

## PRETISAK PRVOG ČLANKA O OPLEMENJIVANJU BILJA IZ 1864. GODINE

### Plemenitba žita

Bogoslav ŠULEK (1864)

Svaki valjani gospodar prtvrdit će istinu pravila: da za dobru marvu treba dobra plemena, da se od loših roditeljah dobiva loš porod; da hrdjava krava s kukavnim bikom rodi slabo tele. Najbolje poznaju i upotrebljavaju ovo pravilo Englezi, koji su dobrim izborom kod parenja više krasnih pasminah (plešinah) izveli, te su ovakvim postupanjem svojoj marvi onaj oblik i ona svojstva nabavili, koja gospodar od njih samo želiti može. Ima tu n.p. ovacah najtanje vune, gdje je ova glavni uzrok, zašto se ovce hrane; a opet ima ih velikih kao tele, koje su namienjene mesnici, te su nas uvjerali našinci, da je njihovo meso tečno i sladko kao govedina.

Kao što se može živina oplemeniti razplodjivanjem samo najvrstnijih glavah: onako bi se imalo i bilje oplemeniti, izabirajuć za razlod samo najvrstnije sje-menke. Ovo je umovanje posve naravno, al ga dosada gospodari nisu uvažili. Samo vrtlari, po imenu cvjetari, znali su odavna, da se cvijeće može oplemeniti, usavršiti, razplodjivanjem najlješih strukovah. Za čudo je, što ostali gospodari nisu do sada istim putem postupili, što nisu nastojali oplemeniti i razne vrsti žita. Da se od svakoga sjemena nedobiva jednako liepa ljetina, to su i oni zamietili, te su nekogji od njih, osobito u novije vrieme, počeli za skupe novce kupovati svakojake hvaljene nove vrsti, kao što su mamutska i probsteiska pšenica, rujanska zob (Rügener Hafer), kurlandska raž, lan iz Rige, ovas iz Kamčatke itd. I doista se opazi, da ove vrsti bolje radjaju i više daju slame. Al to se opazi samo prve godine; a kod drugog i trećeg usjeva nezamieti se više gotovo nikakva razlika medju domaćim i onim stranim žitom. Bjelodano je, da se ovakvim postupkom neće oplemeniti naše domaće vrsti žita: nego je samo sjeme, namienjeno sjevernoj zemlji, malko uzbujalo, došav u bolju i topliju zemlju.

Englezki vlastelin Haller, u Dightonu, izvistan stočar, domisli se prvi, da bi se onako i kod razplodjivanja žita moglo postupati, kao što se postupa kod razplodjivanja stoke. On to odluči pokušati ponajprije kod pšenice.

Pšenica ide medju najstarije i najznamenitije naše pitome trave. Prvotna domovina joj je srednja Azija, nu danas raste, od 30. do 60. stupnja zemaljske širine, to jest, za jedan primjer, od sjeverne Afrike do južne Švedske (gdje ima ljeti barem 15. stupanjah srednje topline). U ovom neizmjernom prostranstvu razvilo se je, uz toliku razliku tla, podnebja i težitbe, silno mnoštvo svakojakih felah pšenice, razlikujućih se veličinom, jedrinom, bojom (farbom) i površinom. Dan danas se poznaje 400 suvrstih pšenice, koje su stranom postale samo od sebe, stranom su umjetno izvedene. Na londonskoj izložbi je godine 1862. sam edin-buržki sjemenar Laweson na ugled stavio 200 vrstih pšenice.

Hallett je ovako umovao: Kao što nemože u čestoj, gustoj šumi narasti visoko a jako stablo; kao što u velikom narodu punom gradu neima liepih i jakih ljudih: onako nemože niti liepa pšenica, narasti na polju, kad se na 1 jutro (ral) posiju 2-3vagana, kao što se sada radi. Svakoj biljki, svakoj travi treba stanovita prostora, ako želimo, da joj se žile kako valja razvrieže i da iztjeraju krepku stabljiku. Kušnjami pronadje Hallett, da pšeničnom zrnju treba 18 četvornih palacah prostora, da može žile po volji pružiti. Mudro se pako domisli, da će iz onako jaka koriena i obilnije klasje izrasti. Naša sjetva dakle nevalja, jer je pregusta: s toga on posadi osebice nekoliko najljepših zrnah pšenice, da si nabavi vrstna sjemena za svoje pokuse. Dobiv ovako više jakih i krepkih busovah, izabere najljepši klas za buduće sjeme. Ovo sjeme posadi jedno zrno za stopu daleko od drugoga, i ovako postupaje više godinah; al mu posao neurodi željenim rodnom, te su se "praktički" gospodari smijali ovomu teoretiku, koji mišljaše, da će se pustim mudrovanjem doviti onomu, čega do sada sviet nije znao. Hallettova pšenica bijaše loša. Nu on neklonu duhom, nego se brzo dosjeti pogreški: on bijaše onaj prvotni klas samo zato uzeo za maticu svoga sjemena jer je bio jako lijep i velik; a propustio je iztraživati i zrnje, da li je takodjer izvrsno. Poče dakle iznova svoje probe. Godine 1857. odabere najljepši klas, koji se je podjedno odlikovao osobito liepim zrnjom. Ovaj klas bijaše 4 3/4 palca dugačak, a u njem bijaše 47 zrnah (gdjeno ih obično ima samo jedno 30.) Ova zrna posadi god. 1857. mjeseca Prosinca i to stopu razdaleko jedno od drugoga. Jedno od ovih zrnah izvede do godine bus od 10 vlatih, na svakoj lijep klas, a čitav bus imaše 688 zrnah. Najljepši klas bio je 6 1/4 palca dugačak, a u njem bijaše 79 zrnah: Od ovoga zrnja, takodjer onako posadjenoga kao što prvašnje, iztjera god. 1859. puno krasnih stručakah; jedan od njih imaše 22 klasa sa 1190 zrnah. Od ovoga klasja izabere opet najljepši, koji bijaše 7 3/4 palca dugačak, a nosio je 90 zrnah. Ovo zrnje posadi napose; nu godine 1860. bijaše u Englezkoj vrlo zločesto vrieme, zato nije bila niti Hallettova pšenica puno savršenija: najljepši bus imaše 39 klasovah sa 2145 zrnah. Zrnje od najljepšega klasa iztjera do godine (1861.) osobito krasne stručke, od kojih jedan imaše 52 klasa, a u najvećem, 8 3/4 palca dugačkom, nadju 123 zrna. Ova budu posijana opet na pose dne 4. Listop., a jedno od njih iztjera godine 1862. bus od 80 klasovah.

Evo dakle posljedka (resultata) ovih petogodišnjih pokusah: klasovi budu dva puta veći, klasja osam putah više, a zrnja u svakom klasu tri puta više nego obično. Tako je dakle Hallett izveo na pol jutra zemlje do 50 vaganah prekrasne pšenice, gdjeno se u rodnom Banatu s pol jutra najbolje zemlje, u najboljoj godini nenabere više od 22 vagana; a u Francezkoj je srednja ljetina 6 vaganah s pol jutra. Nevalja pako misliti, da je Hallett ove pokuse izveo u kakvoj osobito dobroj i žirnoj zemlji, već u običnom tlu. - On je lani po svom načinu posadio na jedno 25 jutarah zemlje pšenicu; veća strana toga polja nije ni gnojena bila i ima samo 4 palca duboku mekotu, pod kojom je vapnen kamen: pak je opet obilatu ljetinu, da prema njoj izčeznu svaka druga rodina.

Kazali smo, da je Hallett uvijek izabirao za sjeme samo jedan i to najljepši klas. Nego on je i ostalo zrnje napose posijao i dobio od njega svake godine drugu

surst pšenice, koja se je razlikovala od ostalih.

Kao što se vidi, glavna je stvar kod Halletta riedko sisanje, ili pravo govoreć, sadjenje. tim se postiže jaka biljka, a prištedjuje se puno sjemena: 1/8 vagana riedko posadjena daje veću ljetinu nego 1/2 vagana gusto, kao što je običaj, posijana. uz običnu sjetvu polovica zrnja propada, jedna četvrt neima tolike snage, da bi mogla dozreti, a ostalo nema dosta mjesta za svoj razvitak, te bude od njega malen klas i slabačko zrnje. Svakomu udara u oči ogromna korist, što ju imamo od prištedjena sjemena. kad čovjek razgleda Hallettove pšenice u polju, može na prvi pogled poznati, da su različita plemena; na ta razlika sastoji se, kao što gori razložismo, u više ili manje savršenu sjemenu. Ako bi tko posumnjao o vrsnoću Hallettove pšenice i mislio, da je ona samo na oko liepa: vrlo bi se prevario; jer se njegova pšenica svagda najbolje plaća. Na londonsku izložbu bijaše i Hallett svoju pšenicu donio, i to od svakoga koljena (generacije) više stručakah, medju ovimi imao jedan 73, a drugi 74 klasa, pa se je sve divilo ljepoti te plodine, te je bio Hallett nagradjen. Mnoge gospodarske novine, pak i bečke, priobćile su slike toga ogromnoga klasja u naravnoj veličini: da tu neima podpisa, nebi nitko pomislio, da je to pšenični klas.

Sjajni uspjeh Hallettovih pokusah potaknu i druge gospodare, da se za njim povedu. Da mimoidjemo inostrance, navest ćemo samo pokus Friderika Pessa na Rieci, koji bijaše lani stručak onako odgojene pšenice donio na trščansku izložbu i priobćio evo ovo izvješće o svom pokusu u "Atti e memorie della societa agraria in Gorizia:"

"Moji pokusi sa pšenicom posijanom po Hallettovu naputku urodiše ovim uspjehom već prve godine:

Prištedio sam toliko sjemena, koliko Hallett kaže; jer sam na sjetvu potrošio na jutro samo 8 funtih sjemena, gdje ga obično 120 funtih (1 1/2 vagan) treba.

Jedan stručak imao je 12 klasovah, a u njih 800 zrnah; a obično se jedva 3 do 6 klasovah dobiva.

Jedan klas bacio je preko 100 zrnah, a obično klas najviše ako ih ima 70.

Ovako je bilo prve godine. Buduć da sam bio prekasno doznao za Hallettov način sjetve, naime stoprv mjeseca Rujna, kad je već bila sva pšenica spremljena: to nisam mogao izabrati u polju najljepši klas, nego prisiljen bijah posaditi zrnje s reda, kao što sam ga dobio. Buduć je tu bilo i puno nesavršena zrnja, to mi je ljetina, odjsekom govoreć, bila malena; jer sam zrnje sadio prerazdaleko, naime 1 stopu daleko jedno od drugoga, pa je mnogo zrno samo po jednu vlat iztjeralo. Nego sljedeće godine posadio sam zrnje samo od onoga najobilnijega stručka, pa sam dobio od jednoga zrna bus sa 60 vlatih, kojih presadiv ga u lonac, poslah na trščansku izložbu. Ako svaka vlat razvije po jedan klas sa jedno 100 zrnah, to će ova jedina biljka donieti 6000 zrnah iz jedne sjemenke - stvar doista nečuvena.

Kad čovjek uvaži, da Hallett prištedi 15/16 sjemena potrebitoga za obično sjetvu, i da mu se uza to gotovo potrostručni obična ljetina: to su stvari tako znamenite, da im netreba daljeg izpitivanja, najpače kad čovjek pomisli, kolik trud zahtieva kukuruz, krumpir, sočivo, ne samo kod sadjenja nego i kod okapanja; a

žitno zrno, kad se posadi, raste bez ikakve pomoći, dok nedodje srp, da ga požanje.

Kad čovjek nadalje uvaži, da bi se ovim postupkom podvostručiti mogla žitna ljetina ciele carevine, koja sada iznosi do 200 miliunah vaganah: tim bi se umnožio narodni dohodak za 600 miliunah vaganah: tim bi se umnožio narodni dohodak za 600 miliunah forintih (računajuć vagan po 3 for.), dakle više nego što iznose svi sadašni dohodci države - a sve bi se to postiglo bez osobitih glavnica. Hallettova domisao je dakle i za narodno gosodarstvo neizmjerne znamenita. Da se od boljega sjemena dobiva više i bolje ljetine, ne samo do pšenice nego i od drugih travah, to pokazuju izložena od mene dva kukuruzna klipa: oba su narasla na istoj zemlji i jednako su bila težena (kultivirana); nego jedan je narastao iz najbolje sjemenke najbolje ljetine, te važi 13 lotih; a drugi je izveden iz osrednje sjemenke srednje godine, te važi samo 7 lotih.

Dok je Hallett na sjeveru nastojao umnožiti i usavršiti svoju pšenicu; na jugu, po imenu kod Spljeta u Dalmaciji, trsio se je čačtni otac H. Smolje, gvardijan franciskanski, oko iste zadaće; pak niti neznajuć za Halletta, potvrdi nehotice istinitost njegova umovanja. Evo šta o tom napisa u "Osservatore Dalmato."

"Opazivši, kako u polju, a kadšto i na samom gumnu, pojedina zrna, bez ičije pomoći, sama sebi ostavljena, veselo niču i radjaju mnogim vlačem i zrnjem: pomislih u sebi već prije tri godine, da kad bi se pojedina zrna navlaš i nahvalice sadila, morala bi također onako roditi, dapače i više. I doista me neprevari pamet. Mjeseca Kolovoza dadoh prirediti jedno vreteno zemlje (to jest 1/4 jutra.) Motičicom napravih po njem brazde 4 palca duboke i stopu razdaleke, te posadih onamo pšenicu, svako zrno 1 stopu daleko od drugoga, a sjeme zagruhu grabljama. Početkom Rujna nikle su malo ne sve sjemenke; al su bile njihove biljke kukavne i zato ih nije bilo baš liepo pogledati. Nego po prvoj jesenskoj kiši u mjesecu Studenom sva se zemlja zazeleni tako, da bi ondje marva bila dosta paše našla.

Do godine pako poslje žetve nabrah od ono malo zrnja, što je sve stalo na dlan, 6 vaganah talijanskih (stajo zvanih) pšenice. Tomu se nećeš čuditi, kad ti rečem, da je gdje koje zrno iztjeralo sve do 130 klasovah, a u svakom je bilo 70, 80 do 90 zrnah: jedna sjemenka bacila je dakle neizmjerne množtvo od 10.000 zrnah. Njeki Englez, koji je onda u Dalmaciji boravio, odnio je sobom u Englezku jedan bus (bokor, struk) od 130 klasovah, kao veliko čudo. Lanjska godina bila je po me vrlo nesretna. Ja sam posijao god. 1862. mjeseca Kolovoza sjeme, onako kao što gori kazah, te je sve liepo niklo; nego s nebrojenih jesenskih kišah naraste tolika voda, da je sve polje poplavila, te je moja pšenica puna dva mjeseca pod vodom stajala, pa naravna stvar, da joj je mnogo žilicah sagnjilo. S lanjskim pako proljećem nadodje opet tolika suša, kakvoj neima pametara u ovoj okolici; jer 4 mjeseca nije pala kaplja kiše. Moja pšenica je očevidno napredovala, dodje opet tolika suša, kakvoj neima pametara u ovoj okolici; jer 4 mjeseca nije pala kaplja kiše. moja pšenica je očevidno napredovala, al opet je prema prvašnjim godinama najmanje bacila. Na ovih busovih, što vam ih šaljem, vidjet ćete, koliko je vlače bilo potjeralo iz koriena; al mu klasje ostade prazno, zato što nije imalo glavne hrane - vlage.

Da se postigne 'ovoliko izobilje, treba posaditi pšenicu već mjeseca Kolovoza,

i to onako, kao što gori rekoh: tako će joj ojačati žilice, prije nego nadodje mraz i snijeg, te će bolje odoljeti nezgodam zla vremena, i malo će vam biljakah preko zime propasti. A to treba dobro na pamet uzeti; jer ako samo jedno zrno nenikne - eto velike praznine u polju.

Njeko ljeto opazih i ja na mom polju poviše prazna mjesta; da mi tolika zemlja neostane bez svake ljetine, posadih onamo po koje kukuruzno zrno. Što bje od njega? - Poslje prve kiše mjeseca Svibnja tako se je uzbokorila i uzbusala pšenica, da je sav kukuruz ugušila.

Dobro znamem, pak me izkustvo osvjedoči, kako su mnogi gospodari nemarni, koji, premda su se o vrsnoći kakve stvari svojim očima uvjerali, opet se nemogu odvažiti, da i sami prihvate toliku korist; jer im sve nekakve goleme zapreke po glavi idu. "Tko će tolik posao obaviti na veliku polju? Tko će tolik trošak podmiriti? Tko će itd." Ovako prigovaraju, pak onda rade zlo ili baš ništa. Ako nemožete sve svoje polje onako prirediti, a vi to učinite bar na jednom ciepcu zemlje; ostalo posijte kao do sada, i tako odbacite badava sila zrnja, kojim biste se hraniti mogli. Kažete "velik trošak!" Eto vam toga golemoga troška, što sam ga imao od ljetine od 6 vaganah (stajo): onaj jedan težak za jedan dan, te sam mu platio 50 novč. i hranio ga. Uz 2 dana načinio mi je dječak motikom brazde 4 palca duboke, posadio sjeme i zagruo ga, te je dobio za to 40 novč. i hranu. to vam je sav trošak! Pitam sada: nije-li mi naplatilo sav ovaj trošak ono pol vagana sjemena, što bih bio morao posijati, da sam postupao običnim načinom, a sada sam ga prištedio? - Strah me je, da će se druge zemlje poslužiti ovom prekoristnom polakšicom; našinci pako će koješta prigovarati ili se baš podsmievati ovakvoj, "nepraktičnosti," a uz njihovu mudrost ostat će im torba prazna kao i do sada."

Da g. Smolje, pišuć o velikoj rodini svoje pšenice, ništa nepretjerava, to potvrđuje g. Haberlandt, učitelj na gospodarskom učilištu u Starih gradih (Altenburg).

On kaže u novinah bečkoga gospodarskoga društva, da je bečko popečiteljstvo trgovine poslalo njihovu zavodu od g. Smolja pšeničnih busovah, kojim neima lasno para, te zaslužuju pozor svakoga gospodara. Jer jedan ovakov bus imao je 130 vlatih, a svaka od njih bijaše 3 do 5 stope visoka. U svakom klasu bilo je 40-70 zrnah; svega skupa bilo ih je 6855, te su važili 12 1/2 lota, a čitav bokor važio je upravo 2 funte. Velika strana zrnah nije bila sasvime zrela. G. Haberlandt misli, da je tomu uzrok veliko mnoštvo tih vlatih, te nemogaše toliko klasje dozreti; nego, kao što smo gori vidjeli, uzrok tomu bijaše nečuvena lanjska suša; jer preklani je njegova pšenica imala isto toliko klasja, pa je opet sve zrnje dozrelo, akoprem zemlja nije bila duboka uzorana, niti pognojena, samo što je bila mekota prilično dobra.

Kao što se vidi, postupak g. Smolja razlikuje se tim od Hallettova, što ovaj izabire najvrstnije sjeme, te ga riedko sadi, a onaj prvi zadovoljava se riedkom sadnjom.

Nedvojbeno se hoće i dobro priredjena mekota obilatij žetvi, obilatu klasju; nego i ovakva mekota će ti samo onda trud po volji platiti, kad ju zasadiš

najvrstnijim sjemenom. Pak uprav to je naša velika pogreška, što slabo izbiremo sjeme; to se vidi najbolje otuda, što kod nas nitko još ne zna za triebila sjemenja (Samen-Sortirmaschine.)

Naše plodne ravnice mogle bi se pomoći izvodjenjem vrstna sjemenja, jer u drugih zemljah čude se pšenici, od koje važi vagan 87-90 funtih, a kod nas se izvodi ovakva pšenica običnim postupkom: kakvo bismo dakle mi dobili zrnje onda, da se povedemo za Halletom? - Tim bismo po svoj prilici ne samo još više otežčali svoje zrnje, nego ga i više nabrali.

Glasoviti francuski gospodar P. Joigneaux pisao je prije 6 godina: "Neima gospodarah, koji bi oko svoga sjemena dovoljno nastojali. II ga uzimlju s reda iz svoje žitnice, il ga pred samu sjetvu na trgu kupuju. Ovako se obično radi. Samo neka je sjeme na oko liepo i čisto - više se netraži, gospodar je š njim zadovoljan. Samo gdje koji gospodar se potruđi, te promlati snoplje, da izpada najzrelije zrnje, koje otriebi od svake glote i spravi za sjeme. Jošt ih manje ima, koji bi već u polju izabirali za sjeme najliepše klasje, jedan po jedan, te pošto sasvim dozre, rešetali njegovo zrnje, da dobiju najvrstnije zrno za sjeme. Većina gospodarah im se smije zbog ovako dangubne radnje."

A pokle je lani doznao za Halletta i za izvanredni uspjeh njegove sjetve, napisa isti Joigneaux evo ovo: "Dok mi za ovo šest godina u popravljanju sjemena nismo ni malo napredovali, umni englezki gospodar Hallett izišao je na glas u tom pogledu. Kao što se popravlja marva izborom najvrstnijih glavah za razplod, onako izvede Hallett izvrstnu felu pšenice, koju toga radi prozva "pedigree wheat (čitaj: pedigri uiti)" to će reći: rodoslovna pšenica, jer joj se zna za rodovnik (Stammbaum.) Njeki francuski tvornik iliti fabrikant nabavio je te pšenice od Halletta i nabrao je s jednoga jutra 1500 funtih (od prilike 17 vaganah, ako je vagan 90 funtih važio).

Bjelodano je, da svatko može kod kuće isto uraditi, što je Hallett postigao, i to s istom lakoćom i s istim uspjehom. Kao što se popravlja voće i cvieće, vuna i marva, onako se može popraviti i žitno sjeme, gdje je žito najvažniji predmet gospodarstva. kad gospodar nabavi po izbor sjemena i posadi ga kako valja, moći će se sigurnije nadati boljemu uspjehu nego umjetnom oplodbom. Koji gospodar nebi požalio truda i usavršio po Hallettovu napatku razne vrsti žita, nebi samo dobro djelo učinio po gospodarstvo u obće, nego bi iz svoga žitnoga sjemeništa liep dobitak izvadio, jer bi gospodari njegovo sjeme na jagmu kupovali. Žitna sjemeništa su isto tako potrebita kao i sjemeništa za voće; jer "sjajna budućnost žitarstva visi o popravku sjemena izborom. Ovdje ima još široko i pusto polje, a tko ga stane svojski težiti, liepo će se pomoći. najbolje bi dolikovalo pokušalištu gospodarskih društvah, da namienne po koju gredu izvodjenju popravljena sjemena, te bi doista članovom svojim veliku blagodat izkazali".

Ovako piše Joigneaux o izboru sjemena; da čujemo sada drugoga francuskog vjestaka, G. Bodina, što kaže za riedku sjetvu:

"Gospodari umni, imajući rodnu i dobro teženu (obradjenu) zemlju, svjetuju: "Sijte riedko, bit ćete uvijek dosta nasijali sjemena." A oni, koji imaju loše zemlje,

kažu: "Zastrite zemlju sjemenom, nemožete ga odviše posijati."

Nisu ova mnenja protivna zdravomu razumu? - Predati zemlji, koja sadržava malo hrane, premnoge biljke, neka ih hrani, nije li to isto tako bezumno, kao i postupanje onoga, koji u zemlju vrlo rodovitu sadi premalo bilja?

Ako posiješ u zločestu zemlju puno sjemena, svako će ti zrno iztjerati samo po jednu vlat, a na njoj jedin i malen klas. Sij onamo još više, usjev će biti još lošiji, klasje jošte manje. Jer sve trave slušaju zakon prirode i nastoje se razploditi: posijano sjeme će dakle iztjerati; nego čim je gušći sujev, tim će biti žalostniji. Biljke će vlatati i klasati; nego čim više će biti toga vlača, tim će biti slabije klasje, bude da smo posijali 50 biljakah na komad zemlje, gdje ih jedva 10 dosta hrane nalazi.

- Imat ćemo dakle prema sjemenu ljetinu sasvim protivnu, to jest što više sijemo, to manje beremo; jer žilice nikavše iz sjemena, pa neimajuć dosta prostora u zemlji, zarmsit će se, pak otimljuć jedna drugoj ono malo hrane, što je ima u zemlji, ostaju sve mršave.

Gospodar gusto sijući mogao bi se prisposodobiti stočaru, koji bi želio na hrdjavu pašnjaku tri puta veće stado ugojiti nego što se hrani na bujnoj rudini.

Na mnogih mjestih siju 3 hektolitra i više na jednu hektaru.\*). "Ja sam takodjer pokušao sijati onoliko ogromno mnoštvo sjemena, pak sam onda malo po malo sve manje sjemena trošio i našao, da mi je ljetina sve to više rasla, što sam manje sjemena sijao. Gusta sjetva je dakle prieki put k ubožtvu. Ako ja posadim na pol hvata zemlje 50 zrnah, a nenalazi u njoj hrane nego potrošit će se, prije nego vlače počne klasati, te tako za zrnje neostaje više hrane."

Nedvojimo, da će se naći po koji naš gospodar, koji će se osviestiti i po Hallettu se povesti. Nego izprva nebi ga svjetovali, da to čini na veliko, dok nenamakne dosta onako izvrstna sjemena, koje radja puno i puna klasja.

Al gosodari mogu i sve sadašnje svoje sjeme, ako i ne onako riedko sijati kao Hallett, a ono svakako rjedje nego do sada.

Kako riedko da sijemo, to se nemože onako popreko osjeći, već tu treba uvažiti mnoge okolnosti. U tom pogledu nevalja se slijepo povesti po englezkom izkustvu, jer se englezko nebo i tlo znatno razlikuje od našega.

U Engezknoj pada češće kiša nego kod nas, zato ondje i usjevi bolje rastu, osobito s proljeća; Englezi nepate toliko od suše koliko mi; oni gnoje svoja polja puno bolje od nas. Tko je dulje u Englezkoj živio, bit će se uvjerio, da ondje nit ima onolike vrućine nit onolike studeni, kolika kod nas vlada.

Sve ovo treba uvažiti, kad se usjevi u redove siju ili sade; a najviše je za tim stalo, kako je daleko jedan red od drugoga. U Englezkoj napredni gosodari siju u redke svako sjeme, pak i žito - ovo je i potaklo Halletta na svoj postupak, samo što je on usavršio tu sjetvu u redke, sijuć vrlo razdaleko sjemenke, što da kako valja samo za njegovo izvrstno sjeme. Obično sjeme netreba onako rastavljati, nego samo toliko, da se može ogrtalom ogrnuti, ili pljevilom oplieviti. Evo što je u tom

\* 1 hektolitar = nešto više od 1 1/2 vagana. 1 hektar = 2780 četvornih hvatih

pogledu izkusio njemački gospodar Zimmermann u Salzmündi:

"Za repicu našao sam najprimjereniju razdaleč redakah 10" (palacah, colah) na lakoj pješčanoj, a 14" na težkoj ilovastoj zemlji.

Za pšenicu se preporučuje razdaleč od 8 do 9 palacah, ali samo u dubokoj krepkoj mekoti; a gdje je zemlja laka, lošija, ili leži povisoko, dosta je 6 1/2 razdaleči. Pšenica ovakva imala bi se svakako okopati.

Raž mi je najbolje rasla na težkoj zemlji u redcih 6 1/2 "razdalekih, a u lakoj pješčanici dosta je 4 1/2". Buduć da se raž brzo razvija, netreba joj okapanja tako kao pšenici, pa gospodar i onako slabo dospieva na tu radnju.

Nasuprot jari ječam i zob plaća okapanje obilato: ovakav okopan usjev baca nekoliko vaganah više, onda pako treba razdaleči od 6 1/2; a tko neće da okapa, neka se zadovolji razdalečju od 4 1/2", inače bi korov mah uzeo. Nu svakako nastoj ga okopati, inače bi ti se usjev pomalo busao, te bi dobio slabu ljetinu i malo klasja

Pasulj neka se sadi na 10" razdaleko; ako je zemlja teška ilovača, može se i više razmaći. Svakako se mora okopati.

Grašak mi je najbolje rodio u redcih jedno 8" razdalekih i dobro okopanih.

Grahorka (Esparssette) se obično sije u redke 6 1/2 razdaleke.

Burak (Runkelrübe) sadi se najbolje uz razdalečinu od 18"; na zemlji osobito žirnoj može se saditi na 12 ". Ako se burak gušće sadi, ostat će omalen i imat će manje slasti.

Repa, čini mi se, napreduje najbolje u redcih 18" rastavljenih.

Kukuruz mi najobilnije radja, kad ga sadim 8 1/2" razdaleko, ako želim dobiti mekano stabljiku i puno lišća; a komu je stalo za sjemenom, neka ga bolje rastavi.

Opominjemo napokon jošte jedanput, da ovaj napatuk valja sam za obično sjeme, a ne za usavršeno, koje treba više razmicati kod sadjenja.

(Gospodarski list 47 i 48/1864)