráburður — í Búfræðingnum 1942):

Kúamykja 0,5% köfnunarefni, 0,1% fosfórsýra og 0,6% kalí. Vatn 85%  
 Sauðatað 0,8% köfnunarefni, 0,2% fosfórsýra og 0,7% kalí. Vatn 69%  
 Hrossatað 0,5% köfnunarefni, 0,2% fosfórsýra og 0,4% kalí. Vatn 79%

*Mykja* er þétt í sér, rotnar heldur seint og er því ekki fljótvirk, en verkanir hennar vara lengi. Sé blandað í hana mómolld eða hrossataði verður hún lausari og fljótvirkari. Mykjan er kaldur áburður og á einna bezt við lausan, heitan jarðveg. Flestar jurtir geta þrífist vel af henni. Þó er hún talin eiga einna lakast við kartöflur. *Sauðatað* er oftast þurr áburður og laus í sér. Taðið er auðugra af aðalefnunum þremur, heldur en mykjan einkum að auðleystu köfnunarefni. Það er heitur áburður, sem auðveldlega gerjar og hitnar í. Getur við það tapast talsvert af köfnunarefninu. Sauðatað verkar fremur fljótt. *Hrossatað* er laus og mjög heitur áburður, enda oft notaður sem hitagjafi í vermireitum. Það er auðleystur og fljótvirkur áburður, en ekki langvirkur, hentar vel þéttum og köldum jarðvegi. Hrossatað þarf góða geymslu, svo að ekki tapist mikið af efnum þess. Það hæfir vel öllum nytjajurtum, t. d. sérlega vel kartöflum. Raunar er það breytilegra að gæðum, en hinar áburðartegundirnar, vegna þess, hve fóður hrossanna er afar misjafnt. *Svínatað* er vökvamikill áburður (um 89% vatn), annars með svipuðu efnainnihaldi og gott hrossatað. Það er kaldur áburður. Garðá-vextir geta fengið keim af því, ef mikið er borið á. *Alifuglaáburður* er að jafnaði góður og auðleystur, hentugur

fyrir kál o. fl. garðjurtir. Er sérlega mikið tiltölulega af fosfórsýru. í slíkum áburði. Tegundir búfjáráburðar eru þannig talsvert ólíkar að ýmsu leyti. En áburðargildi sömu tegundar getur líka verið mjög misjafnt, bæði eftir fódri dýranna og því, hvernig farið er með áburðinn. Magnið eitt gefur iðulega mjög ófullkomna eða jafnvel ranga hugmynd um notagildi áburðarins. Í áburðinum veitur mest á efnunum, köfnunarefni, fosfórsýru og kalí, eins og áður er nefnt. Sums staðar mun líka vera þörf á kalki. Hin efnin eru oft til í moldinni í nægilegum mæli eða blönduð ýmsum áburði. En samt getur einnig orðið skortur á þeim eins og fyrr er vikið að í kaflanum um einstök efni. Verður þá uppskera lítil og kostarir, engu síður en ef eitthvað vantaði af meginefnunum.

Munið, að af útliti gróðursins má talsvert ráða um áburðarþörfina. Lágvaxið, blaðrirt, óeðlilega dökkgrænt gras bendir t. d. á fosfórsýruskort, linir stönglar og hvít-flekkótt blöð lýsa kalívöntun o. s. frv. Mikið köfnunarefni veldur aftur á móti mjög miklum blaðvexti, litilli blómgun og gerir tré há og rengluleg. — Gott fóður — kraftmikill áburður — kostamikil uppskera.

Heimildarrit: Fysiogene Plantesygdomme eftir C. Ferdinandsen og

M. Fabritius Buchvald, Kaupmannahöfn, 1936.

Reykjavík í dymbilvikunni 1945.

*Ingólfur Davíðsson.*

## Frá Garðyrkjufélagi Íslands 1945

Aðalfundur félagsins var haldinn 6. apríl í félagsheimilli verzlunarmanna við Vonarstræti í Reykjavík.

Samkvæmt lögum félagsins átti einn maður að ganga úr stjórninni þetta ár, og í þetta skipti Sigurður Sveinsson, en var endurkjörinn.

Stjórnina skipa nú:

Formaður: Sigurður Sveinsson, Egilsgötu 32 Reykjavík

Ritari: Ingólfur Davíðsson, Ásvallagötu 6, Reykjavík

Gjaldk.: Ólafur Gunnlaugsson, Laugabóli, Mosfellssveit

Meðstjórnendur: N. Tybjerg, Reykjum Mosfellssveit og  
Unnsteinn Ólafsson, skólastjóri Garðyrkjuskólans.

Varamenn: Stefán Þorláksson, Laurits Boeskov og Ásgeir  
Ásgeirsson.

Endurskoðendur voru kjörnir:

Kjartan J. Gíslason frá Mosfelli og Haukur Kristófersson.

Á fundinum gaf formaður skýrslu um störf félagsins síðastliðið ár. Skýrði hann meðal annars frá því, að stjórn félagsins hefði leitast fyrir um hús til sýningarhalda, því fyrirhugað hefði verið að halda garðyrkjusýningu síðastliðið haust. Húsið hafði hins vegar ekki fengist og sýningin þar með farist fyrir. Þá skýrði formaður frá því, að að fyrir forgöngu félagsins hefði Guðbjörgu Þorleifsdóttur í Múlakoti í Fljótshlíð verið gefið gróðurhús. Fór stjórn félagsins austur og afhenti Guðbjörgu gjöf þessa formlega. Við þetta tækifæri færði stjórn félagsins frá Guðbjörgu skrautritað skjal, þar sem þess er getið, að félagið hafi kjörið hana heiðursfélaga fyrir hið árangursríka starf



*Gudbjörg í Mulakoli.*

á sviði blóma- og trjá-  
ræktarinnar. —

Uppskeruhátið félags-  
ins var haldin síðastlið-  
ið haust og fór hátiðin  
fram í Oddfellowhúsinu  
í Reykjavík. Skemmti-  
nefnd félagsins hafði  
kappkostað að gera  
þessa skemmtun vel úr  
garði og var til henn-  
ar vandað á allan hátt.  
Form. skemmtinefndar  
var Ragna Sigurðar-  
dóttir og vann hún mest  
allra nefndarmanna að  
undirbúningi fyrir há-  
tiðina. Eftir að formað-  
ur félagsins hafði flutt  
stutta ræðu, var sett að

sameiginlegum miðdegisverði við fagurlega skreytt borð,  
og hafði Ingimar Sigurðsson að mestu annast blómaskreyt-  
inguna. Kjartan J. Gíslason frá Mosfelli las upp frumsamið  
kvæði og var gerður góður rómur að þeim upplestri. Hljóm-  
sveit lék milli skemmtiatriða, auk þess sem allir sungu  
nokkur lög, að lokum var dansað fram eftir nóttu. Enn  
fremur héldu garðyrkjumenn í Hveragerði skemmtun á  
síðastliðnum vetri. Á árinu kom út Garðyrkjuritið, 100  
blaðsíður að stærð, ritstjóri þess var Ingólfur Davíðsson.  
Efni og frágangur ritsins var hinn prýðilegasti og verð-  
skuldar ritstjórinn þakkar allra félagsmanna fyrir það  
starf. Á árinu gerðust milli 60—70 nýir félagar. Félagið á  
nú tvær kvikmyndir, er önnur þeirra, sem er í lítum ekki  
fullgerð. Fundurinn samþykkti að láta fullgera kvikmynd-  
ina við fyrsta tækifæri. Þessar kvikmyndir hafa verið  
sýndar á fundum félagsins og á aðalfundi Náttúrulækn-  
ingafélags Íslands.

Á aðalfundinum ræddi formaður um nauðsyn húsbyggingar fyrir félagið, því að það hefði verið á hrakhólum með alla starfsemi sína. Hús þetta ætti m. a. að vera til fundarhalda og skemmtana. Ennfremur að í sambandi við næstu garðyrkjusýningu yrði efnt til happdrættis fyrir væntanlegan húsbyggingarsjóð félagsins. Þá var þess ennfremur getið, að sjá yrði út önnur ráð til að afla félaginu tekna, því það hefur stöðugt átt við mikla fjárhagsörðugleika að stríða, en þó einkum hin síðari ár, en til þess að geta unnið ótrautt að málefnum garðyrkjunnar samkvæmt stefnuskrá sinni, þarf félagið að hafa miklu meiri fjárráð, en það hefur haft hingað til. (Ríkisstyrkur til félagsins er 2000 kr. á ári).

Á aðalfundinum var samþykkt að halda allsherjar garðyrkjusýningu haustið 1946, því allar líkur voru taldar fyrir því að fyrir þann tíma yrði hægt að fá hús til sýningarhalda. Á fundinum var kosin 5 manna nefnd til undirbúnings fyrir þessa sýningu.

Kosningu í nefndina hlutu:

Niels Tybjerg, Jóhann Jónasson, Ragna Sigurðardóttir, Haukur Baldvinsson og Haukur Kristófersson.

Að lokum þakka ég félagsmönnum samstarfið á liðnu ári og óska félaginu góðrar framtíðar með vaxandi félagsþroska og sameiginlegra starfskrafta félagsmanna fyrir velferðarmálum garðyrkjunnar.

*Sigurður Sveinsson.*

# Lög Garðyrkjufélags Íslands

## 1. grein

Félagið heitir Garðyrkjufélag Íslands. Heimili þess og varnarþing er í Reykjavík.

## 2. gr.

Markmið félagsins er að auka og efla garðyrkju og áhuga fyrir henni hér á landi. Tilgangi sínum hyggst félagið að ná með því:

1. Að hafa með höndum fræðslustarfsemi í garðyrkju, t. d. að ráða menn til leiðbeiningastarfsemi, og fastan ráðunaut, sem jafnframt sé framkvæmdarstjóri félagsins, strax og fjárhagur þess leyfir.
2. Að sjá um og halda garðyrkjusýningar.
3. Að gefa út mánaðarrit, bækur og ritlinga um garðyrkju eftir því, sem fjárhagur leyfir.
4. Að gangast fyrir fræðandi erindum á fundum félagsins og opinberlega.
5. Að stofna til verðlauna og viðurkenningarveitinga.
6. Að gangast fyrir, að gerðar verði tilraunir í garðyrkju og að árangurinn verði birtur félagsmönnum.
7. Að koma á fót fjölbreyttu fagbókasafni til afnota fyrir félagsmenn.
8. Að sjá um, skipuleggja og styrkja fræðsluferðalög félagsmanna.
9. Að stuðla á allan hátt að aukinni menntun garðyrkjumanna, t. d. með námsstyrkjum, eftir því, sem fjárhagur leyfir á hverjum tíma.
10. Að stofnaðar verði deildir úr félaginu víðs vegar um landið, er starfi samkvæmt lögum félagsins og reglu-

gerð, er stjórnin semur, er grein þessi kemur til framkvæmda.

11. Stjórn félagsins hlutast til um að Alþingi veiti félaginu stuðning til fræðslu- og leiðbeiningastarfsemi.

### 3. gr.

Inntöku í félagið veitir stjórn þess. Félagar greiði kr. 15 í árgjald, er greiðist fyrir 1. marz. Nemendur innan 18 ára greiði hálf gjald. Ævifélagagjald er 100 kr. í eitt skipti fyrir öll. Aðeins skuldlausir félagar hafa atkvæðisrétt á aðalfundi. Hafi félagi ekki gert skil við félagið í tvö ár, er stjórninni heimilt að nema hann burtu úr tölu félagsmanna. Hlunnindi skuldlausra félaga eru öll rit og ritlingar, er félagið kann að gefa út. (Bækur undanskildar).

### 4. gr.

Stjórn félagsins skipa 5 menn, formaður, ritari, gjaldkeri og tveir meðstjórnendur er kosnir skulu á aðalfundi til þriggja ára í senn, þó þannig, að á aðalfundinum 1943 gangi tveir úr stjórninni eftir hlutkesti, árið 1944 aðrir tveir á sama hátt og 1945 sá, sem er eftir af hinum 5, er kjörnir voru 1942 o. s. frv. (þ. e. reglan endurtekin).

Þá skulu kosnir 3 menn í varastjórn og 2 endurskoðendur. Kosning stjórnar er skyldubundin, nema löglegar ástæður séu fyrir hendi. Þó geta þeir, sem hafa verið þrjú ár í stjórn samfleytt, neitað endurkosningu.

### 5. gr.

Aðalfundur skal haldinn fyrir apríllok ár hvert. Aðalfundurinn er lögmetur sé til hans boðað með hálfis mánaðar fyrirvara og félögum sent skriflegt fundarboð. Á fundinum ræður afl atkvæða úrslitum mála, en séu atkvæði jöfn ræður atkvæði formanns. Til lagabreytinga þarf 2/3 hluta greiddra atkvæða. Á fundinum skal leggja fram endurskoðaða reikninga félagsins fyrir liðið ár, til samþykktar.



## 6. gr.

Nú hefur verið samþykkt, að leggja félagið niður; skulu þá allar eignir þess renna í sjóð, er beri nafn hvatamanns að stofnun félagsins og verði varið til eflingar garðyrkju hér á landi, með þeim ákvæðum, sem samþykkt verða á félagsfundi, áður en það verði lagt niður.

## 7. gr.

Nánari reglur um framkvæmd laganna skulu settar í reglugerð, er samþykkt skal af aðalfundi.

## 8. gr.

Lög þessi öðlast þegar gildi.

Lög þessi voru samþykkt á aðalfundi 1940. En síðan hafa verið gerðar tvívegis á þeim breytingar, svo að rétt þótti að birta þau nú hér í ritinu.

## Frá Sölufélagi garðyrkjumanna

Síðastliðið söluár var frekar hagkvæmt. Verð á gróðurhúsaafurðum var yfirleitt það sama og árið 1943. Magn tómata og gúrkna jókst frá árinu áður þannig, að árið 1943 tók félagið á móti 16.072 ks. af tómötum en síðastliðið ár um 17.000 ks. og af gúrkum 3500 ks. Magn grænmetis jókst verulega frá árinu áður, enda var veðráttu síðastliðins sumars mun betri en sumarsins 1943. Sölu-  
kostnaður var  $12\frac{1}{2}\%$  eða raunverulega sami sölu-  
kostnaður og árið 1943 (en þá var hann  $12\%$ ), þar sem  $\frac{1}{2}\%$  var lagt í stofnsjóð samkv. breytingum, sem gerðar voru á félagslögunum á aðalfundi 1943.

Yfirleitt má segja að flokkun garðyrkjuafurða hafi verið sæmileg síðastliðið ár. En þó er töluvert ósamræmi í flokkun ennþá, sem nauðsynlega þarf að lagfæra, enda vinnur félagið að því af kappi.

Stjórn félagsins skipa nú Jón Hannesson formaður, Niels Tybjerg, Ólafur Gunnlaugsson, Snorri Tryggvason og Unnsteinn Ólafsson. Eftirlitsmenn með flokkun og verðlagi eru Laurits Boeskov, Blómvangi og Haukur Baldvinsson, Lindarbrekku, Hveragerði.

Reykjavík, 23. apríl 1945

*Ólafur Einarsson.*

## Félag garðyrkjumanna

Félagssamtök garðyrkjumanna hafa aukist hin síðari ár. Ber það vott um vaxandi félagsanda í þeirri viðleitni, að styðja vaxandi gróður. Gróðurmenning er tvímælalaust bezta kynning hvernar þjóðar.

Garðyrkja á Íslandi, sem sérstakur atvinnuvegur, er kornung. Hingað til hafa garðyrkjumenn okkar leyst verkefnin vonum framar. Fyrir tíu árum mátti vist telja þá á fingrum sér, sem einhverja þekkingu höfðu um ylræktun jurta. Gróðurhúsunum fjölgaði ört eftir 1930 og hundruð fermetra lands komust undir gler ár frá ári á jarðhitasvæðunum. Þá vantaði sérfróða menn til þess að stjórna þessum búum og rækta blómin, grænmetið og ávextina, sem rækta mátti í von um markað.

Um sumarmál 1939 tók Garðyrkjuskóli ríkisins að Reykjum í Ölfusi til starfa. Með þeirri stofnun átti að bæta úr brýnustu þörfinni og hefur það tekist að vonum. Skólinn hefur nú útskrifað allmyndarlegan hóp ungra garðyrkjufræðinga. Þeir eru nú dreifðir um landið og vinnur þorri þeirra að ræktunarmálum. Skólastjóranum, hr. Unnsteini Ólafssyni, hefur tekist vel að undirbúa nemendur sína til starfa, sem virka þátttakendur í framleiðslu helztu nytjajurta, sem hér eru ræktaðar. Hér er ekki sagt, að ekkert hafi miður farið. Er hægt að búast við, að allt fari eins og bezt verður á kosið hjá stofnun á borð við Garðyrkjuskólann, sem er alveg ný og hefur ekki starfað nema fá ár?

Hugmyndin að stofnun Félags garðyrkjumanna er komin frá nemendum Unnsteins Ólafssonar. Félagsstofnunin fékk nægan byr hjá starfandi garðyrkjumönnum í Reykjavík og víðar. Stofnfundurinn var haldinn sumarið 1943 og fyrsti

formaðurinn var kosinn Haukur Kristófersson. Stefna félagsins var skýrt mörkuð. Það vinnur að því, að auka og efla þekkingu í gróðurvísindum. Það beitir sér fyrir eðlilegum launakjörum garðyrkjumanna og vinnur að því, að fá garðyrkju lögfesta sem iðngrein. Félagið er nú meðlimur í Alþýðusambandi Íslands og hefur því fengið viðurkenningu sem stéttarfélag.

Þess er að vænta, að garðyrkjumenn styðji samtök stéttar sinnar með því að gerast meðlimir Félags garðyrkjumanna.

Stjórn Félags garðyrkjumanna skipa nú:

Halldór Ó. Jónsson, formaður,

Haukur Kristófersson, ritari,

Einar Vernharðsson, gjaldkeri,

Sigurður Sveinsson og Axel Magnússon, meðstj.

Reykjavík 26. apríl 1945.

*Halldór Ó. Jónsson.*

## Frá Garðyrkjuskólanum

Þriðjudaginn 27. marz 1945 luku 5 nemendur prófi í Garðyrkjuskóla ríkisins að Reykjum í Ölfusi. Námstíminn er tvö ár. (Sjá reglugerð skólans í Garðyrkjuritinu 1941). — Þessir voru brautskráðir í ár:

Brynjólfur Magnússon, Reykjavík

Kristinn Guðsteinsson, Reykjavík

Óskar Friðfinnsson, Kjaransstöðum, Dýrafirði

Pétur Kristjánsson frá Rauðabergi, Skaftafellssýslu

Snorri Pétursson, Hróarstungu.

Hlaut Kristinn hæsta einkunn. Hafa nú alls útskrifast 47 nemendur frá skólanum og stunda þeir nú flestir garðyrkju og búskap, en 4 eða 5 munu hafa snúið sér að öðrum störfum. Er nú mikill skortur æfðra garðyrkjumanna, svo að ekki veitir af að stéttinni bætist stöðugt liðstyrkur, og enginn heltist úr lestinni. Í framtíðinni ber að stefna að því, að sérhver garðyrkjumaður (eða -kona) ljúki námi í garðyrkjuskólanum og starfi auk þess 2—3 ár á garðyrkjustöð áður en hann telst fullgildur garðyrkjufræðingur. Með því móti skapast smámsaman öflug islenzk garðyrkjustétt.

*Reykjavík 31/3 1945*

*Ingólfur Davíðsson.*

# Nýjir félagar í Garðyrkjufélagi Íslands

## II. viðauki við félagatal Garðyrkjufélags Íslands

### A. Heiðursfélagi.

Frú Guðbjörg Þorleifsdóttir Múlakoti í Fljótshlíð.

### B. Ævifélagar.

Kaupfélagsstjóri Ketill Guðmundsson Ísafirði.

Frú Anna Gunnarsdóttir, Borgum, Svalbarði, N.-Þingeyjars.

Frú Jóna M. Brandsdóttir, Hávallagötu 33, Reykjavík.

Kári Sigurbjörnsson, garðyrkjum., Hringbraut 210, R.vík.

Kaupfélag Ísfirðinga, Ísafirði.

Sveinbjörn Björnsson, Grettisgötu 46, Reykjavík.

### C. Ársfélagar.

Aðalsteinn Simonarson, framkv.stj., Skrúð Kleppjárnsr.

Atli Baldvinsson, Hveravöllum í Reykjahverfi, Þingeyjars.

Ágúst Eiríksson, Löngumýri, Árnessýslu.

Baldur Guðmundsson, Njálsgötu 72, Reykjavík.

Baldur Gunnarsson frá Þverárdal (Garðyrkjuskólanum).

Baldur Steingrímsson, skrifstofustj. Skeggjagötu 6, R.vík.

Bendt Bendtsen, Sólvallagötu 61, Reykjavík.

Bjarni Guðmundsson, Austurhlíð, Reykjavegi, Reykjavík.

Björg Sóley Ríkarösdóttir, Grundarstig 15 Reykjavík.

Björn Halldórsson, Holtsgötu 23, Reykjavík.

Björn Jónsson, garðyrkjumaður, Blómvangi, Mosfellssveit.

Björn Sigurðsson, læknir, Rannsóknarst. Háskólans, R.vík.

Björn Vilhjálmsson, Laugarási, Biskupstungum.

Broddi Jóhannesson dr. Marargötu 7, Reykjavík.

Felix Sigurbjarnarson, Laugavegi 132, Reykjavík.

- Frímann Eiríksson, Skerseyrarvegi, Hafnarfirði.  
Garðar Hall, Ljósvallagötu 18, Reykjavík.  
Guðmundur B. Hersir, Bergstaðastræti 6, Reykjavík.  
Guðmundur Jóhannesson, gjaldkeri, Hringbraut 74, R.vík  
Guðrún Vigfúsdóttir, Hveragerði.  
Halldór Jónmundsson, Bæ í Borgarfirði.  
Halldór R. Gunnarsson, kaupm., Sólvallagötu 14, Reykjavík  
Hannes Kjartansson, Hveragerði.  
Hansína Guðjónsdóttir, Sauðagerði C. Kaplaskjóli, R.vík.  
Hermann H. Stefánsson, Hallgilsstöðum, Fnjóskadal S.-Þing  
Hlöðver Johnsen, Vestmannaeyjum.  
Húsmæðrakennaraskóli Íslands, Háskólanum, Reykjavík.  
Ingi Bjarnason, efnafræðingur, Tjarnargötu 18, Reykjavík.  
Jakob Sveinsson, kennari, Egilsgötu 32 Reykjavík.  
Jason Sigurðsson, Framnesvegi 19, Reykjavík.  
Jóhannes Erlendsson, Sturlu-Reykjum, Borgarfirði.  
Jóhannes Guðjónsson, útibússtjóri, Bolungarvík.  
Jóhannes Árnason, Reykjum, Mosfellssveit.  
Jón Árnason, Reykjavík, (Pósthólf 551).  
Jón Gunnarsson, Höfðaborg 2, Reykjavík, (Pósthólf 233).  
Jón Jóhannesson, Reykjum Ölfusi.  
Kristinn Bjarnason, Njálsgötu 73, Reykjavík.  
Lárus Halldórsson, skólastjóri, Brúarlandi, Mosfellssveit.  
Loftur Helgason, Barónsstíg 78, Reykjavík.  
Lúther Egill Gunnlaugsson, Veisuseli um Skóga Fnjóskadal.  
Magnús Gíslason, Eyhildarholti, Skagafirði.  
Ólafur Þórðarson, Laugalandi, N.-Ísafj.s. (Garðyrkjusk.).  
Óskar Friðfinnsson, Garðyrkjuskólanum, Hveragerði.  
Ragna Hermannsd., Hliðskógum, N.- Þing. (Garðyrkjusk.).  
Ragnhildur Einarsdóttir, frú, Sogabletti 2, Reykjavík.  
Salómon Heiðar, verzlunarm., Baugsvegi 21, R.vík, Box 883.  
Sigríður Húnfjörð Ólafsdóttir, Ingólfsstræti 21 B, R.vík.  
Sigurður Elíasson, garðyrkjum., Blómvangi, Mosfellssveit.  
Sigurður Elíasson, Guðrúnargötu 7, Reykjavík.  
Sigurður Guttormsson, bankabókari, Vestmannaeyjum.  
Sigurður Jónsson, kaupmaður Laugavegi 62, Reykjavík.  
Sigurður Sigurðsson, kennari, Eiríksgötu 4, Reykjavík.

Skapti Jósefsson, Hveragerði, Ölfusi.

Stefán Steindórsson, Strandgötu 51, Akureyri, (Box 12).

Steinþór Sigurðsson mag. scient., Ásvallagötu 11, Reykjavík.

Svanur úr Kötlum Jóhannesson Hveragerði.

Torfi Þorsteinsson, Dynjanda um Hornafjörð.

Valdimar Jónsson frá Hemru, Skaptártungum (Vík í Mýrd.)

Vigdís Bjarnadóttir, Nesi, Reykholtisdal, Borgarfirði.

Viktoría Skúladóttir, Dönustöðum í Dölum (Garðyrkjusk.).

Þorvaldur Jónsson, Seljalandi, Reykjavík.

(Fjölgun alls 68 á árinu).

Eru félagar nú rúm 400, samanber félagatalið í Garðyrkjurritinu 1943 og viðauka við félagatal 1944.

Reykjavík, laugadaginn fyrir páska 1945.

*Ingólfur Davíðsson.*



# Reikningar

*Garðyrkjufélags Íslands fyrir árið 1941.*

## TEKJUR:

1. Eign frá f. ári	
A. Í Söfnunarsjóði Íslands .....	1527,12
B. Í sparisjóði Útvegsbankans .....	3885,00
C. Hjá gjaldkera .....	118,35
2. Vextir af sparisjóði .....	49,11
3. Tillög félagsmanna .....	355,00
4. Styrkur úr rikissjóði .....	1000,00
5. Ágóði af garðyrkjusýningu .....	2707,06
	<hr/>
	9641,64
	<hr/>

## GJÖLD:

1. Frimerki og símtöl .....	92,95
2. Garðyrkjufilma .....	1446,70
3. Ársritið .....	3544,36
4. Auglýsingar o. fl. ....	822,97
5. Eftirstöðvar	
A. Í söfnunarsjóði Íslands .....	1527,12
B. Í Sparisjóði Búnaðarb. ....	2207,54
	<hr/>
	3734,66
	<hr/>
	9641,64

Laugabóli 15. febrúar 1942.

*Ólafur Gunnlaugsson.*

Reikning þenna höfum við yfirfarið og ekkert fundið við hann að athuga.

Reykjavík 3. marz 1942

*Kjartan J. Gíslason.*

*Laurits Boeskov.*

## Reikningar

*Garðyrkjufélags Íslands fyrir árið 1942.*

*Rekstursreikningur, 1. jan. — 31. des. 1942.*

### GJÖLD:

a) Ársrit Garðyrkjufélagsins .....	3.800,40
b) Kvikmynd .....	2.882,90
c) Frímerki o. fl. ....	186,15
d) Auglýsingar .....	145,80

### TEKJUR:

a) Ríkisstyrkur .....	2.000,00
	+ 100,00
b) Tillög félagsmanna .....	1.845,00
c) Seld rit og kort .....	347,30
d) Vextir af söfnunarsjóði .. 153,72	
— — sparisjóði .....	25,65
	—————
	185,37
	+ 100,00
Mism.: Reksturstep .....	2.637,58

Kr. 7.015,25      7.015,25

*Efnahagsreikningur, pr. 31. des. 1942.*

### EIGNIR:

a) Í söfnunarsjóði .....	1.686,84
b) Í sparisjóði (Útvegsb. Ísl.) .....	75,49
	+ 100,00
c) Peningar hjá gjaldkera .....	75,95

## SKULDIR:

a) Prentsmiðjan Edda v/ársritsins ...		741,70	
Höfuðstóll 1/1 1942 .....	3.734,16		
+ reksturshalli .....	2.637,58		
	+ 100,00		+ 100,00
	<hr/>		1.096,58
		+ 100,00	+ 100,00
		Kr.1.838,28	1.838,28

ATH. frá gjaldkera: Hér eru ekki taldar til eignar tvær kvikmyndir, sem félagið hefur látið gera, en eru að verðmæti (kostnaðarverð): kr. 1.446,70 og kr. 2.882,90. Samtals kr. 4.329,60.

Laugabóli, 12. marz 1943,

*Ólafur Gunnlaugsson*

Reikning þennan höfum við yfirfarið og borið saman fylgiskjöl og athugað sjóð og inneign í bönkum og ekkert fundið við hann að athuga nema kr. 100,00, sem vantaldar voru í félagsgjöldum, eins og reikningurinn ber nú með sér.

Reykjavík, 17 apríl 1943.

*Kjartan J. Gíslason. Ólafur Pétursson.*

## Reikningar

*Garðyrkjufélags Íslands fyrir árið 1943.*

*Rekstrarreikningur 1. jan. til 31. des. 1943.*

### GJÖLD:

a) Ársrit Garðyrkjufélagsins .....	4.537,31
b) Prentsm. Edda v/ársritsins '42 ....	741,70
c) Auglýsingar .....	107,00

### TEKJUR:

a) Tillög félagsmanna .....	3.360,00
b) Ævifélagagjöld .....	500,00
c) Ríkisstyrkur .....	2.000,00
d) Auglýsingar í ársritinu .....	1.425,00
e) Seld rit og kort .....	580,00
f) Vextir af söfnunarsjóði .....	172,89
Vextir af sparisjóði .....	30,94
Mism.: Rekstrarhagn. f. á efnahagsr. ..	2.682,82

---

Kr. 8.068,83 8.068,83

*Efnahagsreikningur pr. 31. des. 1943.*

### EIGNIR:

a) Í söfnunarsjóði .....	1.859,70
b) Í sparisjóði .....	2.019,70

## SKULDIR:

a) Höfuðstóll 1/1 1943 .....	1.196,58	
+ rekstrarhagn. ....	2.682,82	
		3.879,40

Kr. 3.879,40    3.879,40

Laugabóli, 18. marz 1944.

*Ólafur Gunnlaugsson.*

Reikning þennan höfum við yfirfarið, borið saman við fylgiskjöl og ekkert fundið athugavert við hann.

Reykjavík, 6. apríl 1945.

*Ólafur Pétursson.    Kjartan J. Gíslason.*

## Reikningar

*Garðyrkjufélags Íslands fyrir árið 1944.*

*Rekstursreikningur pr. 31. marz 1944.*

### GJÖLD:

a) Ársrit félagsins .....	5.823,10
b) Auglýs. og fundahöld .....	152,20
c) Frimerki .....	371,10
d) Simtöl .....	10,40
e) Gróðurhús Guðbj. í Múlakoti .....	935,50
f) Nettó hagnaður .....	827,70 + 43,75

### TEKJUR:

a) Ríkisstyrkur .....	2.000,00
b) Tillög félagsmanna .....	3.810,00
c) Auglýs. í ritinu .....	1.300,00
d) Ævifélagagjöld .....	200,00
e) Seld ársrit .....	771,00
f) Vextir af sparisjóði .....	39,00

---

Kr. 8.120,00 8.120,00

*Efnahagsreikningur pr. 31. marz 1944.*

### EIGNIR:

a) Í söfnunarsjóði .....	1.859,70
a) Í sparisjóði .....	2.847,40

## SKULDIR:

a) Höfuðstóll pr. 1/1 1944 . . . . .	3.879,40	
Nettó hagnaður . . . . .	827,70	
	<hr/>	4.707,10
		<hr/>
	Kr. 4.707,10	4.707,10

Laugabóli, 31. marz 1944.

*Ólafur Gunnlaugsson.*

Reikningarnir eru endurskoðaðir án athugasemda af  
Kjartani J. Gíslasyni og Ólafi Péturssyni.





## E F N I S S K R Á :

	Bls.
<i>Formáli</i> .....	3
<i>Ræktun helztu káltegunda</i> (N. Tybjerg) .....	9
<i>Ýms atriði varðandi kartöfluframleiðslu</i> (Klemenz Kristjánsson) .....	17
<i>Dagur á garðyrkjustöð</i> (Hafliði Jónsson frá Eyrum) ..	23
<i>Aukin ræktun grænmetis eykur velsæld þjóðarinnar.</i> Hafliði Jónsson frá Eyrum) .....	29
<i>Garðarnir og illgresið</i> (Árni Jónsson) .....	31
<i>Jarðvegsblöndun</i> (Jón Arnfinnsson) .....	37
<i>Fáein orð um snikjujurtir</i> (Halldór Ó. Jónsson) .....	40
<i>Hirðing plantna í heimahúsum</i> (Halldór Ó. Jónsson) ..	46
<i>Garðyrkjustöðin í Birkihlíð</i> (Sigurður Sveinsson) ....	53
<i>Gróðurbankar</i> (Sigurður Sveinsson) .....	56
<i>Bankar um blómaverzlun</i> (Ólafía Jónsdóttir) .....	61
<i>Þrjúðið húsin vafningsviðum</i> (Ingólfur Davíðsson) ..	67
<i>Gróðurmáttur moldar</i> (Ingólfur Davíðsson) .....	71
<i>Bréf úr Vesturheimi</i> (Þráinn Sigurðsson) .....	78
<i>Kvillar og lyf</i> (Ingólfur Davíðsson) .....	81
<i>Jarðrækt, áburðarefni og hörgulkvillar</i> (Ing. Dav.) ..	95
<i>Frá Garðyrkjufélagi Íslands</i> (Sigurður Sveinsson) ..	114
<i>Lög Garðyrkjufélags Íslands</i> .....	117
<i>Frá Sölufélagi garðyrkjumanna</i> (Ólafur Einarsson) ..	120
<i>Félag garðyrkjumanna</i> (Halldór Ó Jónsson) .....	121
<i>Frá Garðyrkjuskólanum</i> (Ing. Dav.) .....	123
<i>Nýir félagar í Garðyrkjufélagi Íslands</i> (Ing. Dav.) ..	124
<i>Reikningar Garðyrkjufélags Íslands 1941—1944</i> .....	127



**BÚNAÐARFÉLAG ÍSLANDS**

hefur þessar bækur til sölu:

**Fóðurjurtir og korn, eftir Klemenz Kr. Kristjánsson.**  
Verð kr. 8,00 ób.

**Jarðvegsfræði eftir Jakob H. Lindal. Kr. 7,00 ób.**

**Gróðurrannsóknir á Flóaáveitusvæðinu, eftir Stein-  
dór Steindórsson. Kr. 10,00 ób.**

**Liffæri búfjárins og störf þeirra, eftir Þóri Guð-  
mundsson. Kr. 10,00 íb., kr. 6,00 ób.**

**Hestar, eftir Theódór Arnbjörnsson. Kr. 7,00 ób.**

**Járningar, eftir Theódór Arnbjörnsson. Kr. 6,00 íb.,  
kr. 3,00 ób.**

**Vatnsmiðlun, eftir Pálma Einarsson. Kr. 3,00 ób.**

**Búfjáraður, eftir Guðmund Jónsson. Kr. 4,00 ób.**

**Mjólkurfræði, eftir Sigurð Pétursson. Kr. 3,00 íb.**

**Aldarminning Búnaðarfélags Íslands, tvö bindi, eftir  
Þorkel Jóhannesson og Sigurð Sigurðsson. Kr.  
12,00 ób., bæði bindin.**

**Búreikningaform, einföld og sundurliðuð. Kr. 4,50 og  
kr. 10,00.**

**Ærbók fyrir 100 ær og 16 hrúta. Kr. 8,00.**

— Þessar bækur þurfa allir bændur að eignast. —  
Sendar gegn póströfu hvert á land, sem óskað er.

**Búnaðarfélag Íslands.**

GARDYRKJURITIÐ

*Beztu*

G  
A  
R  
Ð  
Y  
R  
K  
J  
U  
V  
E  
R  
K  
F  
Æ  
R  
I

*útveguð*

G. HELGASON &  
MELSTED <sup>H</sup>|<sub>F</sub>

— Sími 1644 —

## **Gróðurhúsagler og rör.**

### **Garðyrkjumenn!**

Athugið að hjá okkur gjörð þér ávalt hagkvæm-  
ust kaup á

### **Gróðurhúsagleri og rörum**

í gróðurhús yðar.

**Öllum fyrirspurnum greiðlega  
svarað**

**í síma 1400**

**Eggert Kristjánsson & Co. h.f.**

REYKJAVÍK

**Látið ekki happ úr hendi sleppa.**

6000 vinningar

29 aukavinningar

*Samtals 2,1 milljón krónur.*

*Kynnið yður ákvæðin um skattfrelsi  
vinninganna.*

**Happdrætti Háskóla  
Íslands**

**Mikið úrval**

af blóma - og matjurtafæri.

Blómin auka fegurð og hlý-  
leik heimilisins.

**Lítla blómabúðin**

Bankastræti 14. Sími 4957



*Allt til ferðalaga*



*Tjöld — Svefnpokar — Bakpokar*



*Flora-kerkið*  
Reykjavík

# Plöntulyf

<i>Ovicide</i>	<i>Nikotinduft</i>
<i>Aboleum</i>	<i>Nikotinvökvi</i>
<i>Redomite</i>	<i>Mangansúlfat</i>
<i>Shirlan</i>	<i>Borgunderduft</i>
<i>Katakilla</i>	<i>Arenikduft</i>
<i>Perenox</i>	<i>Borax</i>

*og fleiri plöntulyf*

*Kaupið lyfin í tæka tíð, enginn veit hvenær það getur orðið um seinan.*

**Aburðarsala ríkisins.**

*Pottaplöntur. Afskorin blóm. Kransar.*

*Krystals-og keramikvörur*

*Matjurtafræ. Grasfræ.*

*Blómafræ. Laukar.*



EINS OG PÉR  
SAIÐ MUNUÐ  
PÉR LIPPSKERA

**Flóra**

Austurstræti 8



**Kellogg's**  
**ALL-BRAN**

*Corn - Flakes*

*Rice - Krispies*

*og*

*Pep*

*ættu allir að neyta daglega*

**Heildsöluþingdir**

**H. Benediktsson og Co.**

Sími 1228



*Látid blömin tala!*

*Pottaplöntur  
Afskorin blóm  
Kransar og krossar  
Kistuskreytingar  
Blóma- og matjurtafræ.  
Tækifærisgjafir  
og margt fleira.*

*Reynið viðskiptin.*

**BLÓMABÚÐIN GARÐUR**

*Garðarstræti 2. Sími 1899*

*Blóm og Ávextir*

*Hafnarstræti 5 Sími 2777*

Fræ  
Plöntur  
Afskorin blóm  
Kransar úr lifandi blómum og tilbúnum.

**Vörur sendar um allt land gegn póstkröfu.**

# FÉLAG GARÐYRKJUMANNA

vinnur að því að auka og efla faglega þekkingu á sviði garðyrkjunnar og beitir sér fyrir eðlilegum launakjörum garðyrkjumanna. Það vinnur að því að fá garðyrkju lögfesta, sem sérstaka iðngrein.

Félag garðyrkjumanna er meðlimur í  
Alþýðusambandi Íslands.

Stjórn þess skipa:

Halldór Ó. Jónsson formaður  
Haukur Kristófersson ritari  
Einar Vernharðsson gjaldkeri  
Sigurður Sveinsson og Axel  
Magnússon meðstjórnendur.



*Sölufélag*

*Garðyrkjumanna*

*óskar félagsmönnum sínum  
gleðilegs sumars, með ósk um happa-  
drjúga og góða uppskeru.*

**Munið að góð flokkun**

*á framleiðsluvöru yðar skapar meiri sölu-  
möguleika og betra verð.*

**SÖLUFÉLAG**

**GARÐYRKJUMANNA**

**Hafnarstræti 21 Reykjavík.**

**SMI 5836**



**Bókin**

# **Plöntusjúkdómar**

— rit Atvinnudeildarinnar Búnaðardeild I 1938 —  
veitir góða aðstoð í baráttunni við jurtakvillana



Hún er notuð við kennslu í bændaskólunum og garðyrkjuskólanum og er nauðsynleg handbók á öllum garðræktarheimilum. — Helstu kaflar bókarinnar eru þessir:

1. Heilbrigði og ræktun kartafna
2. Kartöflusjúkdómar
3. Veikindi í rófum og káli
4. Sjúkdómar á túni og akri
5. Kvillar í skrudgörðum og gróðurhúsum
6. Plöntulyf og sótthreinsun
7. Varnartæki

77 blaðsíður — 60 myndir

Verð kr. 3,00 ób.

send gegn póströfu. Fæst hjá bóksöllum og Ingólfi Davíðssyni.

**Atvinnudeild Háskólans Reykjavík.**