ՄԵՏԱՔՍԱԳՈՐԾՈՒԹԻՒՆ

ԿԱՄ

ԱՂԷԿ ՄԵՏԱՔՍ ՇԻՆԵԼՈՒ

ԱՐՀԵՍՏ

ՄԵՏԱՔՍԱԲԱՆՈՒԹԻՒՆ

ԿԱՄ

ԱՂԷԿ ՄԵՏԱՔՍ ՇԻՆԵԼՈՒ ԱՐՀԵՍՏ

ԿՌՃԻԿԵԱՆ ՅԱԿՈԲ ԱՂԱՅԻՆ
ԱՇԽԱՏՈՒԹԵԱՄԲԸ

ՃԷԶԱՅԻՐԼԵԱՆ ՀՈՎՈՒԵԱՆՑ
ԱԶՆՈՒԱՏՈՀՄ ՄԿՐՏԻՉ ԱՄԻՐԱՅԻՆ
ՈՒԶԵԼՈՎԸ ԵՒ ԾԱԽԻՒՔԸ

ՏՊՈՒԵՑԱՒ

ԿՈՍՏԱՆԴՆՈՒՊՕԼՍՈՅ ՍՐԲԱԶԱՆ ՊԱՏՐԻԱՐՔ
ԱԶԳԱՍԷՐ ՄԱՏԹԷՈՍ ԱՐՔԵՊԻՍԿՈՊՈՍԻՆ
ՀՐԱՄԱՆԱՒԸ

1846

ԿՈՍՏԱՆԴՆՈՒՊՕԼԻՍ
ՅՈՎՀԱՆՆԷՍ ՄԻՒՀԵՆՏԻՍԵԱՆԻՆ
ՏՊԱՐԱՆԸ

Առ

Ազնուատոհմ Ազգասէր և Մեծանուն Մկրտիչ Ամիրայ Ճէզայիրլեան Հոլովեանց։

ՅԱԿՈԲ ԿՈՃԻԿԵԱՆ

ՅԱՌԱՋԱԲԱՆ

1843 Թուականին , օդափոխութեան պատճառաւ Պրուսայ գացի . հոն տեսայ գեղեցիկ դաշտեր , կանանչազարդ լեռներ , ու առողջարար ջուրեր , արդաւանդ հողեր . ուստի շատ ուրախացայ ։ Բայց առաւել ևս ուրախացայ , երբ տեսայ այն ազնիւ ծառը , Թըլթենին , որ Եւրոպայի այնչափ ազգաց անբաւ հարստութեան պատճառ կ'ըլլայ ։ Ինքիրես կ'ըսէի թէ Պրուսայի ժողովուրդն ալ հարուստ եղած պիտի ըլլայ ։ Եւ թէպէտ լածներս կարծիքիս համեմատ չէին , բայց նայեցայ որ պակասութիւնը չէ թէ ժողովուրդին՝ հողին կամ բնութեան կողմանէ , հապա արհեստին անկատարութենէն է ։ Վասն զի՝ այն տեղի մետաքսագործութիւնը դեռ իր տղայութեան վիճակին մէջն է ։ Զուզեցի այլ և այլ պատճառներ փնտըռել . միայն այս կ'ըսէի , թէ մարդս ինչ վիճակի մէջ գտնուի նէ , բնական է որ առաջ եր-

թալ կ'ուզէ , բայց առաջ երթալու համար , պէտք է որ գիտնայ թէ ինչ միջոցով պիտի երթայ ։ Այսպէս դատելով կը մակաբերէի որ , եթէ այն տեղի ժողովուրդն ալ գիտնար թէ Եւրոպացիք ինչպէս կատարելագործեր են իրենց մետաքսագործութիւնը , հարկաւ ինքն ալ անոնց պէս գործելու ետեւէ կ'ըլլար ։ Այս մտածելով , ուզեցի որ պզտիկ դասատետրով մը անոնց կերպը իմացընեմ մեր Հայազգի մետաքսագործներուն , որպէս զի բաղդատելով ճանչնան իրենց պակասութիւննին կամ վարպետութիւննին , և որչափ կարելի է նէ , ջանան պէտք եղածը 'ի գործ դնել՝ թէ՛ իրենց շահուն և թէ՛ իրենց ազգայնոցը համար ։ Կարծեմ թէ այսպիսի գրքի մը ձեռք զարնելս ինծի յանդգնութիւն չհամարուիր , երբոր գիտնան որ իմ գիտաւորութիւնս միայն համբակներուն կամ չգիտցողներուն սորվեցունել է , և ոչ թէ կրթեալներուն վարպետութիւն ծախել ։ Ահա՛ սորվել ուզողներուն ձեռնտու ըլլալու իղձը , և ազգասէր անձանց յորդորն են որ ինծի թելադիր եղան ։

Չեմ ըսեր թէ այս արհեստին վերա-

բերելով բոլոր գիտելիքները հոս բովանդակեցի, հապա միայն աչքէ անցուցի այն գլխաւոր հանգամանքները, որոնց վրայ երկբայութիւն չէ մնացեր, և հիմակվան Եւրոպայի մետաքսագործ վարպետներն ալ անկէց օգուտ կը քաղեն ։ Ուրիշ ատենի, և ուրիշ անձանց կը յանձնեմ ուրիշ գիտնական ծանուցումները ։ Ես որչափ որ կարելի էր, համառօտեցի բանը, խիստ հարկաւորները զանց չընելով, որպէս զի կարդացողը շահի առանց ձանձրանալու ։ Ոճը աշխարհաբառ ըրի, և խիստ պարզ, որպէս զի հայերէն գիտցող ամէն մարդ հասկընայ ։

Արուեստս մետաքսագործութիւնը երեք բան կը սորվեցընէ. թթենի անկել, շերամ պահել, և մետաքս քաշել, ես ալ երեք մասն բաժնեցի այս գործը ։ Առաջին մասին մէջ պիտի տեսնաս թէ, քանի կերպ թթենի կայ, ինչ են անոնց ամէն մէկին յատկութիւնները և աղէկութիւնները, ինչպէս զանոնք հասցընելու և մեծցընելու է. և ինչպէս պահելու է որ շատ ապրին, աղէկ տերեւ տան, ևայլն ։ Այս մասը երկու ազգասէր հմուտ Հայ երկրագործաց արդիւնքն է, Պ. Գրիգորի Ա-

ղաթոնեան. և Պ. Գէորգի Աթիմարաճեան, որոնք յօժարամիտ սիրով յանձն առին գրել ազգին օգտին համար ։

Երկրորդ մասը կը ցուցընէ թէ ինչպէս շերամ հանելու է և ինչպէս զանոնք խնամելու է, որ չհիւանդնան մեռնան, և աղէկ խոզակ շինեն ։ Ինչ ճամբայ բռնելու է որ խեղճ կենդանիները շատ օր չաշխատին, այլ շուտով իրենց գործը լմընցունեն. և այլն ։

Երրորդ մասը կը ցուցունէ թէ խոզակները առնելէն ետև, ինչպէս անոնց վրայէն մետաքսը քաշելու է որ ապրանքըդ աղէկ ըլլայ, գին ընէ, կամ վաստըկիս ։ Եւրոպացիք ինչ ճամբով մետաքս կը քաշեն ու ինչպէս կը մանեն և այլն ։

Կը յուսամ որ մեր այս պզտիկ գործն օգտակար կ՚ըլլայ մեր ազգայնոց, ճամբորդի ուղեցոյցի մը պէս. ուստի թէ որ օգտակարութեամբն ալ հաճոյ ըլլայ նէ, աշխատութեանս վարձը կրկնապատիկ առած կը համարիմ ։

ՀԱՄԱՌՕՏ
ՊԱՏՄՈՒԹԻՒՆ
ՇԵՐԱՄԻ

ԱՅՍՕՐՎԱՆ օրս ամէն մարդ գիտէ և կը վկայէ թէ շերամը (իփէք պէօճէին) Չինէն եկած է. բայց հիներն աղէկ չէին գիտեր, և չէին ալ հասկըցեր մետաքսին ինչ ըլլալը, և ուսկից յառաջ գալը։ Քանզի Չինացիք անմնկ զգուշութեամբ գաղտուկ կը պահէին այս գիւտը; որ օտար ազգերէն բոլորովին ծածուկ մնացեր էր։ Եւ թէպէտ ատեն ատեն մետաքս ու մետաքսեայ կտաւ դուրս կը հանէին կը ծախէին, բայց մարդու չէին ցուցուներ ոչ շերամը և ոչ անոր հաւկիթը։ Հապա ինչպէս եղաւ որ Ասիայի ու Եւրոպայի մէջ մտաւ այս մետաքսագործութիւնը[1], հոս համառօտիւ պատմենք։

Բնախօսներուն ըսածին նայելով, շերամն երկու կարգ կը բաժնուի. վայրի ու

[1] Մետաքսագործութիւն ըսելով կ'իմանանք՝ թէ շերամ սնուցանել, թէ մետաքս քաշել և այլն։

ընտանի ։ Վայրի շերամը կը գտնուի բա-րեխսան Ասիայի, Ճաբոնի, Ամերիկէի գաւառներու, և Մատակասկարի մէջ, և այլն ։ Ծառի վրայ կը բնակի, հոն կը սնանի, ու հոն կը շինէ մետաքսը ։ Անոր մետաքսը աղէկ չէ․ թելերը կարճ և մութ գոյն կ'ըլլան ու չեն փայլիր․ բայց անոր մետաքսէն շինած լաթը շատ կը դիմանայ, և աղտ չի բռներ ։

Չինի մէջ ալ կայ վայրի շերամ․ բայց առաջուց ալ կա՛ր մի, չենք գիտեր ։ Ժի-պիէ Պերթրան անուն քարոզիչին նամակէն հանելով, Էմիլ Պօվէ կ'ըսէ թէ « Տե-
» սակ մը շերամ կայ որ շատ ուժեղ է․
» կաղնիի վրայ կը բնակի, հոն կը շինէ իր
» խոզակը ։ Այս շերամը ամէն ատեն կար
» Չինի մէջ․․․ բայց ընտանի շերամի չափ
» յարգի չէ ։ Չինի հիւսիսային գաւառ-
» ներուն մէջ կը գտնուի, տեսակ մը կաղ-
» նիի տերեւ կ'ուտէ ։

» Երբոր ծառը կ'ըսկսի կոճակ հանել,
» մարդիկ կ'երթան անոր վրայ կը դնեն
» շերամը որ հոն կերակրի ։ Այս տեսակ
» շերամները կարօտ չեն օգնականութեան․
» միայն նայելու է որ թռչուններու կե-
» րակուր չըլլան ։ Մէկ ծառէն միւս ծա-
» ռին վրայ անցունելու համար՝ կամ եր-
» կու ծառին ճիւղերը իրարու կը կապեն,
» որ շերամները քալելով անցնին երթան,

„կամ վրանին չերամ եղած ձիւղերը կը
„կտրեն, կը տանին ուրիշ տերեւալից ծա-
„ռի մը վրայ կը դնեն ։

„Վայրի չերամին բնական ազդեցու-
„թիւնն աւելի է քան ընտանիինը ։ Կար-
„ծես թէ ընտանին որչափ կը հեռանայ իր
„բնական վիճակէն, այնչափ ալ կարօտ կը
„մնայ մարդկային խնամածութեան. քան-
„զի տկար և անճարակ կ'ըլլայ ։ Իսկ սար
„ներհակ, վայրենին ինքզինքը կը պահ-
„պանէ զարմանալի ճարտարութեամբ ։
„Ճիւղերուն քովի տերեւներուն վրայ կը
„տեղաւորուի, որպէս զի անձրեւէն և հո-
„վէն չի վնասի, և ցուրտէն պահպանուի ։
„Բնութեամբ առոյգ և առողջ է. քանզի
„ձիւնի տակ ալ մնայ, չի մեռնիր ։ Հաս
„կ'ապրի. սովորաբար ծնանելէն քառա-
„սուն օր ետքը կը շինէ իր խոզակը ։ Անոր
„խոզակը խոշոր և վրայի երեսը տերե-
„ւով ծածկած է ։ Մետաքս շինելու ա-
„տեն կը մտնայ կը ծածկուի տերեւի մէջ,
„տերեւը իրեն կեղեւի պէս կ'ընէ. անանկ
„որ ներսը աշխատելու ատեն դուրսէն
„մէկ կենդանի մը իրեն վնաս չի կրնար տալ ։
„Անոր շինած մետաքսը հաստ թել է,
„բայց խիստ ջղային և խիստ շատ դիմաց-
„կուն [1] „ ։ Իսկ ընտանի չերամն այսպէս

1 Ժամանակագրութիւն 'ի վերայ մետաքսի ։

չէ․ անիկայ խիստ շատ տեղ կը գտնուի, և ըստ հասարակաց կարծեաց, Չինացիք եղան առաջ որ շատցուցին իրենց երկրին մէջ, և անոր մետաքսը գործածել հնարեցին։

Չենք գիտեր ճշդիւ թէ որ ատեն եղաւ աս։ Հիրիքար մը Թիւրիին ըսածին նայինքնէ, մետաքսագործութիւնը շատ հին պիտի ըլլայ։ Ասիկակ կ'ըսէ թէ, հայր Աբրահամէն եօթը հարիւր տարի առաջ, և Փրկչի թուականէն 2700 տարի առաջ Չինի մէջ կար։ Տանտալօ ալ այս կարծիքին մօտ է։ Չինաց պատմիչները կ'ըսեն թէ, Հօանթի կայսեր ատեն հնարած է, և Մենհալա Տիւհալտ ալ այսպէս կը հաստատէ Չինաց ընդհանուր պատմութեան մէջ. „Չենաս Հօանթի կայսրը կառավարու-
„թեան մէջ շատ կերպ բարեկարգու-
„թիւններ հաստատելէն ետեւ, ուզեց որ
„կինն ալ աշխատի, տէրութեան օգտա-
„կար բան մը ընէ։ Ուստի անոր պատու-
„իրեց որ հոգ տանի, շերամ մեծցընէ,
„և անոր մետաքսը մէկ շահաւոր բանի մը
„գործածէ։ Կայսրուհին ժողվել տուաւ
„շատ մը շերամ, ու առաւ պահեց
„մեծցուց իր պալատին մէջ։ Այս կայս-
„րուհին է որ գտաւ շերամ պահելու ե-
„ղանակը, անկէց մետաքս քաշելը, և
„մետաքսեայ հանդերձ չինելը։

» Չինի մարդիկ կենդանիի մորթէ հան-
»դերձ կը հագնէին մինչեւ Միլէնշի կայս-
»րուհիին օրը ։ Բայց հետզհետէ մար-
»դիկ շատցան, և կենդանիի մորթ չօգ-
»տելով, ուրիշ ճար մը գտնալ հարկ ե-
»ղաւ ։ Ահա այն ատենն էր որ Միլէն-
»շին մետաքսէ կտաւ շինել հնարեց ։ Ասո-
»քը ամէն կայսրուհիք իրենց զուարճալի
»զբօսանք կը համարէին շերամ հանելը
»պահելը, և այլն ։

» Կայսեր պալատին մէջ մասնաւոր պար-
»տէզ մը կար թութի ծառերով լեցուն ։
»Կայսրուհին հոն կ'երթար հանդէսով
»ուրիշ թագուհիներու և պալատական
»աղջիկներու հետ, հոն իր ձեռքովն իրեք
»ճիւղ կը փրցընէր ։

» Շանկաի կուռքին զոհ մատուցանելու
»ատեն, այն օրվան հանդիսին մէջ հագ-
»նելիք հանդերձը՝ կամ կայսրուհիին իր
»շինածը պիտի ըլլար, կամ անոր հրամա-
»նով և անոր աչքին առջեւ գործածը ։

» Կ'երեւայ թէ կայսրուհիներն ասանկ
»գործի մը հոգ տանելովնին, մէկ քաղա-
»քական միտք մը ունէին ։ Գուցէ միտ-
»քերնին այս էր թէ իրենց օրինակովը
»պարտաւոր ընեն իշխանազուն և ազնիւ
»կնիկներն ու բոլոր բնակիչքը, որ շերամ
»պահեն, մեծցընեն. ինչպէս որ երկրա-
»գործութիւնը ազնիւ արհեստ ցուցու-

» նելու և ժողովուրդը ծանր աշխատու-
» թեան սովրեցունելու համար, կայսերք
» ամէն գարնան սկիզբը ձեռքերնին արօր
» առած կ'աշխատէին, և հանդէսով քիչ
» մը տեղ ալ կը փորէին և կը ցանէին »:

Չինի մէջ չէ թէ միայն կայսրուհիք, այլ և կայսերք ալ այս գեղեցիկ արհեստին ետեւէն ինկան, և հետզհետէ ծաղկեցունելու համար՝ ատեն ատեն շատ կերպ կանոններ ու հրովարտակներ հրատարակեցին: Այս կերպով այնպէս տարածեցին մետաքսագործութիւնը, որ ելած մետաքսը ամէն բնակչաց կ'օգտէր, և գրեթէ ապրուստ ունեցող ամէն մարդ՝ մետաքսեայ հանդերձ կը հագնէր: Իսկ քթանէ կանեփէ և բամպակէ կտաւը՝ միայն աղքատները կը հագնէին:

Մետաքսագործութիւնը միայն Չինի մէջ չի մնաց. դուրս ալ ելաւ, և Չինացւոց իշխանութեան տակ եղած բոլոր երկիրներու մէջ ալ մտաւ. ինչպէս են Սէյլան, Սէրիքա, և Հնդկաստանի քանի մը քաղաքները, և այլն:

Քօթանի [1] թագաւորը տեսնալով մետաքսեայ կտաւը, շատ սիրեց, և ուզեց որ իր տէրութեան մէջ ալ մտցունէ մետաքսագործութիւնը, բայց չէր կրնար:

1 Քօթան՝ գաւառ մըն է փոքր Պուխարայի մէջ:

Շատ մտածեց այս բանիս վրայ, և վերջապէս սա ճարը գտաւ ։ Նախ և առաջ երթեւեկութի հաստատեց Չինացւոց հետ. ետքը անոնց իշխանազուն աղջիկներէն մէկը իրեն կին առնելու ելաւ ։ Ուստի Չինաց կայսրէն հրաման առաւ այն աղջըկանը համար, ետքը մարդ խրկեց որ աղջիկը առնեն բերեն ։ Բայց գացող մարդուն ապըսպըրեր էր որ, հարսնցու աղջկանն ըսէ թէ, Քօթանի երկրին մէջ ոչ թութի ծառ կայ, և ոչ ալ շերամ. թէոր կրնայ նէ, թող անոնցմէ առնէ գաղտուկ իր հետ բերէ, շատ մեծ ընծայ տուած կ'ըլլայ թագաւորին ։

Հարսնցուն գտնալ տուաւ թութի սերմ և շերամի հաւկիթ, և իր գլխանոցին մէջ պահեց ։ Երբոր հարսն ու հարսնաւէրները սահմանագլուխն եկան հասան, հոն՝ ինչպէս որ սովորութիւն էր, տեղւոյն պահապանները անոնց ամէնուն վրայ նայեցան որ բան չի փախցընեն. բայց չհամարձակեցան հարսնցու իշխանուհիին գլխուն ձեռք երկնցունել ։

Այսանկով հարսն եկաւ Քօթան, հոն թութ ցանել տուաւ, և շերամ մեծցուց. և որովհետեւ բաւական թութի տերեւ չկար, ուրիշ տերեւներով մեծցուց[1] ։

1 Ամէն մարդ գիտէ թէ ընտանի շերամը միայն թը-

Չինացիք իմացան այս բանը. ուստի Քան-Թհաօ անուն անոնց մեծ մարզպանը, որ մինչեւ Կասպից ծովուն քով եկաւ տիրեց, յատկապէս Քօթան գաւառն ալ զարկաւ, Չինի իշխանութեան տակն անցուց։ Նաւ այսպէս մետաքսագործութիւնը նորէն Չինացւոց ձեռքը բռնուեցաւ։

Չինի մէջ այնչափ մետաքս շատցաւ, որ սկսան դուրս ալ ծախել։ Մետաքս ալ կը ծախէին, մետաքսեայ կտաւ ալ։ Իրենց ապրանքը երկու ճամբով դուրս կ'ելլէր կը պտըտէր. մէյ մը՝ կարճ ճամբով, Պուխարայէն Հայաստան[1] եւ Կասպից ծով կ'երթար, մէյմալ՝ երկար ճամբով, Հնդկաս-

Թենիի տերեւ կ'ուտէ եւ կը սիրէ. բայց անօթի մնացած ատենն ուրիշ բան ալ կրնայ ուտել, թէպէտ ակամայ. ինչպէս են աղցան, (սալաթա,) հազար, (մառուլ,) շոմին, (սպաննաք,) եւայլն։

Եղան մարդիկ ալ որ ատեն ատեն շատ փորձ ըրին թէ արդեօք թթենիէն 'ի զատ ուրիշ կերակուր մը կրնա՞ն մի գտնալ շերամին համար։ Ինչ որ ըրին նէ, ճար մը չը գտան, քանզի տեսան թէ անանկ կանանչներով մեծցող շերամը շատ ուշ կը մեծնայ եւ գէշ մետաքս կը շինէ, կամ չը՛շինէր։

Փարիզի քաղաքական ընկերութիւնը՝ 1839 ին 3000 ֆռանք խոստացաւ շերամի սննդարար ուրիշ բոյս մը գտնողին, բայց դեռ մարդ չը կրցաւ բան մը գտնալ։

1 Հայերը մեծ առեւտուր կ'ընէին Չինացւոց հետ, թէ ուղղակի, եւ թէ Թաթարներուն ձեռքովը։ Չինացիք իրենց տէրութիւնը ընդարձակած ատեննին՝ սկսան Ասիայի մէջ ալ ներս դուրս մտնալ, ելլել։ Այն ատեններն էր որ Հռոմայեցիք բարեկամութիւն հաստատել ուզեցին ա-

տանի ծովերէն անցնելով, կը հասնէր մին-
չեւ Պարսից ծոցը, կամ Կարմիր ծով: Թագա-
ւորը, Հայք եւ Պարսիկք՝ Սիւրիոյ ճամբով
առուտուր կ'ընէին. իսկ Արաբացիք ու
Փիւնիկեցիք, Հնդկաստանի ճամբով. Մե-
տաքսի առուտուրը՝ մետաքսէ հանդերձ
հագնելու աւերութիւնը հնարեց. այս սո-
վորութիւնը որ օրէ օր կը տարածէր, ա-
ռուտուրը մեծցուց, եւ այս առուտուրէն
զանազան ազգեր հարստացան: Թէպէտ
շատ վաճառականները գլխաւորապէս Չինա-
ցիք էին, բայց արեւելեան ազգերը, մա-
նաւանդ Թաթարները ու Հայերը քիչ չի
վաճառեցան: Ապրանքին շատը Հայաստա-
նի մէջ կը մնար, անկէց կը տարածէր փոքր
Ասիոյ ու Եւրոպայի մէջ:

Մետաքսը Եւրոպա անցած ատենը, ա-
ռաջ Հռոմայեցւոց աւերութիւնը հոգ չը-
րաւ. բայց երբ տեսաւ որ շատ ոսկի դուրս
կ'ելլէ, ուզեց որ մետաքսագործութիւնը
իր երկիրներուն մէջն ալ մտցունէ: Ա-
բանը չէր կրնար, բայց այն առուտուրն
ալ խափանել ձեռքէն չէր գար. ինչու որ

նոնց հետ. եւ այն ատեններն էր որ Հայերն ալ յաճախ
առեւտուրին կ'ընէին Չինացւոց հետ. Գուցէ այսպիսի յա-
ճախ առեւտուրներէն հետեւեցաւ որ քանի մը Չինացի ըն-
տանիք (Մամիկոն) եկան բնակեցան Հայաստանի մէջ, եւ
ետքն ալ ազգաւ Հայոց հետ խառնուելով, ցեղ եւ իշխա-
նութիւն ունեցան:

պալատականներն ալ մետաքսեայ հագուստ հագնել սկսեր էին ։ Շատ արգելք դրաւ, շատ խրատ տրուեցան ասոր համար, բայց բոլորն ալ անօգուտ եղան ։ Չորրորդ դարուն ատենը՝ սուրբ Բարսեղ խրատ կուտայ ժողովուրդին որ մետաքսեայ հանդերձ չհագնին. քանզի անանկ կենդանիի նիւթէ է՝ կ'ըսէր, որ իր կերպարանափոխութեամբը յարութեան նշան է ։

Տիբերիոս կայսեր օրը, ծերակոյտը հըրաման չէր տար հագնելու ։ Աւրելիոս՝ իր կնկանը անգամ թող չէր տար որ մետաքսեայ հագուստ հագնի ։ Աստուած չընէ՛, կ'ըսէր, որ այնչափ ստակ տամ մետաքսեայ հագուստի մը. քանզի ոսկիի ծանրութը կը ծախուէր Եւրոպայի մէջ ։

Մեծն Կարոլոսի ատեն, օր մը իր պալատականները մետաքսեայ հանդերձ հագած, և գլուխնին պատուական փետուրներով զարդարած, իր դիմացը կ'ելլեն ։ Կարոլոսին սիրտը կը նեղանայ, բայց չխօսիր, իսկոյն հրաման կ'ընէ, թէ որսի երթալու պատրաստութիւն տեսնուի ։ Այնպէս կ'արտորայ որ պալատականներն իրենց լաթերնին փոխելու ատեն չեն ունենար ։ Այն օրը անձրեւ շատ կուգար, և միգապատ էր ։ Կարոլոս զանոնք ամէնը իր հետը կ'առնէ, որսի կ'երթայ ։ Երթալու ատեն՝ աղէկ ճամբաները կը թողու, և դիտմամբ՝

անտառներու և խոնաւ թուփերու մէջէրէն կ՚անցնի, պալատականներն ալ մէկտեղ։ Իրիկուան ամէնքն ալ կը հասնին մէկ պալատ մը, ուր Կարոլոս կրակ վառել կուտայ որ տաքնան ու վրանին չորցնեն։ Պալատականները կրակին քով կը շարուին, վրայնին գլուխնին թաց և պատռուած. քանզի փոխելու լաթ չունէին հետերնին։ Անոնց հագուստնին կրակին տաքութենէն կը չորնան, բայց մեծ մասամբ մետաքսեայ ըլլալով, տաքէն կը ճմրթքին, կը քաշուին և կը խանձին։ Այն ատենը Կարոլոս կ՚ըսէ. « Թէ որ դուք ալ ինծի պէս կապուտ չու-
» խայէ հագուստ ունենայիքնէ, հիմա ին-
» ծի զարդարանք ցուցունելու համար ըրած
» ծախքերնուդ վրայ չէիք կսկծար »։

Իրաւ է թէ ասանկ և ասկէց ծանր արգելքներ կային, բայց այսու ամենայնիւ մետաքսեայ լաթ հագնող պակաս չէր։ Ետքերը թագաւորներն ալ գործածել ըսկըսան։ Յուլիոս կայսրը մետաքսեայ վարագուր շինել տուաւ թատրոնի համար։ Կալիկողա ու Սեւերոսին թոռը՝ մետաքսեայ հանդերձ կը հագնէին։

Ասիայի ազգերը մետաքսագործութիւն սորվելու ետեւէ չեղան. ինչու որ նախ՝ Չինի ապրանք ծախելը իրենց մէկ արհեստ մը ըրեր էին. երկրորդ՝ այսպիսի առուտուրով շատ ստակ կը վաստըկէին. ա-

ժան կ՚առնէին, սուղ կը ծախէին, և ուղած ատեննին ձեռք կը բերէին։ Ըսած է որ, առատութիւնը ծոյլ կ՚ընէ մարդը։ Այս բանըս յայտնի կը տեսնանք արեւելեան բարեբեր երկրի բնակիչներուն վրայ, ուր ամէն բարիք դիւրաւ ձեռք կը բերուի։

Բայց Եւրոպայի ազգերն այսպէս չէին։ Սուղ կ՚առնէին, և չառնել ալ չէին կըրնար. ուստի կը ջանային որ արուեստը ձեռք բերեն. սակայն ճար մը չեղաւ մինչեւ Յուստինիանոսի օրը։ Մետաքսագործութեան ինչ ըլլալը՝ աս Թագաւորին ատենը հասկցուեցաւ, բայց պատահմամբ։ Մ. Գրապար կ՚ըսէ թէ՝ “Չինէն երկու քարոզիչ
„ետ դարձեր եկեր էին։ Օր մը ատոնք
„Յուստինիանոսի դիմացը կ՚ելլեն, և իրեն
„խօսք կուտան որ, կ՚ուզէ նէ իրենք նորէն
„Չին երթան, մետաքսագործութիւնը
„սորվին, և պէտք եղած սերմերը առնեն
„գան։ Յուստինիանոս ալ անոնց հաստատ
„խօսքերուն հաճութիւն տալով, ծախ֊
„քերնին կը քաշէ, և կը խրկէ։

„Այս քարոզիչները կ՚երթան Սերէնտ,
„հոն երկու տարիի չափ կենալով կը սոր֊
„վին, ու 527 Թուականին ետ կը դառ֊
„նան Կոստանդնուպոլիս, և հետերնին
„կը բերեն Թթենիի սերմ և շերամի հաւ֊
„կիթ, որոնք իրենց ձեռքի եղեգնեայ
„(քամբըշ) գաւազանին աչքերուն մէջ պա֊

» հէր էին ։ Ահա՛ ասոնք եղան որ Չինացւոց ձեռքէն աս նախանձելի արուեստը փրցուցին, ու ընդհանուր մարդկութեան հաղորդեցին [1] »։

Այն ատենէն ետեւ շերամի հաւկիթը սկըսաւ օրէ օր շատնալ Կոստանդնուպօլսոյ մէջ, և ասոր հետ ձերմակ թըթենին ալ շատցաւ. անանկ որ, քաղաքին շրջակայ տեղուանքը թթենիով ծածկուեցան ։ Ետքերը Կոստանդնուպօլսէն անցաւ Յունաստանի մէջ ։ Հոն այնչափ թթենի տնկուեցաւ, մանաւանդ Մօրայի մէջ, որ կ'ըսեն թէ՝ Մօրա կամ Մօրէ բառը թըթենի բառէն ելած է. քանզի Մօրէ, լատիներէն՝ թութ կը նշանակէ ։ Մետաքսագործութիւնը շատ տարածեցաւ Յունաստանի մէջ. և Մօնթէսքեօյի ըսածին նայելով, Յունաստանի մեծ հարստութեան պատճառ եղաւ ։

Յունաստանէն անցաւ Իտալիա ։ Ռօժէ անուն Սիկիլիայի բռնաւոր իշխանը երբ որ զարկաւ Յունաստան, հոն տեղի մետաքսագործ արհեստաւորները քշեց Փալերմօ տարաւ ։ Ետքը Թօսկանայի Փիզայի և ուրիշ երկիրներու մէջ ալ տարածեցաւ ։

Մաւրիտանացւոց ատեն՝ Սպանիայի ու

1 Յայտնի չէ՛ որ՝ արդեօք սեւ թութի թէ ձերմակ թութի տերեւով մեծցուցին իրենց շերամները ։ Վասն զի՛ սեւէն զատ՝ ձերմակ թթենի չի կար Եւրոպայի մէջ ։

փորթուքալի մէջ ալ մտաւ ։ Մ. տը Սանթառէմ կ'ըսէ որ, « Փիւնիկեցիք եղան որ
„ Սպանիայի մէջ մտցուցին շերամը ։ Գո-
„ թացւոց ու Վիսիգոթաց ատենները թէ-
„ պէտ մարեցաւ, բայց ութերորդ դարուն
„ մէջ Արաբացիք նորէն արթնցուցին, և
„ տասներորդ դարուն մէջ, երրորդ Ապտու-
„ րահման Սուլթանին օրովը շատ ծաղկե-
„ ցաւ ։ Իտրիզի երեւելի աշխարհագիրը
„ կ'ըսէ թէ, վեց հարիւր քաղաք ու հանդ-
„ րուան կային Ճայէն թագաւորութեան
„ մէջ, որ Մետաքսի առւտուր կ'ընէին „ ։

Ահա այսպէս եղաւ որ մետաքսագործութիւնը Չինէն ելաւ ու Եւրոպայի մէջ տարածեցաւ, ինչպէս առաջակայ համառօտ աղիւսակը ալ կը ցուցնէ ժամանակներովը ։

ԹՈՒԱԿԱՆ	ՔԱՂԱՔ
527 552	Կոստանդնուպօլիս ։
910	Քօրֆու ։
1060	Սպանիա ։
1146	Սիկիլիա ։
1200	Ճենովա, և Փիզա ։
1230	Փալերմօ ։
1345	Մարսիլիա ։
1423	Ֆլօրէնցա ։
1426	Վենետիկ ։

Մետաքսին հիմակուան վիճակը ։

Մետաքսագործութիւնը, ինչպէս կը տեսնաս, Չինէն ելլելէն ետեւ միայն մէկ տեղ մը չի կեցաւ, ասդին անդին պըտըտեցաւ, ու շատ երկիրներու տիրեց, շատ ազգեր իրեն հպատակ ըրաւ, բայց ամէն ազգի հետ ալ միօրինակ չի վարուեցաւ ։ Որ ազգն որ անհոգ կը շարժէր, կամ ծոյլ կը նստէր, անիկակ ձգեց բարձի թողի ըրաւ, իսկ որն որ եռանդուն սէր կը ցուցընէր, և սրտի մտօք կ'աշխատէր, այն բռնեց, անոր առատապէս վարձ տուաւ, և ետքն ալ հարստացուց ։

Այս ետքի դասէն են այն իրեք երեւելի ազգերը, Անգղիացիք, Իտալացիք, և Գաղղիացիք ։

Եղիսաբեթ թագուհիին և Յակոբ առաջներորդ թագաւորին օրովը՝ Անգղիայի մէջ ալ մետաքսագործութիւն մտցունելու ջանք եղաւ ։ Բայց որովհետեւ հոն թթենի հասցընելու դժուարութիւն կար, ուստի շերամ մեծցընելը զանց ըրին, միայն մետաքսեայ կերպաս գործելու ետեւէ եղան ։ Ու երբոր մեծ հալածանքի ատեն եօթանասուն հազար բրօթէստան Գաղղիացի եկան հոն բնակեցան, այն ատենը ասոնք որ աղէկ գիտէին մետաքսեայ կերպաս գոր-

ծել, սկսան բանիլ և այսպէս ծաղկեցուցին ։ Անանկ որ, հիմա ամէն տարի անհամար մեծամեծ հակերով (տէնկերով) մետաքս կը մտնայ Անգղիայի մէջ. հոն կը գործուի, և անկէց կ'ելլէ բոլոր աշխարհք կը ծախուի ։ Այնչափ մեծ գործատուններ կան, որ եթէ ծախելու տեղ գտնան, քիչը ըսեմ, տարին հարիւր միլիոն ժողովուրդի մետաքսեայ կտաւ հասցընելու կարող են ։

Իտալիայի մէջ խիստ շատ մետաքս կ'ելլէ ։ Հոն կերպ կերպ ազնիւ կտաւներ կը շինեն. բայց գլխաւորապէս չի գործած մետաքս կը ծախեն ։ Իտալիայի մետաքսը ամէն տեղ կ'երթայ, և շատ յարգի է. աղէկ գինով կը ծախուի, և ամէն ատեն կը փընտռուի ։ Հոն չէ թէ միայն ժողովուրդը կ'աշխատի իր ուզածին պէս, այլև տեղ կայ որ տէրութիւնն ալ իր կողմանէ մասնաւոր մարդեր դրեր է որ նային, աղէկ և ընտիր մետաքս հանել տան, և այս արհեստը օրէ օր ընդարձակեն և կատարելագործեն ։ Ահա աս է պատճառն որ այն տեղ ժողովուրդները հետզհետէ հարըստանալու վրայ են ։

Գաղղիացւոց այս մասին աշխատասիրութիւնը չափէ դուրս է. մէկ կողմէն գործելու արուեստն ընդարձակելու և բարգաւաճելու ետեւէ ըլլալով, միշտ ա-

նիւ ու բարակաման կերպասներ կը հանեն ու ներս ու դուրս ծախելով, մեծ առուտուր կ՚ընեն։ Լիոնի և Սէնթ Էթիէնի գործարանները նախանձելի եղած են բոլոր աշխարհքի։ Իսկ մէկալ կողմէն ալ՝ մետաքսի բուն արուեստը ճոխացընելու և դիւրացընելու հոգ տանելով, շերամը աղէկ սնուցանելու և մետաքսը աղէկ քաշելու զանազան փորձեր կ՚ընեն. և ասոնց հետ՝ գիւղերու և քաղաքներու մէջ թթենի կը շատցընեն[1]։

Քամիյլ Պօվէ երեւելի հմուտ երկրագործը, իր ընդարձակ բարգաւաճ արտին մէջ նստեր, անդադար հանճարեղ փորձեր կ՚ընէ. աշակերտներ կը հանէ, ու քարոզիչի պէս Գաղղիայի ամէն կողմերը կը խրկէ, որ

[1] Գաղղիայի մէջ 86 գաւառ (սանճագ) կան. տասնը հինգ տարի առաջ հազիւ քսան կամ քսանըչորս գաւառ այս արհեստին կը հետեւէին։ Բայց ասօրվան օրս վաթսունըչորս գաւառ է որ ասոր ետեւէն են։

Փարիզու մետաքսի ընկերութիւնը հասկընալ ուզելով թէ Տրօմ գաւառին մէջ որչափ թթենի տնկուած է, պատասխանն այսպէս առեր է։

« Անհնար է ըսել թէ ութը կամ տասը տարիէն 'ի
» վեր քանի միլիոն թթենի տնկուեցաւ։ Թող այս. Վա-
» լանսի մէջ ամէն տարի մարտի 3 ին թթենիի տօնավա-
» ճառ (բանայիր) կ՚ըլլայ, հոն ծախելու համար մէկ ոտ-
» քէն մինչեւ վեց ոտք հասած թթենի՝ հարիւր մեծ կառք
» լեցուն կը բերեն։ Աւտօրվանց կը բացուի շուկայն, և ի-
» րիկուան գոցուելու ատեն այն անթիւ թթենիներէն մէկ
» հատ մը չի մնար. . . . ։ Կրնանք ըսել թէ 1834 էն մինչև
» հիմա, (1844) երեք միլիոն ծառէն աւելի ծախուեցան »։

գիւղացիներուն և չգիտցողներուն ձրի սորվեցընեն ։ Քանի մը տարի կայ որ Գաղղիայի տէրութիւնն աղնուական ոգւով վառեալ, կերպ կերպ քաջալերութիւններ կուտայ հասարակութեան որ մետաքսագործութիւնը ևս առաւել ծաղկեցընեն ։ Ասկէ զատ, այս արհեստին հետեւող գիտուններուն ստակ կապեր է որ աշխատին, նորանոր փորձեր ընեն, և ուզողին սորվեցընեն ։ Գաղղիայի մէջ շատ մը ընկերութիւններ կան, որոնք մասնաւոր օրագրութիւններ ունին, և անոնց մէջ կը գրեն կը հրատարակեն ինչ նոր գիւտ լըսեն ։ Կարծ ընեմ. Գաղղիայի մէջ գրեթէ ամէն գաւառի, և ամէն գիւղի մէջ այս արհեստին վրայօք խօսք կ'ըլլայ ։ Մեծին և պզտիկին վրայ այնպիսի եռանդ մը կայ, որ մարդ կը զարմանայ, մանաւանդ երբ կը նայի թէ ասոր հետեւողները չէ թէ միայն աղքատ կամ արհեստաւոր (էսնաֆ) մարդիկ են, այլ և մեծամեծք, գիտունք, հարուստք, իշխանաւորք, և աղնուական խաթուններ ։ Ես յիրաւի շատ զարմացայ երբոր տեսայ որ հարուստ և ազնիւ կանայք կ'երթային Փարիզի Թիւյանքուրի հիւսարանը, և հոն մետաքսագործութեան վրայօք խընդիրներ կ'ընէին, և անձամբ կ'աշխատէին որ սորվին ։ Փարիզի քով Նէօյեէ անուն գիւղ մը կայ, հոն արքային պալատին մէջ

յատկապէս մէկ մեծ տեղ մը շինուած է շերամ մեծցընելու և մետաքս քաշելու համար ։ Թագաւորին մեծ հարսը Օւլէանի դքսուհին երբեմն հոն կ'երթայ, և շատ անգամ անձամբ կ'աշխատի շերամ պահելու տեղն ։ Ահա՛ քեզ երկրորդ Սիլէնչի ։

Իրաւ է, որ այս երեք գլխաւոր ազգերը մետաքսագործութիւնը այսպէս ծաղկեցուցին, և դեռ ետեւէն են. բայց Եւրոպայի մէկալ ազգերն ալ անհոգ նստած չեն, անոնք ալ կ'աշխատին ։

Քանի մը տարի կայ որ Պելճիքացիք ալ սկսան թթենի տնկել ։ Կը լսենք թէ աս օրվան օրս բոլոր Պելճիքայի մէջ ութը միլիոն թթենի կայ, և մինչեւ տասը տարի յիսուն և հինգ միլիոն ծառ պիտի ըլլեն ։ Շատ մարդու անհաւատալի կ'երեւնայ ըսածս. բայց Եւրոպացւոց ջանքը ճանչցող ամէն մարդ կը հաւատայ ։

Սուիսի երկիրը՝ ըստ մեծի մասին լեռնային է ։ Շատ մարդ կը կարծէր թէ հոն թթենի յառաջ չի գար ։ Բայց հիմա տեսնալու է թէ ինչպէս զարդարուած է թըթենիներով ։ Մետաքսէ կերպաս գործելն ալ յառաջ եկած է ։

Ռուսիայի երկիրը ցուրտ է ։ Հին ատենը հոն թթենի տնկուեցաւ, բայց անյաջող եղաւ ։ Աշխատասէր բնակիչքը չի

յուսահատեցան․ նորէն տնկեցին, և գլուխ ելան։ Կը լսենք թէ մօտ տարիներս թըթենիներն աղէկ յառաջ եկած են։

Ըսածիս հաստատութիւն ըլլալու համար, երկու երեւելի մարդոց վկայութիւնը հոս բերեմ։ Ասոնց մէկն է Փիլէռք, Ռուսիայի տէրութեան խորհրդականը, որ 1840 Հոկտեմբեր 20 գրած իր մէկ նամակին մէջ կ'ըսէ թէ "Ես ինքս քառասուն "տրամի չափ շերամի հաւկիթ բռնեցի, և "գլուխ հանեցի . . . ։ Ռուսիայի շատ "գաւառներու մէջ թթենի տնկած է, "ամէնքն ալ բռներ են . . . ։ 1822, և "1823, սաստիկ ձմեռ եղաւ, 28 1/2 աստիճան Ռէօմիւրի ցուրտ ըրաւ․ մեր "թթենիներն ամէնքն ալ դիմացան, չի "վնասեցան"։ Երկրորդն է տը Թիւրք, Փոստամի կառավարութեան խորհրդականը։ Ասիկայ գիր մը գրած է Փարիզի Մետաքսային ընկերութեան, որուն մէջ երկարօրէն կը խօսի թէ մետաքսագործութիւնն ինչպէս կ'ընդարձակի հիւսիսային կողմերը, և ինչպէս յառաջ եկած է։ Ինքը մեծ գործատուն մը բացեր է, հոն կ'աշխատի և կ'աշխատցընէ։ Գիւղի դըպրատանց վարժապետներուն ձրի հող բաշխել տուեր է այս դաշտը որ, աշկերտներուն սորվեցընեն մետաքսագործութիւնը, աղքատ որբերը հոն կը կրթէ, և այլն։

Ռուսիայի մէջ մետաքսեայ աղնիւ կերպաս ալ կ'ելլէ, և կը լսենք թէ հոն Գաղղիայի արուեստաշէն կերպասներուն նմանը կը շինեն և կը ծախեն ։

Ամերիգայի մէջ մետաքսագործութեան հետեւող քիչ կար. քանի մը տարի է որ հոն ալ բնակիչքը աղէկ կ'աշխատին, ամէն տեղ թթենի կը տնկեն, գործատուններ կը հաստատեն ։

Գերմանիայի մէջ ալ աղէկ առաջ գալու վրայ է ։ Անկից ալ աղւոր կերպասներ կ'ելլեն, և ամէն տեղ կը ծախւին ։

Ռուսիայի մէջ առաջ չի կար ։ Մեծն Պետրոս շատ ջանաց, բայց չկրցաւ գլուխ հանել ։ Սակայն քանի որ Վրաստան Ռուսաց ձեռքն անցաւ, քանի որ Հայաստանին գեղեցիկ բարեխառն և բարեբեր տեղուանքն անոնց տակն ինկան, Ռուսաստան ալ կրնայ պարծենալ իր մետաքսեայ ապրանքովը ։

Եւրոպա սանկ անխոնջ ջանքով ու սքանչելի արագութեամբ օրէ օր յառաջ կ'երթայ ու մետաքսագործութիւնը կը ծաղկեցընէ նէ, հապա Տաճկաստանի բնակիչները ինչ կ'ընեն ։ Տես ինչ կ'ըսէ Մ. Իւրքարդ ։
“ Տաճկաստանէն շատ մետաքս կ'ելլէ. բայց
„ որովհետեւ գէշ մանած է ու խոշոր կարժ
„ (չիլէ) ունի, ուստի վար գիներու կը գոր-
„ ծածուի ։ Չեմ գիտեր ինչ տեսակ չերամ
„ կայ Տաճկաստանի մէջ. սանկ բանի վրայ

» տեղեկութիւն առնել դժուար է . . . ։
» Դարձեալ՝ չկրցայ իմանալ թէ որդերուն
» որչափ տերեւ կուտան , և որչափ մե-
» տաքս կ՚առնեն ։ Մինչեւ հիմա գիւղա-
» ցին իր գէշ սորվածովը կ՚երթայ ։ Բայց
» Սելանիկի մէջ քանի մը նոր ոճ մեքենաներ
» բերուեցաւ , և մինչեւ հիմա գուցէ շատ
» մարդիկ կրթուեցան ։ Նոր ոճով քաշուած
» մետաքսը աղէկ գին ունի ։ Երկրին մար-
» դիկը հանճարեղ են , հարկաւ իրենց օ-
» գուտը կը նային ։ Նոր մեքենաները սուղ
» չեն . պզտիկ կարժ կը հանեն . ջուր փոխե-
» լը դիւրին է , ու քիչ փայտ կ՚երթայ . . . ։
» 1830ին՝ նոր ոճով քաշուած մետաքսը 110
» դահեկանի ծախուեցաւ . իսկ հին ոճով
» քաշուածը՝ 60 դահեկանի . . . ։ Ատեն մը
» Տաճկաստանի մէջ խիստ շատ մետաքս կը
» գործածուէր . մարդ չէր կար որ մետաքսեայ
» հագուստ մը չունենար ։ Գորգերու (խալի-
» ներու) մէջ , դեղին խոշոր թելերուն տեղ՝
» մետաքս կը դնէին որ փայլուն կ՚երեւնար ։
» Երիկ մարդոց և կնիկ մարդոց աղնեգործ
» հագուստնին , գիւղացիներուն գօտիները
» բաճկոննին և շապիկնին կիսով չափ մե-
» տաքսեայ էին . օրէ բանող և օրէ ուտող-
» ները միայն չէին կրնար հագնել ։ Հիմա
» այս ախորժակը փոխուեցաւ . . . ։

ՀԵՏԵՒՈՒԹԻՒՆ

Արդ՝ այս համառօտ պատմութիւնը ընելով, քանի մը բան կ'ուզեմ ըսել։ Նախ թէ, Եւրոպայի երեւելի ազգերն որ այսչափ գիտութիւն, զանազան արհեստներ ու անբաւ հարստութիւն ունին, որ ինտոր ըլլայ կրնան վաստըկիլ ու հանգիստ ապրիլ, և 'ի վերայ այսր ամենայնի մետաքսագործութենէ յառաջ գալիք օգուտներուն նայելով՝ անդադար կ'աշխատին նէ, հապա մենք որ ատոնց մէկը չունինք, որ՞չափ աւելի պիտի աշխատինք։ Երկրորդ՝ այս արհեստին քիչ մը մտադրութիւն ընելով, և նոր ու փորձուած աղէկ մեթոտը գործածելով, կրկնապատիկ քառապատիկ վաստըկել կրնանք նէ, հին ու գէշ սովորութեամբ դեռ ևս երթալու՞ ենք մի։ Երրորդ՝ Եւրոպային այսչափ հարուստներն ու ազնուականները, և թագաւորազարմ խաթունններ այս արհեստը կը գործեն ու իրենց ամօթ չեն սեպեր նէ, մենք ամօթ համարելու՞ ենք մի։ Չորրորդ՝ հիմակուան ատենս որ շատ մարդու արհեստ չանցնիր, առանց մէկ աղւոր արհեստի մը ձեռք զարնել ու անոր հետեւիլ խելացութիւն չէ՞ մի։ Այսպիսի խորհրդածութիւնները՝ կարդացողին կը յանձնենք։

Տասը քանի տարի կայ որ, մետաքսա-

գործունէութիւնը չափէ դուրս յառաջ եկած է, ինչպէս վերը տեսանք։ Արագ արագ փորձեր եղան, և դեռ կ'ըլլան. նորանոր գիւտեր, նորանոր գործիքներ հնարուեցան։ Ու թէպէտ ուրիշ ընելու բան շատ կայ, բայց արդէն իսկ կատարեալ է։ Ըրանի թէ մեր ազգն ալ նոյն կատարելութիւնները կրցածին չափ ձեռք բերէր։

Մետաքսագործութիւնը դիւրին ու օգտակար և ազնիւ է։ Դիւրին է, քանզի քիչ մը աշխատելով կը սորվիս. աղէկ մտադրութիւն ընես, վարպետ կ'ըլլաս. գլուխ հանելու ըլլաս, անտարակոյս կը վաստըկիս։ Դարձեալ՝ մեծ դրամագլուխ (սերմայէ) չուզեր. շատ մը կենդանի պահել, արագ արագ գործիքներ ունենալ պէտք չէ։ Տասը քան տրամ ջերմի հաւկիթ, պէտք եղածին չափ ներքեւ, ահա այս է բոլոր ընելիք ծախքդ։ Ի՞նչ արհեստ կայ, որ ասանկ քիչ ծախքով ու քիչ աշխատանքով վաստըկցընէ։ Բու համբակութիւնդ՝ (աճէմիութիւնդ) երկու երեք ամսըվան մէջ կ'երթայ, և տարիներով աշխատող վարպետներու պէս կ'ըլլաս։

Օգտակար է, քանզի մէկ արհեստ մը որ միայն Գաղղիայի մէջ չորս հարիւր միլիոն ֆռանքի[1] առուտուր ընել կուտայ նէ, մըտ-

[1] Գաղղիայի մէջ տարին 140 միլիոն ֆռանքի մետաքս կ'ելլէ. 60 միլիոն ֆռանքի մետաքս ալ դուրսէն

մըտա՛, որչափ մարդ պիտի հարըստացընէ : Ի՞նչ ըսեմ . մետաքսագործութիւն աղքատը կը հարստանայ , ամայի տեղուանք կը զարդարուին , առուտուրը կը բացուի , և մարդիկ կը կրթուին :

Բանս զգալի օրինակաւ ցուցունելու համար , հոս մէկ պզտիկ պատմութիւն մը ընեմ : « Վիվառէ անուն տեղ մը կայ , » հրաբուղխ լեռներու վրայ : Այս գիւղին » բնակիչքը քանի մը տարի առաջ անկիրթ , » մարդատեաց , վայրենի էին , և անոնց » բոլորտիքը գտնուած տեղուանքն ալ ան- » գործ և փշալից մնացեր էին : Մարդիկ » միշտ զէնքերով կը պըտըտէին . եկեղե- » ցիին մէջ զէնքերով կը մտնային . կերա- » կուրի ալ նըստէին , զէնքերնին քովերնին » էր . մէջերնին մարդասպանութիւնը պա- » կաս չէր :

» Մինչև 1770 թուականին , այսպիսի » կեանք կը վարէին Վիվառէի բնակիչքը : » Այսօրվան օրս ամէն բան փոխուած է . զի- » նեալ կամ վայրի կամ մարդասպան մարդ » չես տեսնար . աղքատութիւն ալ չի մը- » նաց : Լեռներուն վրայ դիւրագնաց ճամ- » բաներ ու աղւոր տուներ շինուեցան . » Թշուառութիւնը գնաց , տեղը հանգըս-

կուգայ : Այս երկու հարիւր միլիոնի մետաքսը գործատուններուն մէջ կը բանուի , կը ծախուի , որուն գումարը կ'ելլէ 400 միլիոն ֆրանքի :

» տութիւն եկաւ . ընկերատեաց սովորու-
» թիւնը գնաց , տեղը մարդասիրութիւն
» եկաւ ։ Մարդ կ'ըսէ թէ դուրսէն նոր
» ժողովուրդ եկեր հոն կը բնակի . չէ՛ , չէ՛
» այսպէս . հապա , նոյն ժողովուրդին նոր
» զաւակներն են ։ Այս բարեկարգութիւն-
» ները ընել տուողը մի միայն Թութի ծա-
» ռըն է , որ առջի ժողովուրդը չի ճանչ-
» ցաւ ։ Այն լեռներն որ առաջուց անբեր
» էին , հիմա կանանչ ծառերով զարդար-
» ուած են մինչև վերի ծայրը ։ Դաշտերը
» կանանչ և արգաւանդ . ամէն գիւղ լե-
» ցուն է ծառերով ։ Ամէն տեղ թթենի կայ .
» մարդ կը կարծէ թէ թթենին հոն ըս-
» տեղծուած էր ։

» Ահա Վիվառէն այսպէս փոխուեցաւ ։
» Թթենին փոխեց կնիկներուն վիճակը ,
» և կնիկներուն ձեռքովն ալ՝ երիկ մարդոց
» խիստ բարքը կակուղցուց ։ Կուզե՞ս որ
» մէկ երկիր մը կրթես , տո՛ւր անոր անանկ
» մէկ բոյս մը որ դրացի երկիրներուն օգ-
» տակար ըլլայ , անոր մշակութիւնը դիւ-
» րին ըլլայ , և կնիկներուն և տղոց գոր-
» ծածելի ըլլայ ։ Անանկ բոյսով հոն առու-
» տուր կը մտնայ . առուտուրով ճամբայ-
» ներ կը բացվին , և ճամբաներէն կրթու-
» թիւն ներս կուգայ ։ Առուտուրը կը
» հարստացընէ , ճամբան կը կրթէ [1] » ։

1 Էմէ Մարթէն , Կրթութիւն մարց ։

Մետաքսագործութիւնը ազնիւ ալ է ըսինք . քանզի երբ կը՛նայիս որ հարուստներ, խաթուններ, թագաւորներ ասանկ մէկ արհեստ մը կը սիրեն կը պատուեն ու իրենք ալ կը գործածեն, ի՞նչպէս ազնիւ չըլլար ։

Ուր տեղ թթենի կը բուսնի, հոն շերամ կրնաս մեծցընել ։ Արդ՝ թթենին գըրեթէ ամէն տեղ կը բուսնի՝ մշակելը գիտնաս նէ ։ Հնդկաստան տաք երկիր է, թթենի կը բուսնի . Բրուսիա և Գաղղիայի հիւսիսային քաղաքները ցուրտ են, սակայն թթենի կը բուսնի ։ Ասանկ տեղերու մէջ բուսնելէն ետեւ, Տաճկաստանի մէջ գրեթէ ամէն տեղ պիտի բուսնի ։ Չեմ ուզեր ըսել թէ հոն քիչ թթենի կայ կամ մետաքսագործութեան հետեւող քիչ է ։ Բայց ամէն մարդ գիտէ թէ Տաճկաստանի մէջ այս արհեստը ծաղկած չէ ։ Թէպէտ այս բանիս պատճառներ շատ կան, բայց գըլխաւոր պատճառներուն մէկն ալ նախապաշարումն է ։ Շատ մարդ կայ որ կը կարծէ թէ ամէն տեղ թթենի չըբուսնիր, ուստի չտնկեր, չփորձեր, և շերամ մեծցընելը մէկ ոչինչ արհեստ մը կը սեպէ ։ Դարձեալ՝ քիչ մը գիտցողն ալ կը կարծէ թէ իր գիտցածը կատարեալ է, նորէն սորվելու բան չունի, հարցունել և նորէն բան սորվիլ իրեն պզտիկութիւն կը սեպէ . և

աղէկ կամ գէշ բան մըն ալ լսելու կամ սորվելու ըլլայ նէ, ուրիշին չսորվեցուներ, կամ ինքն ալ չի փորձեր, և այլն։ Կան ոմանք ալ որ, ծաղրալի ու անհիմն հաշիւներ կ'ընեն, մանր մունր ծախքերէն կը փախչին։ Այսպիսի գէշ նախապաշարումները վերնան նէ, Տաճկաստան ալ շուտ մը յառաջ կ'երթայ. ապա թէ ոչ, տարուէ տարի մետաքսեայ ապրանքը կը քիչնայ, ու մետաքսագործութիւնը բոլորովին կը խափանի։ Քամիլ Պօվէ ինծի ըսաւ թէ տասն և հինգ տարի առաջ Կիպրոս (Խըպրըզ) կղզիէն վեց հազար խոշոր հակ (տէնկ) մետաքս կ'ելլէր, բայց հիմա չեմ կարծեր որ այնչափ ելլէ։

Արդ թող չըսէ թէ Եւրոպացիք մետաքսագործութիւնը այսչափ ծաղկեցընեն նէ՝ օր մը կ'ըլլայ որ Տաճկաստանի մետաքսին կարօտ չեն ըլլար, ուրեմն աշխատիլն անօգուտ է։ Իրաւ է. Եւրոպացիք անդադար կ'աշխատին որ իրենց հողին մէջ մետաքս հանեն, բայց Տաճկաստանի մետաքսին կարօտ չըլլալ չեն կրնար։ Նախ՝ մետաքսեայ հագուստի սովորութիւնն օրէ օր աճելու վրայ է. որչափ մետաքսը շատնայ, այնչափ ալ սովորութիւնը կը շատնայ. ուստի միշտ դուրսէն մետաքս առնելու են։ Երկրորդ, Տաճկաստանի մետաքսը աժան կ'ելլէ. քանզի բանուորի

աւուրչէքը սուղ չէ՞ ։

Եթէ օրինակի համար Տաճկաստանի մէջ մէկ օխայ Մետաքսը հարիւր դահեկանի ելլէ, Եւրոպայի մէջ հարիւր յիսունի կ'ելլէ ։ Ուրեմն Տաճկաստանի Մետաքսը թէ որ աղէկ ոլորած ըլլայ, միշտ կը ծախուի ։ Այս ընդհանուր օրէնք է որ, ամէն աժան և աղւոր ապրանք կը ծախուի երբոր ուզես ։ Ահա այս է մեր սորվեցընելիքնիս այս գիրքին մէջ ։

Գիտենք որ առջի բերան նոր կերպը անհաճոյ պիտի թուի. մանաւանդ անոնց, որոնք իրենց հին գիտցածներնուն վրայ մեծ համարում ունին. բայց կ'աղաչենք որ վար զարնելէն առաջ քանի մը անգամ փորձեն, սակայն ըստ կանոնի փորձեն ։ Նոր կերպ ըսելով ուրիշ բան չենք իմանար, եթէ ոչ աղէկ թթենի հասցընել, շերամները այնպէս պահել որ չի հիւանդնան և չի մեռնին, ու աղէկ խոզակ կապեն և այլն ։ Ասոնք ըստ կանոնի ընելու համար, քիչ մը վարժութիւն կ'ուզէ. և մարդ մինչեւ վարժըլլինէ, պիտի աշխատի ։ Բայց աշխատանք կայ ըսելով գալիք յայտնի օգուտները մէկ դի ձգելու է մի ։ Խելացի աշխատաւորը ոչ հոգնելէն կը փախչի, և ոչ իսկ իր համբակութենէն առաջ եկած ձախորդ դիպուածներէն. այլ կը ջանայ որ միշտ յառաջ երթայ ։ Ձախորդ դիպ-

ուածներ թէպէտ զէնքը քիչ մը կը հոգնեցընեն, բայց անոր ջանքը բնաւ չեն կրնար խափանել։

Այս խորհրդածութիւնները լմնցունելէն առաջ, բան մըն ալ ըսեմ։ Երբ խօսեցանք որ թող քանի մը անգամ փորձեն։ Եթէ բոլորովին չեն ուզեր կամ չեն կրնար փորձելնէ, գոնէ մէկ դիւրին մասը փորձեն։ Ըսենք թէ ամէն տարի քանական տրամ հաւկիթ բռնելու սովորութիւն ունին, թող տասն և հինգ տրամը հին կերպով բռնեն, հինգ տրամն ալ նոր կերպով։ Այս ընելով, երկու կերպին ալ աղէկութիւնը և գէշութիւնը շուտով կը հասկընան։

Այսպէս ըրաւ Օասին։ 1842ին, երկու կարգ (պապէթ) շերամ բռնեց, մէկ կարգը հին կերպով մեծցուց, և միւս կարգը՝ նոր կերպով։ Ահա

76 տրամ Միլանի հաւկիթ
09 „ Սինայի
09 „ Վիլուէի

94 տրամ։ Ու ասոնցմէ տասն և վեց տրամ հաւկիթ հասարակ շերամատունի մէջ դրաւ, մնացած եօթանասուն և ութ տրամ հաւկիթն ալ նոր շերամատունի մէջ։ Այս երկու դաս շերամները մի և նոյն ատեն բռնեց. այսինքն Ապրիլի 27ին, իրիկուան դէմ։ Նոր շերամատունի տա-

քուլթին էր ըստ Ռէօմիւրի 17 աստիճան․ իսկ խոնաւութիւնը 86 աստիճան ։ Քանի մը օրէն ետեւ նոր չերամատունի մանր որդերն ելան․ ոմանք Մայիսի 6 ին, ոմանք 7 ին․ մնացածներն ալ 8 ին ։ Եւ որովհետեւ ասոնք քան և չորսական ժամ իրարմէ մեծ էին, ուստի անոնք երեք կարգի բաժնեց ։ Նոր չերամատունի մէջ ամէն պիտանի գործիք կային․ ինչպէս են օդ մաքրելիք կամ տաքցընելիք գործիք, ուռկան, մաղ, և այլն․ և ամէն նոր կանոնները հոն 'ի գործ դնել տուաւ ամենայն մտադրութեամբ ։ Ասոնք 28 օրէն ետեւ լըմընցուցին իրենց գործը․ այսինքն, Մայիսի 6 ին ծնածները թառն ելան Յունիսի 4 ին․
7 ին ծն . . . . 5 ին,
8 ին ծն . . . . 6 ին ։

Ասոնք ամէնը 5803 օխայ և 80 տրամ տերեւ կերան, 301 օխայ և 240 տրամ աղէկ խոզակ շինեցին, և 4 օխայ գէշ խոզակ ։

Գանք հիմա հին կերպով մեծցողներուն ։ Ասոնք թէպէտ ծնան և մեծցան, բայց որովհետեւ ասոնց կեցած տեղին տաքութիւնը միօրինակ չէր, երբեմն 24 կ'ըլլար և երբեմն ալ, մանաւանդ գիշերները, մինչև 14 աստիճանի կ'իջնար․ և ասկէ 'ի զատ, ատենին կերակուր չէին ուտեր․ վերջապէս նոր կանոններուն մէկն ալ չէր գործած-

ունէր տանց վրայ . ուստի անկարգ մեծ-
ցան . այսինքն մեծ ու պզտիկ, քնացող ու
արթուն, հիւանդ ու առողջ, իրարու քով,
իրարու վրայ խառնիխուռն դրուած էին ։
Կարծ ընեմ . տանք երեսուն և հինգ կամ
քառասուն օրէն ետեւ թառն ելան ։ Կե-
րած տերեւնին եղաւ 720 օխայ, աղէկ
խոզակնին՝ 21 օխայ և 240 տրամ . իսկ
գէշ խոզակնին՝ 6 օխայ և 160 տրամ ։ Ալ
աղէկ բացատրենք ։ Ամէն մէկ տրամ հաւ-
կիթին ինկաւ,

	ՆՈՐ ԿԵՐՊՈՎ.		ՀԻՆ ԿԵՐՊՈՎ.	
	Օխայ.	Տրամ.	Օխայ.	Տրամ ։
Տերեւ . . .	74.	160.	45.	
Աղէկ խոզակ.	3.	346 1/2	1.	140.
Գէշ խոզակ.	.	2 1/2	.	160 ։

Այս բանս ստոյգ է, և շատ երեւելի
մարդոց վկայութեամբ հաստատեալ . չհա-
ւատացողը կրնայ ինքն ալ տանկ փորձ
մը ընել ։

Պրուսացիք ինծի բան մը պատմեցին, որ
բանծիս հաստատութիւն ըլլալու համար
հոս յիշատակեմ ։ Մետաքսագործին մէկը
ամէն տարի երկու հարիւր տրամի հաւ-
կիթ բռնելու սովորութիւն ունի եղեր ։
Առջի բերանը չհաւտացի . և կ'ըսէի թէ
անհնար է որ մարդ հին կերպով պզտիկ
տան մը մէջ երկու հարիւր տրամի հաւ-
կիթ բռնէ, ու գլուխ հանէ ։ Բայց պատ-

ճառը լսելով, ինծի հաւատացուցին։ Այս մարդուն որդերը միշտ կը մեռնին եղեր, առած մետաքսն ալ հազիւ հինգ տարը տրամ շերամի մետաքսի չափ կ'ըլլայ եղեր։ Ասանկ փորձանք իրեն ամէն տարի կը պատահի եղեր. ուստի կը կարծէ եղեր թէ, որովհետեւ որդերուն շատը պիտի մեռնի, ուրեմն շատ հաւկիթ բռնելու է որ, գոնէ քիչ մը մետաքս ձեռք ձգէ։ Քանի մը տարի առաջ այս մարդը կարգուեր է. առած կինն անկէց աւելի վարպետ ըլլալով, առաջարկեր է էրկանը թէ, նոյն տարին ինքը բռնէ հաւկիթ, և էրիկը բնաւ չխառնուի։ Այսպէս կարեր են խօսքը, և կինն սկսեր է. բայց երկու հարիւր տրամ հաւկիթ բռնելու տեղը, երեսուն քառասուն տրամի չափ բռներ է իր էրկնէն գաղտուկ։ Այս բանը էրիկն իմացածին պէս անանկ վրդովեր է, անանկ կռիւ ըրեր է որ, դրացիք ամէնն ալ թափեր են ասոնք հաշտեցընելու համար։ Խեղճ մարդը կը պոռայ եղեր լալով, թէ սա կինը իմ տունս պիտի քակէ. մեզի այս տարի անօթի պիտի ձգէ։ Կինը ճառը հատնելով ըսեր է թէ, քեզի այս տարի այսչափ հաւկիթով քու ամէն տարուան առած մետաքսիդ չափ մետաքս չի հանեմնէ, իմ օժիտիս ստակէն քեզի կրկնապատիկը կը վճարեմ։ Ուրիշ մարդիկ ալ վկայ և երաշխաւոր եղեր են,

և այնպէս կռիւը վերջացուցեր են ։ Ըսին թէ, կինը ինչպէս որ խոստացեր է, այնպէս ալ կատարեր է ։ Ահա այսպիսի դիպուածներ շատ կան, որ կը ցուցունեն թէ, կանոնաւոր ոճով շերամ մեծցընելէն շատ օգուտ կ'ելլէ ։

Արդ՝ եթէ բնական լուսով բայց անկանոն ոճով մեծցընելը այսչափ շահաւոր է նէ, հապա փորձեալ և արհեստական նոր կերպով մեծցընելը որչափ աւելի շահաւոր է ։

Կարծեմ, նոր կերպին օգտակարութիւնը ըստ բաւականին բացատրեցի և հասկըցուցի ։ Կը յուսամ թէ մեր Հայ ազգին մէջ ալ կը մտնայ այդ նոր կերպը, և կը տարածի ։ Կը լսենք որ, արդէն իսկ Պրուսացիք հին կերպերը կը փոխեն, ու առաջքինէն աւելի աղէկ մետաքս կը հանեն եղեր․ քանզի քանի մը տարի է որ, իրենց մետաքսին գինը վեր ելլելու վրայ է ։ Բայց պէտք է որ, Եւրոպացւոց մետաքսին պէս մետաքս հանելու ջանան ։ Ուրիշ եղանակաւ չի կրնար ըլլալ այս, եթէ ոչ նոր կերպը գործածելով ։ Մէկ կողմէն նոր կերպը գործածելու են, միւս կողմէն ալ ուրիշ քանի մը հարկաւոր բաներ պիտի ընեն․ այսինքն նախ՝ թթենի շատցընեն ամէն տեղ․ զորօրինակ պարտէզներու այգիներու և դաշտերու մէջ․ բլուրներու, լեռներու և ճամբաներու

վրայ, գիւղի տուներուն բոլորտիքը և այլն։ Երկրորդ՝ գիւղի դպրատուններու մէջ մեքենագործութեան վրայ յատուկ դասատուութեամբ տեսականը և գործնականը միանգամայն սորվեցընել տան աղքատ ու խեղճ տղոց և աղջկանց։ Երրորդ՝ պէտք է որ, Պրուսայի պէս մեծ քաղաքի մը մէջ, ուր շատ մեքենագործք կան, ընկերութիւն մը հաստատեն, և այս ընկերութիւնը ամէն տեղի գլխաւոր մեքենագործներու հետ թղթակցութիւն ունենայ, ամէն նոր գիւտերը մասնաւոր օրագրութեամբ ծանուցանէ, սորվիլ ուզողներուն ձրի և անխնայ սորվեցընէ պէտք եղածը. ասկէ 'ի զատ, խեղճերը կրթելու համար՝ մէկ մեծ հիւսարան մը ունենայ, որպէս զի փորձով ցուցունէ նոր կերպերը։

Այս ըսածներս որչափ դժուարին կ'երեւնան նէ, այնչափ ալ դիւրին և կարելի են, միայն թէ կամք և գործադրութիւն ըլլայ։ Մէկդի առնելով ուրիշ ազգերը, միայն Անգղիացիք ու Գաղղիացիք, քիչէն քիչ հարիւր միլիոն ֆռանքի մետաքս դուրսէն առնելու կարօտ են։ Ահա այս հարիւր միլիոն ֆռանքը՝ Տաճկաստանի հացըն է. թող աչքը բանայ որ ուրիշին չըկերցընէ իր հացը։

ՄԱՍՆ ԱՌԱՋԻՆ

ԹԹԵՆԻԻ ՄՇԱԿՈՒԹԻՒՆ

ՆԱԽԱԳԻՏԵԼԻՔ

Ի ՎԵՐԱՅ

ՏՆԿԱԲԱՆՈՒԹԵԱՆ

ԳԻՐՔԵՐՆՈՒՍ նպատակը շերամ պահել մեծցունել է ․ բայց որովհետեւ ամէն տեղ՝ շերամ մեծցունողներուն շատը շերամին կերցունելիք թթենիներն ալ իրենցն է, ուստի ինչպէս որ այն փափուկ որդը, նոյնպէս իրեն սնունդ տուող ծառն ալ սնուցանելու աճեցունելու և պահպանելու կարեւոր տեղեկութիւններ ունենալուն, հարկաւոր համարուած է թթենիյի մշակութիւնն ալ հետ դնել։ Մենք հիմայ խորհեցանք անկէ ալ առաջ տնկաբանութեան սկզբունքները համառօտել․ որպէս զի՝ ընդհանուր տեղեկութիւն մը ունենալով, մանաւոր աս մէկ ծառին վըրայօք խօսուածները հասկընալու դիւրութիւն մը ըլլայ [1]։

1 Կարելի է որ, աս երեւէն՝ տնկաբանութիւնը մեզի պէս արեւելեան ազգի մը ինչ հարկաւորութիւն ունե֊

Արդ՝ բնական գիտութեանց մէկ մասն է տնկաբանութիւնը, որ բոյսերուն ինչ ըլլալը, ու անոնց կեանքին որպիսութիւնը կը սորվեցունէ: Վասն զի բոյսերն ալ կենդանեաց պէս էակ են, և անոնց պէս ծընունդ կեանք և մահ ունին. միայն երկու բանով կը տարբերին որ, անզգայ են, և կամաւոր շարժում չունին:

Երկու գլուխ կ'ընենք տնկաբանութիւնը, որ իրապէս ալ տնկաբանութեան երկու մասն են: 1. Անդամազննութիւն որ բոյսերուն մէջը գտնուած տարերքն ու անոնց գործարանքը[1] կը ցըցունէ: 2. Բնազննութիւն, որ բուսոց ամէն մէկ անդամներուն կամ գործարաններուն պաշտօնը, և անոնց ինչպէս ապրիլը կը հասկըցունէ:

ԳԼՈՒԽ Ա.

ԱՆԴԱՄԱԶՆՆՈՒԹԻՒՆ

ԲՈՅՍԵՐՆ երկու տեսակ գործարանք ունին. առաջին՝ գործարան սննդարար.

ցած ըլլալը իմացուի, որ երկրորդ օգուտը կ'ըլլայ դըրուածքներնուս: Այս չափէս թէ որ սիրտերնին արծարծելով կատարեալ տեղեկութեանը փափաքողներ ըլլան նէ կը յուսանք որ անոնց ալ իղձը կը լենայ:

1 Գործարանք բուսոց ըսելով, կ'իմանանք բոյսերուն ամէն մէկ անդամները:

ինչպէս են արմատ, տերեւ, և այլն ։ Երկրորդ՝ գործարան արտադրիչ․ ինչպէս են ծաղիկները, որոցմէ կ'ելլեն պտուղներն ու սերմերը ։

Այս գործարաններուն, կամ ալ աղէկ ըսելով, բոյսերուն ամէն մէկ անդամին մէջ երկու տեսակ հիւսուած կը տեսնանք․ մէկին կ'ըսվի հիւսուած գնպաշար [1], և միւսին՝ հիւսուած վանդակայեւ [2] ։ Այս երկու տեսակ հիւսուածներն ալ կերպ կերպ ձեւ ունին, և մէկ կողմէն մինչեւ միւս կողմը մանր մանր ծակտիք ունին․ ծառին ջուրն ու այլ և այլ հիւթերը այն մանր ծակերէն կ'անցնին, և պտըտելով կ'երթան անոր ամէն մէկ կողմը, և անոր սնունդ տալով, օրէ օր կը մեծցընեն ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա․

ՍՆՆԴԱՐԱՐ ԳՈՐԾԱՐԱՆՔ

Սննդարար գործարաններն են, առաջին՝ արմատ, կամ բոյսին այն մասը, որ միշտ հողին կամ ջուրին մէջ կը մնայ, և իր ստերուն սպնգանման ծայրերովը խոնաւութիւնը կամ ուրիշ սննդարար հիւթերը կը ծծէ, և անոնցմով կը սնուցանէ դուրսի

1 Tissu cellulaire.
2 Tissu fibreux.

անդամները ։ Երկրորդ՝ բուն, որ արմատէն վեր հողէն դուրս եղած տեղն է, և գետնէն դէպ 'ի վեր կ'երկննայ, և ծղօտ կ'ըսուի ։ Երրորդ՝ ճիւղ և ոստ ։ Չորրորդ՝ տերեւ, որուն պաշտօնը միւսներէն շատ է, ինչպէս որ կը տեսնաս բնագննութեան մէջ ։ Հինգերորդ՝ պտուղք կամ աչք ըսուած կոճակները, որոնցմէ կ'ելլեն ոստերըն ու ծաղիկները ։ Ահա այս գործարանները ունեցող բոյս մը կատարեալ է, և կրնայ ապրիլ և աճիլ ։ Կան բոյսեր, որոնց վրայ ասոնց ամէնը չենք տեսնար . բայց չունին չէ . միայն թէ գործարանները կամ չափազանց պզտիկ են, կամ իրարու հետ անոնց խառնուած, որ աչք չտեսնար ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ԱՐՏԱԴՐԻՉ ԳՈՐԾԱՐԱՆՔ

ԱՍՈՆՔ ծաղիկին մէջն են, ու իրենց գործը ուրիշ բան չէ, եթէ ոչ բոյսին նըման բոյս առաջ բերել ։ Տնկաբանութիւն գիտցող մը՝ ծաղիկին անուշահոտ և գեղեցկագոյն տերեւներուն ծաղիկ չըսեր[1] . քանզի անոնք միայն արական և իգական ան-

[1] Չի կարծենք թէ միայն վարդն ու շուշանը կամ այլ ասոնց նմանները են ծաղիկ ։ Ինչ որ հողէն կը բուսնի, ծաղիկ ունի . բայց ամէնուն ծաղիկը ճանչնալ դիւրին չէ ։

դամներուն պաշտպանողն են ։ Արու ան-
դամները աղէկ մը ճանչնալու համար, օրի-
նակի աղագաւ տանձի ծաղիկի մը վրայ
խօսելով, կը տեսնաս որ անոր շրջանակը
գտնուած գեղեցկագոյն տերեւներուն
ներսի կողմը քանի մը չափ երկար բարակ
թելեր կան որ առէջք կ'ըսուին, և անոնց
ամէն մէկին վերի ծայրէն մէջ մէկ պարկ
կախուած են, որ մուրճ կ'ըսուին, և սեր-
մանց պահարանն են. առէջներն ալ ծաղ-
կին արական անդամներն են ։ Առէջնե-
րուն ծայրերը միացած տեղը, այսինքն
ծաղկին կեդրոնին վրայ հինգ հատ ուրիշ
թելեր կան, որոնց վերի ծայրերը լայն ու
ծաղկալից են, և վարի ծայրերն ալ, (թէ որ
ծաղիկը դանակով մը վերէն 'ի վար երկուքի
կտրես նէ, կը տեսնաս որ) մէջ մէկ փոս ու-
նին, որ կ'ըսուին ձուարան ։ Սերմունքը այս
ձուարանին մէջ կ'աճին, և ձուարաններն
ալ ետքը մեծնալով՝ պտուղ կ'ըլլան ։ Այն
հինգ թելերը սերմնափակք կ'ըսուին, և
են ծաղկին իգական անդամները ։ Ասոնք
ամէնն ալ կան ամէն մէկ ծաղիկի վրայ ։ Թը-
թենիի ծաղիկներն ալ ասանկ են. բայց ո-
րովհետեւ շատ մանր են, և շատ ծաղիկ-
ներ մէկ տեղ ժողվըված են, ուստի դիւ-
րաւ չորոշվիր ։ Ժամանակին՝ այն ծաղիկնե-
րըն են որ թութ կ'ըլլան. ուրեմն թութն
ուրիշ բան չէ, եթէ ոչ շատ մը ծաղիկնե-

րուն մէկ տեղ եկածը ։ Ամէն պտուղ սերմ ունի . ոմանք մէկ հատ , ոմանք շատ ։ Սերմերուն ամէն մէկը՝ իր տեսակ բոյսէն մէյ մէկ հատ կրնան բուսցնել , թէ որ բոյսին մէջ աղէկ արգասաւորութիւն եղած ըլլայ նէ ։ Կատարեալ սերմը քանի մը մաս ունի , որոնց մէկը և խիստ հարկաւորն է սաղմն , որ մեծնալով ծառ կամ բոյս կ'ըլլայ ։ Խոշորացոյցով նայելու ըլլաս նէ՝ կը տեսնաս որ սաղմը չորս մաս ունի . մէյ մը՝ առաջ գալու բոյսին արմատները . երկրորդ՝ սերմնական տերեւները , այսինքն խիստ առաջ դուրս ելլող տերեւները . երրորդ՝ օդային սկզբունք , և չորրորդ՝ բունը ։

Մէկ խօսքով ըսեմ . սաղմը յար և նման է առաջ գալու բոյսին , բայց անոր խիստ պզտիկն է ։ Երբոր ծաղիկի մը արգասաւորութիւնը կատարեալ եղած չէ , անկէ յառաջ եկած սերմը սաղմ չունի , և հողին մէջ չի կրնար շառաւիղ ձգել ։

ԳԼՈՒԽ Բ.

ԲՆԱԶՆՆՈՒԹԻՒՆ

ՍԵՐՄ մը առնես , ու պէտք եղածին չափ տաքութիւն ու խոնաւութիւն ունե-

ցող հողի մէջ դնես նէ , հոն քիչ քիչ կը կակուղնայ, կ'ուռենայ, և անոր մէջի սաղմը կ'երկննայ դուրս կ'ելլէ . մէկ կողմէն արմատ կը ձգէ , մէկալ կողմէն ալ բուն ։ Սաղմը նախ և առաջ սերմին հիւթերովը կ'ապրի . բայց ետքը մէկ կողմէն պզտիկ արմատներուն միջնորդութեը հողէն սննդարար հիւթերը ծծելով, և մէկալ կողմէն ալ սերմնական տերևներուն ձեռքովը օդէն հիւթ քաշելով, օրէ օր կը մեծնայ կաճի [1], մինչև որ դուրսէն օտար և փնասակար պատճառ մը չի գայ խափանէ անոր կեանքը ։

Այն կոճակները որ կը տեսանք ոստերուն և ճիւղերուն վրայ , բոլորովին նման են սաղմին , և անոր պէս կը մեծնան ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

ՍՆՈՒՆԴ

ԲՈՅՍ մը թէպէտ կը սնանի տերևներուն և կեղևներուն միջնորդութեամբը

1 Որովհետև արմատն ու բունը իրարու հակառակ կողմը կ'երկըննան , այսինքն արմատը դէպ 'ի հողն 'ի վար իսկ բունը՝ հողէն դուրս օդն 'ի վեր , ուրեմն այս երկու մասունքը մէկ կէտ մը ունին ուսկից կը բաժնուին իրարմէ ։ Ահա այս կէտը ճանչնալ խիստ հարկաւոր է ծառ տնկողին . քանզի եթէ ծառը խորունկ թաղէ հողին մէջ, ծառն անզօր կը մնայ և չմեծնար ։ Հասարակօրէն այս կէտը հողին երեսը ձգելու է , կամ խիստ քիչ թաղելու է ։

ծըծած օդային հիւթերովը, բայց իր սընունդին մեծ մասը արմատներէն կ'առնէ ։ Արմատներուն ծայրերը թաց և սպնգանման են, որոնք հողին մէջ գտնուած ջուրը և հիւթը մէկ տեղ կը քաշեն ։ Այն ջուրն ու հիւթերը կամաց կամաց ներսի ծակտիքներէն կ'անցնին, կ'երթան մինչև տերևներուն մէջ, որոնց երկու երեսներն ալ ծակոտկէն են ։ Հոն այլ և այլ փոփոխութիւններ կ'ըլլան. հիւթերուն մէկ մասը ծակերէն դուրս կ'ելլէ, և կ'երթայ օդին հետ կը խառնուի. Մնացորդն ալ՝ որ բուն մեծի մասին ածուխ է, նորէն մէջէն վար կ'իջնայ, և երկուքի բաժնըւելով, մէկ մասը կեղևուին և փայտին մէջ տեղէն անցնելու ատեն կը թանձրանայ և փայտ կ'ըլլայ [1], իսկ միւսն որ անպիտան է, կեղևուին և տերևներուն ծակերէն դուրս կ'ելլէ և օդին մէջ կը կորսուի ։ Տնկաբաններէն ոմանք կ'ըսեն թէ, այն անպիտան հիւթին մէկ մասն ալ արմատներէն անցնելով կ'իջնայ դէպ 'ի հողը ։

Բայց այս գործողութիւնները կատարելու համար, պէտք է որ տունկը բաւական տաքութիւն և բաւական խոնաւութիւն ունենայ ։ Ահա ասոր համար է

1 Ծառ մը բունէն կտրած ատենդ մէջի շրջանակները համրէ, քանի շրջանակ գտնաս նէ, գիտցիր որ ծառն ալ այնչափ տարուան է ։

որ ձմեռուան մէջ իր տերեւները կը թափէ ու մեռածի պէս է, և ամառուան առեն իբր նորէն յարութիւն կ'առնէ ։ Թէ որ տաքութեան հետ խոնաւութիւն չունենայ նէ, չաճիր, կը չորնայ ։

Բուսածներէս յայտնապէս կ'երեւայ որ, տերեւները տունկերուն օգտակար գործարաններն են, և իրենց գործքը չէ թէ միայն հիւթերով սնուցանել է, այլ և աւելորդ հիւթերը դուրս ձգել, օդին մէջի գտնըւած և տունկին հարկաւոր եղած նիւթերը ծըծել և քաշել ։ Ուրեմն տունկ մը կամ բոյս մը շատ վնաս կը քաշէ, թէ որ անոր տերեւները զգուշութեամբ չփրցունենք ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ․

ԱՐԳԱՍԱՒՈՐՈՒԹԻՒՆ

ՎԵՐԸ տեսանք որ ծաղիկին մէջ կերպ կերպ անդամներ կան ։ Այն անդամները հարկաւ մէյ մէկ պաշտօն ունին․ բայց բուն պաշտօննին ինչ ըլլալը՝ որ տնկաբանութեան խիստ դժուար և խիստ գեղեցիկ խնդիրներէն մէկն է, շատերը մինչև հիմա այլ և այլ կերպով բացատրել ուզեցին ալ նէ, ասօրվան օրս գիտուններէն շատին ընդունածը՝ որ մեզի ալ խիստ հաւանական կ'երեւայ, այն հասկըցունենք ։

Ծաղիկը բացուելէն ժամանակ մը ետև սերմնափակներուն այսինքն իգական անդամներուն վերի ծայրին մէջ խժային հեղուկ մը կը գտնայ , և միանգամայն առէջներուն , այսինքն արական անդամներուն վրայ կախուած պզտիկ պարկերն ալ կը բացուին , ու մէջի դեղին փոշին կ'երթայ , և սերմնափակներուն վրայ կը փակչի ։ Հոն այն փոշին՝ բաւական խոնաւութիւն գտնալով՝ կսկսի ուռենալ , և կը պատռի ։ Ան առենը նոյն պատռուած փոշիին մէջէն բարակ փոշի մը կ'ելլէ , ու սերմնափակներուն վերի ծայրը գտնուած ծակերէն կ'իջնայ մինչեւ ձուարանին մէջ , և այսպէս արգասաւորութիւնը կը կատարելագործի ։

Այս գործողութենէն ետքը պտուղը կսկսի ձեւանալ , և սերմը հասցունել ։

ԳԼՈՒԽ Գ.

ՄԹՆՈԼՈՐՏ

ՄԻՆՉԵՒ հիմայ տեսանք որ բոյսերը՝ հողին և օդին մէջ միայն կրնան գտնալ իրենց կեանք տուող նիւթերը . հիմայ նայինք թէ որն են այն նիւթերը ։

Մթնոլորտ ըսելով կ'իմանանք աշխարհ-

քըս՝ պատող օդի նման հեղանիւթը [1] . ուրուն մէջ չորս գլխաւոր բան կը տեսնանք . օդ , ջուր , տաքութիւն և լոյս ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

ՕԴ

ԻՆՉՊԷՍ որ կենդանիները առանց խոտի չեն կրնար ապրիլ , ասանկ ալ տունկերը առանց օդի մնանէ կը մեռնին . այսինքն կը թառամին կը չորնան ։ Տունկ մը իր տերեւներուն միջնորդութեամբը մթնոլորտին մէջի օդը և անոր նման հեղանիւթները կը ծծէ ։ Ուստի որչափ շատ տերեւ ունենայ , այնչափ ալ շատ օդ ծծելով , աւելի ուժեղ և երկարակեաց կ'ըլլայ ։ Բարձր տեղերուն օդը մաքուր է . ուստի հոն տընկուած բոյսերն ալ ուժով են . իսկ ցած տեղերուն օդը այնչափ աղէկ չըլլալուն համար , այն տեղերուն բոյսերն ալ բարակ ու անոյժ մնալով , ո՛չ քաղցրահամ պտուղ կուտան , և ո՛չ սննդարար տերեւ ։ Կտրե-

1 Հեղանիւթ ըսելով՝ իմացի՛ր հոս օդի պէս գոյն չունեցող , կամ աչքի չերեւցող գոլորշիքը (տիւման , պուղու)։ Հեղուկ և թանձր նիւթերն ալ կրնան հեղանիւթ ըլլալ , թէ որ տաքցընես ։ Ջուրը եռացընես նէ՝ գոլորշիք կ'ըլլայ , և ապա օդին մէջ աներեւոյթ կ'ըլլայ ։ Փայտը երես նէ՝ ծուխ մը կ'ելլէ , որ շուտով իր գոյնը կը փոխէ , և հեղանիւթ կը դառնայ ։

լու է այն ճիւղերը, որոնք կը ծածկեն ցա-
նած սերմերդ կամ տնկած բոյսերդ. որ-
պէս զի օդը չի խափանեն։ Շատ խորունկ
թաղուած սերմերդ՝ ընձիւղ (ֆիլիզ) չեն
տար. պատճառն ուրիշ բան չէ, եթէ ոչ
օդէն զուրկ մնացած ըլլալնին։ Ուրեմն
սերմը աւելի օդի կարօտ է քան թէ տուն-
կը. ինչու որ տունկ մը օդ չառնելու ալ
ըլլայ նէ, հողին մէջէն արմատներուն միջ-
նորդութեամբը ծըծած հիւթերովը կրնայ
քիչ մը ատեն դիմանալ. իսկ սերմը ոչ տե-
րեւ ունի և ոչ արմատ. ուստի օդէն զըր-
կուածին պէս կը մեռնի։ Ուրեմն սերմը
քիչ մը գետնի երեսին մօտ թաղելու է
որ, օդը դիւրաւ ծըծէ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ՋՈՒՐ

ՋՈՒՐՆ ալ օդի պէս խիստ հարկաւոր է
բոյսերուն կենացը։ Բոյսի մը արմատները
առանց ջուրի չեն կրնար սնունդ գտնալ
հողին մէջ. վասն զի ջրովն է որ գետնին մէջ
գտնուած սննդարար ու թանձր մարմին-
ները կը կակուղնան կը հալին, և ջրին հետ
խառնուելովը բոյսին մէջ կը մտնան։ Պղտոր
ջուրն աւելի օգտակար է բոյսի. քանզի
պղտոր ջուրը կը ցըցունէ որ մէջն ալ և

այլ մարմիններ և հող կան ։ Անձրևի ջուրն ալ լաւ է , բայց գետի ջուրն աւելի սնընդարար է , թէ որ մէջը հողային նիւթեր ալ ունենայ նէ ։ Անշարժ ջուրը որչափ որ վնասակար է կենդանեաց , այնչափ ալ սընընդարար է բուսոց ։

Հորի ջուրն աղէկ չէ՛ . քանզի անոր մէջ քիչ օդ կայ . մանաւանդ տեսակ մը աղ կը գտնուի հոն , որ կը վնասէ ։ Սանկ ջրով ջրելու ըլլաս նէ , պէտք է որ առաջ ջուրըդ դնես աւազանի (հաւուզի) մը մէջ . որպէս զի օդ խառնուի անոր հետ , և աղն ալ տակը իջնայ ։ Հորի ջուրը հասարակօրէն լեղի է , օճառը (սապոնը) չի փրփրցուներ . բայց կայ հորի ջուր , որ անոյշ ըլլալով , կը փրըփրցունէ , և ընդեղէնները կ՚եփէ . անանկ ջուրը կրնաս գործածել բոյսերուն ։ Անտառներէն եկած ջուրն ալ աղէկ չէ . քանզի քիչ օդ ունի մէջը , և շատ պաղ է . ուստի պէտք է որ քիչ մը ժամանակ մնայ աւազանին մէջ , ու անանկ գործածուի ։ Նոյնպէս ընելու է աղբերակէ (բունարէ) ելած ջուրն ալ ։

Ինչպէս որ չափազանց չորութիւնը կը թառամեցընէ բոյսը , սանկ ալ չափազանց խոնաւութիւնը կը փտեցընէ սերմունքն ու բոյսը ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Գ.

ՏԱՔՈՒԹԻՒՆ

ՏԱՔՈՒԹԻՒՆԸ՝ ջուրի կամ օդի պէս մնունդ չի տար, սերմին կամ բոյսին մէջ եղած կենդանական ոգին կը շարժէ։ Վերցո՛ւր տաքութիւնը, բոյսդ կամ սերմդ ո՛չ կ'աճի և ո՛չ կ'ապրի։ Քիչ բոյս կայ որ ցուրտ սիրէ. հասարակօրէն ամէնն ալ տաքութիւն կը սիրեն, ոմանք շատ՝ ոմանք քիչ։ Չափազանց ցուրտը մեծ վնաս կը բերէ անոնց. վասն զի բոյսերուն մէջի հիւթերը կը սառեցընէ։ Երբ՝ այն հիւթերը սառելու ըլլանէ՝ կ'ուռին, և կը ճաթեցընեն բոյսը։

Ցուրտը թէպէտ կը վնասէ, բայց թէ որ ցուրտէն ետեւ յանկարծ տաքութիւն մըն ալ գալու ըլլայ նէ, նոյն տաքութիւնն ալ կը վնասէ։

Սեւ գոյն ունեցող մարմինները՝ ուրիշ գոյն ունեցողներէն աւելի շուտով կը տաքնան. ահա՛ ասոր համար է որ սեւ հողը աւելի լաւ կը սեպուի. քանզի շուտով և շատ կը տաքնայ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Դ.

ԼՈՅՍ

ԼՈՅՍՆ ալ գլխաւորապէս հարկաւոր է բուսոց, քանզի անոնց գործարանքներն ու բոլոր անդամները կը շատցընէ կը պնտացընէ, և անոնց կերպ կերպ գոյն կուտայ։ Դարձեալ՝ լոյսը տաքութեան հետ մէկտեղ՝ պտղոց որպիսութիւնը կը փոխէ կ'անուշցընէ։ Մութ տեղի բոյսերը կ'երկննան, բայց չեն հաստընար, չեն պնտանար. կանանչ գոյներնին կը կորսնցունեն, կը ճերմըկնան և վերջապէս կը թառամին։ Պատի քով կամ շուք տեղեր գտնուած թթենիները զննելու ըլլանք նէ, կը տեսնանք որ անոնց ճիւղերը բարակ են, և դէպ 'ի երկինքը կ'երկննան որ լոյս գտնան։ Անոնց տերեւներըն ալ քիչ են, և աղէկ կանանչութիւն չունին։ Ընդ հակառակն՝ արեւոտ և բաց տեղ տնկուած թթենին կլոր է, և հաստ ճիւղեր ունի, և անոր տերեւներն ալ կանանչ, և սննդարար կ'ըլլան։ Հիւսիսային երկիրներու թթենիները հարաւային երկիրներուն թթենիներուն հետ բաղդատելու ըլլանք նէ, կը տեսնանք որ հիւսիսային թթենիները երկայն են, իսկ հարաւայինները կլոր են, և պզտիկ ու հաստ ճիւղեր ունին, և աւելի մետաքսա-

բեր տերեւ կուտան ։ Չեմ ըսեր թէ մութը բնաւ պէտք չէ . մութն ալ հարկաւոր է . քանզի եթէ միշտ լոյսի մէջ մնալու ըլլան նէ , դիւրաւ կը չորնան ։ Բայց որովհետեւ գիշերուան մութը հերիք է , ուստի նայէ որ քու տնկելիք տեղուանքդ լուսաւոր ըլլան ։

Թթենի մշակողի մը պէտք է գիտնալ նաեւ մթնոլորտին մէջ պատահած մետէորական նիւթերը . ինչպէս են՝ գարնանային եղեամն , անձրեւ և սառոյց (տօն) և այլն ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ե.

ԳԱՐՆԱՆԱՅԻՆ ԵՂԵԱՄՆ

ԱՍԻԿԱԿ իրեք կերպով վնաս կրնայ ըներ թթենիներուն ։ Նախ՝ թթենիներուն դեռ չի բացուած կոճակներուն կը դպչի . որ թէպէտ տերեւները կճեպի մէջ ըլլան նէ անվնաս կը պահուին , սակայն և այնպէս երբոր շատ ցուրտ ըլլայ նէ՝ տերեւները աղէկ չեն բուսնիր ։ Երկրորդ՝ նոր բացուած կոճակները կամ ընձիւղները վնասուելով , փափուկ տերեւներն ալ կը սեւնան կ'իյնան ։ Ու թէպէտ տասն և հինգ օր չի քշեր նորէն պտուկնքները կը բուսնին կ'երկննան և տերեւ կուտան , բայց առջի անգամին չափ շատկէկ չեն

տար ։ Երկրորդ՝ կ'ըլլայ որ, կամ եղեամը խիստ պաղ չըլլալով՝ միայն տերեւները կ'այրէ, որով տերեւներն ալ սննդարար եւ համով կերակուր չեն ըլլար․ կամ սաստիկ պաղ ըլլալով, տերեւները կը սառեցընէ․ որուն ալ ուրիշ ճար չի կայ, եթէ ոչ ըսպասել որ պտկունքները նորէն բուսնին ու բացվին ։

Թէ որ սաստիկ գէշութիւն մը ուշ ատեն պատահելու ըլլայ նէ, ալ այն տարին շերամ պահելը զանց ընելու է․ ինչու որ՝ մինչեւ ծառին նորէն տերեւ տալուն ըսպասելու ըլլաս նէ, ատենը կ'անցնի․ եւ ատենէ ետեւ ալ շերամ մեծցընելը անօգուտ է ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Զ․

ԱՆՁՐԵՒ

Շարունակ անձրեւն ալ վնասակար է թթենիներուն, որովհետեւ կը տկարացընէ ։ Թթենիէն տերեւը փրցունելու ատենըդ, կը տեսնաս որ ծակէն կաթի նման հիւթ մը կ'ելլէ, որ կը թանձրընայ կը չորնայ եւ ծակը կը ծածկէ ։ Թէ որ անձրեւի ատեն տերեւ փրցունես նէ, այն ճերմակ հիւթը կ'ելլէ, բայց չի կրնար թանձրանար, հապա շարունակ կը վազէ ։ Քանզի անձրեւը զայն կը հալեցընէ կը վազցընէ,

որով ծառին հիւթը կը քիչնայ ։ Արդ՝ եթէ այսպէս ամէն փրցուցած տերեւներուն ծակէն հիւթ վազելու ըլլայ , թթենին բաւական սնունդ չունենալով՝ կը չորնայ ։ Շատ ատեն չի կայ որ Գաղղիայի հարաւային կողմերու ջերմապահողներէն ոմանք՝ իրեք օր մէկզմէկու վրայ անձրեւ եկած ատեն տերեւ փրցունելնուն համար , իրենց բոլոր թթենիներնին կորսնցուցին ։ Այս ըսելով՝ կ'ուզենք հասկցունել թէ , չերամ մեծցընելը այն ատենի ձգելու է որ , տերեւ փրցունելու ժամանակը անձրեւներու շատութեան չըլնայ ։ Ամէն տեղ մէկ ատեն անձրեւ չի գար ․ տեղ կայ որ , օրինակի աղագաւ , Ապրիլ ամսոյն մէջ շատ անձրեւ կ'ըլնէ ․ տեղ ալ կայ որ , Մայիսի մէջ կ'ըլնէ ։ Ուստի տեղին անձրեւներուն ատենը գիտցըվելէն ետեւ , տերեւ փըրցունելը յարմար ժամանակի ձգելը խիստ դիւրին կ'ըլլայ ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ժ․

ՄԱՌՈՑՑ

ՆՈՐ ու պզտիկ ծառերէն աւելի՝ ծեր կամ հաստակաւոր ծառերը կը դիմանան սառոյցի ։ Թէպէտ կ'ըլլայ որ անոնք ալ կը վնասին երբեմն , բայց աւելի անոնք շատ կը վնասին , որոնց տերեւները ամէն տարի

կ՚աւնրվին ։ Ստօքհօլմի պէս ցուրտ երկրին թթենիները քսան և եօթն աստիճան ցուրտի դիմացան . քանզի այսչափ ցուրտ եղած տարին՝ անոնց տերևները չէին ժողուվեր ։ Իսկ նոյն տեղին ուրիշ թթենիները, որոնցմէ ամէն տարի տերև կը փրցունէին, քսան և հինգ աստիճան ցուրտի չի դիմացան, ամէնն ալ սառեցան չորցան ։ 1830 ին, տասն երկու աստիճան ցուրտ եղած տեղերուն քանի մը տարու և խոշոր թըթենիները վերէն ՚ի վար ճղքըվեցան մեռան ։ Բայց ողջ մնացին այն թթենիները, որոնց ոստերուն բոլորտիքը ձիւն դիզած էր ։ Ուր որ ձիւն շատ կ՚իջնայ, հոն շատ ցուրտ ալ ըլլայ նէ՝ թթենիները կը դիմանան և չեն վնասիր ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ը.

ԿԼԻՄԱՅ

ԱՄԷՆ կլիմայի մէջ կրնաս թթենի մըշակել, թէ որ հոն թթենին տարին երկու անգամ տերեւ կրնայ տալ . առջի անգամը գարնան ու ամառուան մէջ, երկրորդ անգամը Յուլիսի մէջէն մինչև Օգոստոսի մէջ ։ Խիստ ցուրտ երկիրներու թթենիներուն տերևները շատ սննդարար չեն . բայց ուր որ անձրեւ քիչ կուգայ և տաք կ՚ընէ, այն տեղի թթենիներուն տե-

բեւները սննդարար են, և մետաքսի հիւթ շատ ունին։

ԳԼՈՒԽ Դ·

ԳԵՏԻՆ

Իւրաքանչիւր տունկ իր բնութեան յարմար հող կ'ուզէ։ Թէ որ տունկդ այն հողը չգտնայ նէ, թէպէտ քիչ մը կը կանչընայ, բայց անոր ճիւղերը կարճ կը մնան· տերեւները պզտիկ, և պտուղներն ալ քիչ ու անհամ կ'ըլլան, կամ բնաւ պտուղ չեն տար։ Հողին մէջ կերպ կերպ մարմիններ կան, որոնց շատութենէն կամ քիչութենէն կախեալ է անոր բեղմնաւոր (պէրէքէթլի) կամ ամուլ (պէրէքէթսիզ) ըլլալը։ Հողին մէջ իրեք տեսակ գլխաւոր նիւթ կը տեսնանք· Հանքային, Կենդանական և Բուսական։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա·

ՀԱՆՔԱՅԻՆ ՆԻՒԹ

ՀԱՆՔԱՅԻՆ նիւթերն են՝ աւազ կաւ և կիր (քիրէճ)։ Կան ուրիշ հանքային մարմիններ ալ, բայց քիչ գործուելնուն համար, հոս յիշելը զանց կ'ընենք։

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ·

ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ՆԻՒԹ

Կենդանական *նիւթերն են՝ անասնոց աղբը (կիւպրէ) մէզ (սիտիք) գի (լէշ) ։ Ասոնք շատ սնունդ կուտան տունկերուն, թէ որ կանոնաւոր կերպով գործածվին ։*

ՅՕԴՈՒԱԾ Գ·

ԲՈՒՍԱԿԱՆ ՆԻՒԹ

Բուսական *նիւթերն են՝ փտտած խոտեր, և ծառերէն թափած տերևներ. որոնք փտտելով հող կ'ըլլան, և կ'ուժովցունեն տունկը*[1] *։ Հողին վրայ զուրցելիք շատ կայ, բայց երկար խօսելու տեղը հոս չէ ։*

ՅՕԴՈՒԱԾ Դ·

ԹԹԵՆԻԻՆ ՊԷՏՔ ԵՂԱԾ ՀՈՂԸ

Թթենին *ամէն տեսակ հողի մէջ կը բուսնի. բայց ամէն հողի մէջ միօրինակ աղէկ չաճիր ։ Թէ որ իր բնութեան ներհակ հողի մէջ գտնուի, տկար կը մնայ,*

1 *Վարպետ երկրագործները շատ կերպ բոյսեր կը տնկեն հողը պարարտացընելու համար, քան թէ ծախելու համար ։*

տերեւներն ալ մանր, քիչ ու գէշ կ'ըլլան ։ Կաւոտ հողի մէջ աղէկ չըլլար . և անանկ հողի վրայ մեծցած թթենիի տերեւ ուտող շերամին ալ տկար և հիւանդոտ կ'ըլլայ, և քիչ ու գէշ մետաքս կը շինէ ։ Թթենիին հողը պիտի ըլլայ աւազոտ, թեթեւ և քիչ մը խոնաւ ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ե·

ԳԵՏՆԻՆ ԴԻՐՔԸ

Բարձր տեղերու կամ լեռներու վրայ տնկուած թթենիներուն տերեւները շատ սննդարար են, ճիւղերնին շատ ու հաստ, և անդին աստին երկնցած կ'ըլլան . բայց անանկ թթենիները հովէն կը վախնան ։ Ձորի մէջ տնկուած թթենիները լեռան թթենիներէն երկան կ'ըլլան, բայց բարակ կը մնան, և անոնց տերեւներն ալ վերիններուն չափ սննդարար չեն . վասն զի տեղերնին խոնաւ է, և բաւական օդ ու տաքութիւն չի կայ ։ Իսկ դաշտի թթենիները խիստ աղւոր կըլլան . սննդարար տերև կու տան, հովէն ալ չեն վախնար ։ Անտառի մօտ տնկուած թթենիները եղեամէն դիւրաւ կը փճասին . ուր տեղ որ միշտ մէգ (սիս, տիւման) կայ, և անշարժ ջուր կը գտնըվի, հոն թթենին աղէկ չըլլար ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Դ·

ԳԵՏՆԻՆ ՀԱՅԵՑՈՒԱԾՔԸ

ԱՐԵՒԵԼՔԻ դէմ թթենի տնկելու չէ․ ինչու որ առտուան արեւին տաք ճառագայթներէն կ'երին կը չորնան անոր նորաբոյս ճիւղերը․ ուստի հիւսիսի կամ արեւմուտքի, և մանաւանդ հարաւին դէմ տնկելու է որ աւելի արեւ առնէ ցորեկը ու չերի ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ե·

ՊԱՐԱՐՏՈՒԹԻՒՆ ԳԵՏՆԻ

ԱՄԷՆ մարդ գիտէ որ, հողն ամէն տեղ միօրինակ պարարտ չէ․ հող կայ որ երկրագործը իր ծախքին տասնին քսանին չափ բերք կ'առնէ, հող ալ կայ որ ծախքին չափն անգամ չի կրնար տալ։ Ասոր պատճառները շատ են․ բայց գլխաւորապէս հողին յատկութիւնն է ։

Պարարտ հող ըսելով կ'իմանանք այն հողը, ուր տնկական և կենդանական նիւթեր շատ կը գտնուին․ և ուր տեղ որ ասոնք շատ են, հոն երկիրն ալ պարարտ ու բարեբեր է․ իսկ ընդ հակառակն, ուր որ քիչ կայ կամ բնաւ չիկայ, հոն կամ տունկ չի բուսնիր կամ քիչ կը բուսնի ։ Եթէ մի

և նոյն հողի վրայ շատ տարեն բան բուսցընես, այն հողին պարարտութիւնը միօրինակ չի մնար կը տկարանայ, և ետքն ալ բոլորովին անբարեբեր կ'ըլլայ. վասն զի տնկած բաներդ հողին ոյժը կը քաշեն կ'առնեն ։ Ահա՛ ասոր համար է որ երկրագործները իրենց հողին պարարտութիւնը չի կորսնցունելու համար, տարեն տարեն հողին մէջ աղբ (կիւպրէ) կը խառնեն ։ Ասանկ հոգածութիւն՝ ամէն բոյսի օգտակար է, բայց եվելըք թթենիին ։

Երբ որ ամ;ն տարի կ'երթաս թթենիներդ կը մերկացընես, հարկաւ ծառերը իրենց ուժէն կ'իյնան. ուստի հողին ոյժերը կը ծըծեն որ չի տկարանան ։ Թէ որ հողն ալ տկար ըլլայ նէ՝ ինչ պիտի ծըծեն և ինչպէս պիտի կրնան ուժովնալ ։ Մարդ մը ձի մը կամ ուրիշ կենդանի մը շատ աշխատելու ըլլայ նէ, շատ ալ կ'ուտէ, որպէս զի կորսնցուցած ոյժը գտնայ. բաւական կերակուր չի գտնայ նէ շուտ մը կը վատի ։ Ահա՛ թթենին ալ այսպէս է ։ Որովհետեւ միւս ծառերէն աւելի կը յոգնեցընես, պէտք է որ անոնցմէ աւելի ալ այն կերակրես. թէ որ ծառերը տնկէինք ու ամենեւին չըդպչէինք, անոնք իրենք իրենց կը մեծնային, և աւելի դիմացկոտ կ'ըլլային. ինչու որ չաշխատելով կը մեծնային, և իրենց վրայէն թափած տերեւներով իրենց

հողն ալ կը պարարտանար ։ Բայց որովհետեւ Թթենիին տերեւները կը ժողվես կ'առնես, ուրեմն հողը ուրիշ բանով պարարտացընելու ես ։

Թթենիներուդ հողը անանկ բաներով պիտի ուժովցունես, որ շատ առեն դիմանան, շուտով չըփտին ։ Աղբը շուտով կը փտի, և հողը իսկոյն կ'ուժովցընէ՝ կը պարարտացընէ ։ Ասանկ արտառոց կերպ պէտք չէ Թթենիին. գլխաւոր ու պարզ կերպն այս է ։ Առ բոյսերու կտորներ. ինչպէս են շագանակի չոր տերեւներ, տօսախի (չիմշիրի), կաղամբի, եգիպտացորենի, և կրնամ ըսել ամէն տեսակ բոյսերուն նետվելու կտորուանքը ։ Մէյ մը աս, մէյ մըն ալ աղբ գործածել ուզես նէ, ուրիշ բուսեղէն պարարտացուցիչ նիւթերու հետ խառնէ, ինչպէս են՝ յարդ (սաման), խոտ և այլն ։

Ասոնք պատրաստելէդ ետեւ, հողը փորէ, և ամէն մէկ փոսին մէջ դիր մէյ մէկ քիչ այս նիւթերէն, հողին հետ զանոնք խառնէ, և ետքը ծառդ տնկէ հոն ։ Թէ որ ծառը առաջուց տնկած է նէ, քանի մը տարին անգամ մը ծառին բունին տակօքը հողը քիչ մը բաց, և մէջը այս նիւթերէն դիր ։ Շատ տեղ ամառ առեն Թըթենիներուն քովի հողերուն վրայ կերպ կերպ բոյսեր կը տնկեն. և որովհետեւ այն

բոյսերուն համար գետինը կը պարարտացընեն, Թթենիներն ալ անկից ոյժ կ'առնեն ։

Թթենիներուն քով ուրիշ բան տնկելու ատենդ թէ որ հողը չի պարարտացընես նէ, ծառերուդ շատ վնաս ըրած կ'ըլլաս. վասն զի մէկին հացը կ'առնես՝ մէկալին կուտաս. կամ մէկ քսակէդ կը գողնաս՝ միւս քսակդ կը լեցունես ։

ԳԼՈՒԽ Ե.

ԹԹԵՆԻ ՇԱՏՑՈՒՆԵԼ

Թթենի շատցունելը չորս կերպով կ'ըլլայ. նախ՝ սերմով. երկրորդ՝ նորատունկ (ֆիտան) տնկելով. երրորդ՝ տաշտաթաղ (տալտըրմայ) ընելով. չորրորդ պատուաստով (աշով) ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

ԹԹԵՆԻԻ ՍԵՐՄ ՑԱՆԵԼ

ՑԱՆԵԼՈՒ սերմդ ժողվէ անանկ ծառէ, որ ոչ ծեր ըլլայ, և ոչ նորատունկ. և սերմ ժողվելու տարին այն ծառերուն տերևները փրցուցած չըլլաս ։ Դարձեալ՝ նայէ որ անոնց թութերնին շատ հասուն ըլլան. անանկ որ, ճիւղերուն կամաց մը դպչելուդ պէս՝ իրենք իրենց իյնան ։ Ժողված հա-

սուն թութերդ դիր ամանի մը մէջ, վրան
ջուր լից, ետքը ձեռքովդ ճըզմէ անոնք
և խառնէ, մինչեւ որ սերմերը զատուին։
Ետքը ամանը կամաց մը ծռէ, և ջուրին
երեսն ելած թեթեւ կճեպները թափէ։
Այսպէս քանի մը անգամ ըրէ, մինչեւ որ
սերմերդ աղէկ մը մաքրուին. ետքը լաթի
մը վրայ զանոնք տարածէ՛, և շուք ու օդ
բանող տեղ մը դիր որ, անոնց խոնաւու-
թիւնը քիչ մը երթայ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ՑԱՆԵԼՈՒ ԵՂԱՆԱԿՆ ՈՒ ԱՏԵՆԸ

Տաք երկիրներու մէջ թութերդ հա-
սածին պէս, ժողվէ՛ լուա՛ վերը ըսած կեր-
պովն, և շուտով ցանէ։ Իսկ ցուրտ երկիր-
ներու մէջ, գարնան ատեն տաք օր մը ցա-
նելու ես. քանզի թէ որ թութին հաս-
նելուն սպասես, կամ թէ աշնան մէջ ցա-
նես նէ, ցուրտը շուտով վրայ կուգայ,
և սերմերդ չեն կրնար աճիլ և ոյժ առնել։

ՅՕԴՈՒԱԾ Գ.

ՁՄԵՌ ԱՏԵՆ ՍԵՐՄ ՊԱՀԵԼ

Ձմեռ ատեն սերմ պահելու ճամբան
աս է։ Սերմերդ կը պատրաստես ըսա-
ծիս պէս, և չոր աւազի հետ խառնելով,

զով (սերին) ու չոր տեղ մը կը դնես . բայց աղէկ նայելու ես որ օդ չը բանի ։

Սերմերդ այս եղանակաւ կը դիմանան աշունէն մինչեւ առջի գարուն առանց աւրուելու ։ Բայց թէ որ վրան տարի մը անցունես ու ետքը ցանես նէ , դժուարաւ կը բուսնին , և շատ անգամ չեն բուսնիր՝ կը փըտտին ։ Ուրեմն տարի չանցած ցանելու ես [1] ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Դ․

ՑԱՆԵԼՈՒ ՀՈՂԸ

Հողը թեթեւ ըլլալու է . ոչ շատ չոր, և ոչ շատ խոնաւ . մէկ ոտքի չափ խորունկութեամբ հերկէ երկու իրեք անգամ , որպէս զի կակուղնայ , և սերմունքիդ ձգելու արմատները դիւրաւ մտնան մէջը ։ Հողը որչափ բարակ ու մանր ըլլայ , այնչափ ալ անձրեւն ու արեւին ճառագայթները դիւրաւ կը թափանցեն , որով և սերմըն ալ դիւրաւ կ'աճի և կ'ուժովնայ , և անոր ծառն ալ շատ կ'ապրի ։

1 Շատ բոյս կայ որ , սերմերնին ամիսներ տարիներ անցնելէն ետեւ ալ ցանես նէ զէն չունի . բայց կան որ անմիջապէս ցանել կ'ուզեն ։ Թթենիին սերմը հազիւ թէ վեց ամիս կրնաս պահել .

ՅՕԴՈՒԱԾ Ե·

ՑԱՆԵԼՈՒ ՏԵՂԻՆ ՁԵՒԸ

ԱՌԱՋԻՆ ՏԱՐԻ

ՑԱՆԵԼՈՒ տեղերուդ ձեւը՝ տախտակի նման պիտի ըլլայ (Ձև 1)։ Լայնութիւնը չորս հինգ ոտքէն աւելի չըլլայ․ իսկ երկայնութիւնը ուզածիդ չափ ըրէ։

Լայնութիւնը անոր համար շատ չըլլայ կ՚ըսեմ որ բանիլը դժուար չըլլայ․ այսինքն երկու մարդ դիմացէ դիմաց կայնելու ըլլան նէ՝ իրարու ձեռք հասցընեն, որպէս զի ժամանակին՝ թթենիներուն քովի վնասակար կամ անպիտան խոտերը փըրցունելու համար չի կոխկըռտեն։

Այս տախտակներուն վրայ մէկ թզաչափ (խարըշ մը) խորունկ ակօս (էվլէկ, չըզկը) քաշէ, իրարմէ 8 կամ 10 մատնաչափ հեռու։ Ցանելէդ քիչ մը առեն առաջ սերմերդ ջուրի մէջ դիր որ կակուղնան․ ետքը ցանէ և վրանին ալ ծածկէ փտտած և հողացեալ աղբով (կիւպրէով)։ Թէ որ հողը շատ խժային և ամուր է նէ, քիչ մը մոխիր կամ ձանձախարիթ (խուրում) ցանէ վրան․ այս ընես նէ՝ ոչ արեւին ճառագայթը կը վնասէ սերմերուն, և ոչ ալ անձրեւը։

Թէ որ ցանած ամէն սերմերդ բռնեն նէ,

9 կամ 10 տրամսերմէն 16,000 ծառ կ'ելլէ։

Սերմերդ 15 կամ 20 օրէն կ'սկսին ծըլիլ. երբոր անոնց վրայ իրեք չորս տերեւի չափ կը տեսնաս, անոնց քովի մնասակար բոյսերը բրցուր նետէ, և իրարու մօտ եղած մատղաշ թթենիները իրարմէ ցանցառ (սէյրէկ) տնկէ. քանզի իրարու մօտ մնան նէ, արմատներն ալ իրարու կը խառնըվին, և ան ատենը ոստերնին (տալերնին) և ցօղուններին կ'երկըննան, բայց բարակ և տկար կը մնան։

Ցանելէդ ետեւ ատեն ատեն ջրէ. մանաւանդ իրարմէ հեռացընելու ատենըդ. որպէս զի անոնց արմատներուն վնաս մը չըլլայ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Զ.

ԵՐԿՐՈՐԴ ՏԱՐԻ

Թէ որ հողըդ աղէկ է նէ, ցանածներէդ շատ մը թթենի կրնաս առնել։ Ես թըթենիներէն ուժովները պատուաստելու ես, տկարներն ալ գետնին երեսօքը կտրելու ես որ, նորէն ուժեղ և աղէկ ոստ հանեն. և այն ոստերը աշնան մէջ կամ յետագայ տարին կը պատուաստես։ Կտրածներուդ կոճակները եղած ատենը՝ շառաւիղներէն միայն մէկ հատը ձգէ որ մեծնայ, մէկալնոնքը կտրէ որ, անոնց երթալու հիւ-

թը միայն մնացածին ըլլայ ։ Ըսանկով թէ որ շառաւիղը ուժովնալու ըլլայ նէ , ետքի տարին կրնաս պատուաստել ։

Կտրելու շառաւիղներըդ այն ատենը կտրելու ես որ , տերեւները դեռ բացուած չըլլան ։

Գետինն ալ քիչ մը հերկէ , բայց նայէ որ արմատներուն չի դպչիս ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Է.

ԵՐՐՈՐԴ ՏԱՐԻ

ԱՅՆ մանր թթենիները օրէ օր աճելով, շատ տեղ բռնելու կարօտ կ'ըլլան . ուստի երրորդ տարին պատուաստը աղէկ բռնողները գարնան մէջ իրենց տեղէն հանէ , ու տնկանոցիդ մէջ[1] տար տնկէ , և հոն աղէկ դարման ըրէ անոնց որ , քանի մը տարիէն ետեւ ուրիշ տեղ տնկելու ըլլաս նէ , բռնեն ։ Իսկ պատուաստ չըբռնողները՝ ուզես նէ նորէն կրնաս պատուաստել ։

ԳԼՈՒԽ Զ.

ՏԱՇՏԱԹԱՂ (ՏԱԼՏԸՐՄԱ)

ԾԱՌԻ մը ճիւղը՝ մէկ եղեր շատ եղեր ,

[1] Տնկանոց . տես , Գլ . Թ ։

ծառէն չի բաժնելով հողի մէջ թաղելու գործողութեանը կ'ըսուի տաշտաթաղ։ Թըթենի տաշտաթաղ ընելու շատ կերպը կայ. մենք հոս երկու կերպը միայն պիտի ըսենք, որ խիստ աղէկներն են։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

Ա. ԿԵՐՊ

ԳԱՐՆԱՆ առջի օրերը՝ թթենիներդ չի բողբոջած, անոնցմէ տաշտաթաղ ընելիքներդ գետնին երեսօքը կը կտրես. որոնցմէ ամառուան մէջ շառաւիղներ կ'ելլեն, և հետզհետէ ուժովնալով ոստ կ'ըլլան։ Տերեւ թափած ատենը այս ոստերէն ութը կամ տասը հատը միայն կը թողուս, և մնացածները կը կտրես բոլորովին։ Ետքը այդ ձգածներդ ալ գետնին երեսէն հինգ վեց բթամատ վեր՝ կը կտրես. անանկ որ ամէն մէկին վրայ չորս հինգ պտկունք գտնուին։ Այս ընելէդ ետեւ, մէկ ոտնաչափ բարձրութեամբ հող կը դիզես թըթենիին չորս կողմն ու ոստերուն վրայ. անանկ որ՝ բոլորովին ծածկուին հողին տակը։ Հողը շատ թեթեւ ու կակուղ պիտի ըլլայ որ պտկունքներէն առաջ գալիք շառաւիղները հողին մէջ դիւրաւ քալեն։ Երկրորդ տարին գարնան մէջ շառաւիղներ դուրս կ'ելլեն որոնք օրէ օր մեծնալով, ա-

մառուան մէջ ոստ կ'ըլլան, և եթէ սանկ միան նէ, արմատ կը ձգեն ։ Իսկ երրորդ տարին տաշտաթաղ եղած թթենիին վըրայէն հողը ետ առ, և զգուշութեամբ մը ոստերը զատէ թթենիէն, ու տնկանոցը տար տնկէ, որ ետքը մէյ մէկ թթենի ըլլան ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

Բ. ԿԵՐՊ

ԳԻՏՆԻՆ երեսօքը կլորէ թթենին, բուսած ոստերը պառկեցո՛ւր հողի մէջ, և հոն տեղաւորցո՛ւր խիղըով (չաթալով). ետքը չորս հինգ բթաչափ հողով անոնք ծածկէ ։ Երկրորդ տարին գարնան մէջ այս թաղուած ոստերուն վրայ գտնուած պըտուկները կը բողբոջին շառաւիղ կը ձգեն, որոնք ամառուան մէջ ոստ կ'ըլլան և արմատ կ'ունենան ։ Երրորդ տարին՝ գարնան առաջին օրերը այս ոստերը իրենց արմատներովը մէկ տեղ՝ զատէ տաշտաթաղ եղած թթենիներէն, և տնկանոցի մէջ տնկէ ։

Այս երկրորդ կերպով առաջ եկած թթենին առջինին պէս ուժով չըլլար, բայց աս օգուտը կայ որ, քիչ թթենիով շատ տաշտպաթաղ կրնաս ընել ։

Տաշտաթաղ ունեցող թթենին հողով մի ծածկեր, որ նորէն շառաւիղներ տայ.

որոնք հողը ոստ ըլլալով՝ տաշտաթաղ կրնան ըլլալ։

ԳԻՏԵԼԻՔ

Տաշտաթաղ ընելէն քանի մը օգուտ կ'ելլէ. նախ՝ սերմի կարօտ չես ըլլար, և քիչ ատենի մէջ շատ մը թթենի կ'ունենաս։ Երկրորդ՝ տաշտաթաղէն առաջ եկած թթենին՝ իր մօրը յատկութիւնները չի կորսնցուներ. որ ասոր ներհակ, սերմէ առաջ եկած թթենին իր բունէն փոխուած ըլլալով, պատուաստելու կարօտ է։ Երրորդ՝ տաշտաթաղէ առաջ եկած թթենին շուտով կ'աճի, աղէկ կը մեծնայ և ուժեղ կը մնայ։

ԳԼՈՒԽ Է.

ՆՈՐԱՏՈՒՆԿ (ՓԻՏԱՆ)

ՆՈՐԱՏՈՒՆԿ ըսելով կ'իմանանք տունկէ մը զատուած ճիւղ մը, որ անկէս նէ արմատ կ'ունենայ, և իր տունկին նման տունկ կ'ըլլայ։ Այս գործողութիւնը թէպէտ քիչ մը տաշտաթաղի կը նմանի, բայց անոր պէս միշտ չի յաջողիր։ Ի վերայ այսր ամենայնի՝ թթենի պահողներէն շատերը այս կերպով կը շատցընեն թթենիները. ինչու որ քիչ թթենիով շատ մը նորատունկ ձեռք

կընան բերել։ Բայց քիչ պատուաստեալ թթենիով շատ մը տաշտաթաղ ունենալ չեն կրնար. հինգ վեց տաշտաթաղի համար, գոնէ հարիւր հատ պատուաստեալ և հասած թթենի պէտք է. ան ալ տարիներ կ'ուզէ մինչեւ որ մեծնան։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

ՆՈՐԱՏՈՒՆԿ ՀԱՏՑԸՆԵԼ

ԹԹԵՆԻ շատցընել կ'ուզես նէ, անոնց վրայի մէկ տարուան ոստերը կտրէ, և գարնան առջի օրերը տնկէ անոնք խոնաւ ու թեթեւ հողի մէջ, և ջանա՛ որ արեւուն առտուան ճառագայթներուն դէմ տնկուած ծիւղերդ պատսպարես, չէ նէ կը խանձին։

Կեցած տեղերդ կլիմային և հողին բընութեանը նայելով, շատ ու քիչ խորունկ կը տնկես։ Եթէ հողը խոնաւ ու կլիման ցուրտ է նէ, երեսկուկ տնկելու ես. այսինքն եօթը կամ ութը մատնաչափ խորութեամբ։ Իսկ թէ որ կլիման տաք ու հողը թեթեւ է նէ, 12 կամ 14 մատնաչափ խորութեամբ տնկել հարկ է։

Ծիւղերդ որչափ բարակ ըլլան, այնչափ դիւրաւ արմատ կը ձգեն և կը բռնեն։ Ծիւղերուն վերի ծայրերը հողէն չորս հինգ մատնաչափ դուրս պիտի մնան։ Զի

նայիք դուրս մնացած ծայրերը կը կտրեն, և տաք երկաթով կը խարեն (տաղլամիշ կ՚ընեն) այն տեղերը, որ հիւթը չի վազէ ։ Այս սովորութիւնը ուրիշ տեղեր ալ կայ, և պատճառն այս է որ, որմատնին ուժովնան, ցողունը շուտով հաստընայ, և կոճակները դիւրաւ խոշորնան ։ Բայց ասօրուան օրս շատ վարպետ Եւրոպացի հողագործներ անանկ չեն ըներ ։ Քանի որ տնկած ճիւղը արմատ չունի, անոր կոճակները ուռենան և բացուին ալ նէ, տերեւներուն գոյնը դեղին կանանչի կը դառնէ. բայց երբոր արմատ ձգէ նէ, տերեւներն աղւոր մը կը կանչընան, և ընձիւղներն ալ մեծնալով ոսա կ՚ըլլան ։

Երբոր կը նայիս որ կոճակներն աղէկ մը բացուեր են, և ընձիւղներ տուեր են, ճիւղին վերի կողմը գտնուած ընձիւղները բրցուր, և միայն մէկ հատ մը թող. բայց այն ալ՝ նայէ՛ որ խիստ աղէկն ըլլայ, որ մեծնալով թթենիին ցողուն ըլլայ ։ Տասը կամ տասնըհինգ օրն անգամ մը նորէն բուսած ընձիւղները բրցո՛ւր, ճիւղին վարի ծայրէն սկըսելով ։ Երկու իրեք անգամ այսպէս բրցունես նէ, հերիք է ։

Տնկած ճիւղերըդ արմատ ձգելու ըլլան նէ, (որ կ՚իմանաս ընձիւղներուն և տերեւներուն կանանչնալէն), պզտիկ բրիչով (քէլէթինով) անոնց բոլորտիքը քիչ մը

փորէ ; որ արմատները օդ առնեն ուժով-նան ։ Բայց քանի որ արմատ չունին, գար-նան մէջ և մանաւանդ ամառը ստէպ ջրէ զանոնք ։

Ճիւղերը տնկելու համար շատ տեղ պէտք չէ . մէկ պզտիկ քառակուսի արտի մը մէջ հինգ վեց հարիւր ճիւղ կրնաս տնկել, մէկ մէկէ վեց վեց մատնաչափ հեռու ։

Առաջին տարին այսչափ հեռաւորու-թիւն ձեռք կուտայ . իսկ երկրորդ տարին իրենց տեղերէն հանէ անոնք, բայց կամաց և զգուշութեամբ, որ արմատներուն վը-նաս մը չգայ, և տնկանոցի մէջ տնկէ ։

Երեք տարի սանկ խնամքով մեծցած նորատունկ ճիւղ մը, ցանելով առաջ ե-կած հինգ վեց տարուան թթենիի պէս հաստ ու աղւոր կ'ըլլայ ։

ԳԼՈՒԽ Ը.

ՊԱՏՈՒԱՍՏ (ԱՇ)

ՊԱՏՈՒԱՍՏՆ է՝ ծառի մը վրայէն քիչ մը կեղեւով պտկունք մը կամ ճիւղ մը առնել, ուրիշ մէկ վայրի կամ անպտուղ ծառի մը վրայ փակցնել ։ Ինչպէս որ սո-վորութիւն է և հարկ, աղէկ ծառը չեն պատուաստեր գէշ ծառով, ամէն մարդ

գէշ ծառը աղէկով կը պատուաստէ . ուրեմն պատուաստին նպատակն ու գործն է, աղէկ ծառերը շատցընել ։ Վասն զի սերմունքով և ուրիշ եղանակաւ ծառ մը յառաջ բերել ուզես նէ՝ երկան պիտի սպասես ։ Դարձեալ՝ փորձը կը ցըցունէ որ, սերմունքով յառաջ եկած ծառը կը փըճանայ և վայրի կ'ըլլայ ։

Քանի մը գլխաւոր գիտելիք կան պատուաստին վրայօք, որոնք գիտնալը խիստ հարկաւոր է ։ Նախ՝ ամէն տեսակ ծառ իրարու հետ պատուաստել կարելի չէ . օրինակի աղագաւ դեղձը կամ շլորը չի պատուաստուիր խնձորի կամ թթենիի հետ, քանզի իրարու նմանութիւն չունին ։ Ուստի պատուաստելի ծառերըդ իրարու շատ ու քիչ նմանութիւն պիտի ունենան ։

Երկրորդ՝ ամէն ատեն պատուաստել չըլլար, միայն ծառերուն հիւթը քաշուիլ սկսած ատենը կ'ըլլայ . ուրիշ ատեն չէ՛ թէ միայն կեղեւը փայտէն դիւրաւ չի զատուիր, հապա պատուաստն ալ չի բռներ ։

Բոյսերուն հիւթը գարնան մէջ քալել կ'սկսի, և աշնան մէջ կը դադարի . ու ամառուան մեծ տաքերուն ատենը այն հիւթին շարժումը, այսինքն բուսոց աճումը կը նուազի . ուրեմն գարնան և աշնան մէջ պատուաստելու է ։ Թթենի պատուաստելու խիստ յարմար ատենը գարունն է ։

Շատցընելու թթենիդ մէկ տարուան ոստերէն պէտք եղածին չափ առ, և ծայրերնին դուրս ձգելով, պատի մը տակ կամ ուրիշ շուք տեղ մը աւազի կամ հողի մէջ թաղէ։

Այս ոստերով ետքը կրնաս պատուաստել Մայիսի սկիզբէն մինչև Յունիսի տասն և հինգը. պատուաստելու օրը օդը պարզ պիտի ըլլայ. անձրևային հովոտ կամ ցուրտ ըլլալու չէ։

Պատուաստելու գործողութիւնը դժուարութիւն մը չունի. բայց աս աղէկ միտք առնելու ենք թէ, որչափ աղէկ բացատրենք ալ նէ, մարդ աւելի աղէկ կը սորվի մէկ անգամ տեսնալով, քան թէ կարդալով։

Թաղած ոստերդ պատուաստելու օրը հանէ, և պտկունքները չի կտրելու համար, ամանի մը մէջ դիր, և այնպէս հետդ պտըտցուր։ Քովըդ պիտի ունենաս պատուաստի մէկ աղէկ դանակ մը (Չէ-2), և քիչ մըն ալ՝ իրեք չորս թելէ շինուած բուրդէ բարակ չուան։

Ծառ պատուաստելու կերպը շատ է. բայց թթենիներուն համար երկու աղէկ կերպ կայ. մէկին կ՚ըսվի պատուաստ վահանարդ (եափրաք աշը), և միւսին՝ պատուաստ եղեգնաձև (քալէմ աշը)։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա·

ՊԱՏՈՒԱՍՏ ՎԱՀԱՆԱՐԴ

ՈՍՏԵՐՈՒԴ մէկը առ ձախ ձեռքիդ մէջ, ու պատուաստի դանակդ առ աջ ձեռքդ։ Ոստին երկու ծայրերը գտնուած պտկունքներն աղէկ չեն. այսինքն կամ հասուն չեն, կամ շատ մանր են. ուստի մէջ տեղինները զատելու է։ Դանակին Ա մասը տար պտկունքին առջեւ այսինքն ոստին Ա մասին վրայ (Չէ-3)։ Ետքը աջ ձեռքիդ բթամատը դիր պտկունքին վարի կողմը. դանակին վրայ քիչ մը կոխէ, անանկ որ միայն կեղեւը կտրուի. դանակդ պառկըցուր ու դէպ 'ի քեզ քաշէ, և ան ատեն անմիջապէս դէպ 'ի աջ կողմդ առ քաշէ։ Այս որ ըրիր, ապա դանակին բերանը քիչ մը վեր վերցուր, որպէս զի կտրած մասդ բոլորովին զատուի ոստէն։ Պատուաստելու մեծ վարպետութիւնն այն է որ, դանակդ դէպ 'ի քեզ քաշած ատենդ՝ պտկունքին բունը (էօզը) մէկ տեղ առնես. ասոր համար դանակդ ճիշտ փայտին ու կեղեւին մէջ տեղէն քաշելու ես։ Պտկունքի բուն բաժնիս մէկ կանանչ կէտ մի է [1] որ կեղեւին ներսի երեսը կը գտնուի։ Թէ որ այս կանանչ կէտը փայտին վրայ

[1] Corculum.

ձգես , պատուաստդ ընաւ չի բռներ ։ Կարելի է որ կեղեւին հետ քիչ մը փայտ ալ սըկրթես առնես . բայց թէ որ եկածը քիչ է նէ զէն չունի , պատուաստդ կը բըռնէ . թէ որ շատկէկ է նէ՝ դանակին ծայրովը հանէ՛ փայտը , բայց շատ աղէկ կ'ըլլայ որ այն նետես , և նորէն ուրիշ պըտկունք մը ճարես ։

Ուրիշ եղանակ մըն ալ ըսենք , որ համբակներուն համար աղէկ է ։ Դանակին ծայրովը ոստիդ մէկ կողմը վահանաձեւ կամ ձուաձեւ գծէ՛ . անանկ որ վահանաձեւըդ իր քովի կեղեւներէն կտրըված ըլլայ , և միայն փայտին վրայ փակած մնացած ըլլայ ։ Այն ատենը դանակիդ ծայրովը այս վահանակիդ մէկ ծայրը սըկրթէ՛ փայտէն , ու ձիու մազ մը , կամ մետաքսէ թել մը (էպիւշիւմ մը) անցուր վահանակիդ ու փայտին մէջ տեղը , (Չէ – 4) և թելին երկու ծայրէն բռնելով աջ ու ձախ կը տանիս կը բերես , անանկ որ՝ թելը երթալ գալու ատենը , կեղեւը վերէն վար սըկրթվի ելլայ ։

Այս գործողութիւնը քիչ մը դժարկէկ կ'ըլլայ , բայց գործին մեծ դիւրութի̄ կուտայ ։

Վահանակը հանածիդ պէս , անոր ներսի̄ ճերմակ երեսը չի չորցընելու համար , իսկոյն պատրաստած տեղդ դի՛ր այսպէս ։ Պատուաստելու ծառըդ դեռահաս

է նէ , գետնէն մէկ մատնաչափ վերօք , իսկ եԹէ հին է նէ , բունն 'ի վեր քանի մը մատնաչափ հեռու , չիտակ տեղի մը վրայ երկու ճեղք կ'ընես դանակովդ (Ձե– 5) ։ Բայց դանակը շատ ամուր կոխելու չէ՛ , որ միայն կեղեւդ ճեղքուի , ու փայտը չի կըտրըվի . ապա դանակիդ ոսկորէ ծայրովը ճեղքին երկու կողմը բա՛ց , այսինքն կեղեւը զատէ՛ փայտէն (Ձե– 6) , և պահանակըդ զգուշուԹեամբ անցուր մէջը ։

Պատուաստդ շատ երկայն է նէ՝ կրնաս կտրել կարճըցունել ։ Ապա բուրդէ չուանով կապէ պահանակըդ՝ ուԹը պտոյտ ընելով , չորսը պտկունքին վարէն՝ և միւս չորսը վերէն (Ձե– 7) ։

Պատուաստին բռնելը և չի բռնելը տասը կամ տասն և հինգ օրէն կը հասկընաս . Թէ որ կանանչ է նէ՝ բռնած է , և ան ատենը քիչ մը Թուլցընելու է կապը , և ետքը բոլորովին հանելու է ։ Պատուաստըդ երբոր կը բռնէ , ու երկու իրեք մատնաչափ ալ կ'երկննայ , ան ատենը պատուաստեալ ոստին վերի աւելորդ մասը կտրէ՛ , որպէս զի բոլոր հիւԹն երԹայ նորաբոյս ճիւղին ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ՊԱՏՈՒԱՍՏ ԵՂԵԳՆԱՁԵՒ

ԱՅՍ երկրորդ կերպը առջինէն աւելի դժուար չէ. որ թէ և գլխաւորապէս ընկուզի և շագանակի ծառ պատուաստելու համար խիստ աղէկ է, բայց թթենիի ալ յարմար կուգայ։

Պատուաստելու ոստիդ վրայի կեղեւը չիտակ պիտի ըլլայ։ Այն տեղը դանակիդ ծայրովը մէկ երկու մատնաչափ երկայնութեամբ քանի մը հատ ճեղք ըրէ, երկայն բարակ ժապաւէնի (շէրիտի) պէս, և այն ժապաւէններդ վարի ծայրերէն կըտրէ, եաքը նոյն ծայրերը բռնէ և կամաց կամաց անդին ասդին երերցընելով, վարէն 'ի վեր քաշէ' մինչեւ կտրած տեղը, ու անանկ թո՛ղ։ Այս ընելէդ եաքը՝ ունեցած ոստերուդ մէկին վրայէն օղ (հալքայ) մը հանէ. այս հանած օղիդ կեղեւը ողորկ ըլլայ, և քանի մը ուժեղ պտկունք ունենայ. դարձեալ՝ օղիդ լանքը հաւասար ըլլայ կախուած ժապաւէններուն երկայնութեանը։ Այն օղը անցուր ժապաւէններուն տակի ճերմակ փայտին վրայ, և վրան ծածկէ ժապաւէններով, և ամէնը մէկէն բուրդէ չուանով կապէ, բայց պատուաստին վրայի աչքերը չի գոցես։ Ո՛նաց որ,

Թէ որ օղըդ շատ նեղ կամ շատ լայն ըլլայ նէ, այն ժամանակը այն ոստէն մէկ ուրիշ լայն ժապաւէն մը ճարէ, անով փաթթէ, և ապա ամէնը մէկէն կապէ՛ ըսած կերպով:

ՅՕԴՈՒԱԾ Գ.

ՊԱՏՈՒԱՍՏԵԼՈՒ ԾԱՌԻՆ ՏԵՂԸ ՈՒ ՏԵՍԱԿԸ

ԹԹԵՆԻԴ *թէ սերմէ յառաջ եկած ըլլայ և թէ նորատունկէ, տնկանոցի մէջ եղած ատենն ալ կրնաս պատուաստել, սերմանոցի[1] մէջ գտնուած ատենն ալ: Բայց լաւ կ'ըլլայ որ տնկանոցին մէջ պատուաստես. քանզի իրարու մօտ ըլլալով դիւրաւ կը պատուաստուի:*

Սերմանոցի մէջ ալ մէկ տարուանները պատուաստել կարելի է, բայց անոնք պատըսպարած ըլլալով, գետնի մօտ կրնաս պատուաստել: Տնկանոցին մէջ ալ մէկ տարուանները պատուաստել կարելի է, բայց ըստ բաւականին ուժեղ պիտի ըլլան. իսկ տկարները գետնին երեսօքը կտրելու ես որ զօրաւոր բողբոջ հանեն:

Միշտ ուժով և աղւոր ծառէն պատ-

1 *Սերմանոց կ'ըսուի սերմէ առաջ եկած մանր տունկերուն տեղը:*

ուաստող առնելու ես ։ Ծառըդ հին է նէ , անոր աղէկ ոստերուն վրայ թուղթով նը-շան ըրէ , գէշ ոստերը կտրէ նետէ . որպէս զի այն նշան ըրած ոստերըդ , որ ութը կամ տասը օր ալ պիտի մնան ծառին վրայ , ա-ղէկ մը ուժովնան ։

Անանկ պիտի պատուաստես որ ծառդ աղւոր ձեւ մը ունենայ , և ոստերըդ իրա-րու չի փնասեն ։ Դարձեալ նայէ որ ոստե-րըդ ծառին գլխուն բոլորտիքը գտնուին , ու դէպ 'ի դուրս երկննան , և մէջը դա-տարկ թողուն որ , օդ ու լոյս մտնայ [1] ։

ԳԼՈՒԽ Թ.

ՏՆԿԱՆՈՑ

ՏՆԿԱՆՈՑ *ըսելով կ'իմանանք պզտիկ ա-ծու (թառլայ) մը կամ պարտիզակ (պզտիկ պախչէ) մը , ուր կը մշակենք կը դարմա-նենք զանազան տունկեր իրենց պզտիկու-թեան ատենը , որ ետքը ուրիշ տեղ տա-նինք տնկենք ։ Ասանկ պարտէզի մը մէջ խը-նամելու է՝ սերմէ կամ տաշտաթաղով կամ նորատունկէ առաջ եկած , և պատ-ուաստած կամ պատուաստելիք թթենի-ները , և անոնք քանի մը տարի հոն ձգե-*

[1] Աս աղէկ մը հասկընալու համար կարդա , Գլ. Ժ. Յօդ. Է. Ծան. 1 ։

լու է որ ուժով արմատ ունենան ։

Տնկանոցիդ հողը պիտի ըլլայ թեթեւ և ըստ բաւականին պարարտ, և հիւսիսային հովերու և տնկոց վնասակար քամիներու դիմաց ըլլալու չէ․ հերկած պիտի ըլլայ երկու իրեք ոտնաչափ խորութեամբ, և պարարտացընող նիւթերով խառնած ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա·

ԱՌԱՋԻՆ ՏԱՐԻ

ՏՆԿԵԼՈՒ պզտիկ թթենիներդ մէկզմէկէ չորս չորս մատնաչափ հեռու պիտի տընկուին, և եռանկիւնաձեւ (Չէ– 8) ։ Այս ձեւին օգուտը սա է որ, թթենիներդ աղէկ կ՚առնեն թէ օդը, թէ տաքութիւնը և թէ լոյսը ։

Պզտիկ պզտիկ փոսեր կը բանաս, իրարմէ ամէն կողմէն մէյ մէկ մատնաչափ հեռու, և սերմէ յառաջ եկած մէկ երկուտարուան մատղաշ թթենիներըդ անոնց մէջ կը տնկես ։ Թէ որ հողըդ չոր ըլլայ, ամէն մէկը զատ զատ կը ջրես, որ անոնց արմատնին բաւական խոնաւութիւն գըտնալով, հաստատուին, զօրանան․ և այն ատենը թթենիներդ ալ կը բռնեն ։ Ասանկ տնկելէն ետեւ, գետնին երեսօքը անոնք կտրէ՛, և կտրած ճիւղերդ անոնց քով անմիջապէս խօթէ, որ հողին տակը մնացած-

ներուն տեղը չի մոռնաս ։ Այն կոտրածներէդ գարնան մէջ նորէն բողբոջներ կ'ելլեն ,՝ որոնց խիստ աղէկը կը ձգես , իսկ միւսները նորէն կը կտրես ։ Մնաց որ , թողուցած ընձիւղիդ վրայի կոճակներն ալ լըտէպ ատէպ բըթամատովդ հանելու ես ։

Ամառը քանի մը անգամ թթենիներուն գտնուած տեղուանքը երեսէն բոլորն ալ փորէ՛ , և վնասակար բոյսերը փրցուր նետէ՛ ։ Սանկով աշնան մէջ կը տեսնաս որ թթենիներդ աղէկ մը բռներ են , և հինգ վեց ոտնաչափ երկնցեր են ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ԵՐԿՐՈՐԴ ՏԱՐԻ

ԵՐԿՐՈՐԴ տարին գարնան մէջ բոյսերդ դեռ աճիլ չի սկսած , թթենիներուդ բուները կտրէ՛ ուզած բարձրութեամբդ (Ձև 9) , և քովերնին փայտէ նեցուկ (տէստէկ) դի՛ր , և այնպէս անոնք իրարու հետ սէզով (սազով) կապէ ։ Բայց կապդ՝ թթենիներուն վնաս չի տալու համար , պէտք է որ կապին և կեղեւին մէջ տեղը քիչ մը յարդ դնես ։

Երբ որ թթենիներդ աճիլ սկսին , և անոնց բունին վերի ծայրէն բողբոջներ ելլան նէ , ան ատենը այն բողբոջներէն միայն իրեքը կամ չորսը ձգէ վրան , մէկալ-

նոնք փրցուր նետէ (Ձեւ 10) ․ բայց այս ձգածներդ մէկ մէկու դիմաց , և բունին վերի ծայրին մօտ պէտք ըլլան ։ Ամառուան մէջ այն ընձիւղները կը հաստըննան կ'երկըննան և ճիւղ կ'ըլլան , որ կ'ըսվին գլուխ ծառին (Ձեւ 11) ։

Այս ըսածներս ընելով , չորս կամ հինգ տարուանէ ետեւ թթենիդ անանկ կ'ուժովնայ որ , կրնաս ուրիշ տեղ տանիլ տնկել ։ Ըսել է որ , ցանուած օրէն մինչեւ չորս հինգ տարի ասանկ խնամելու ըլլաս նէ , ուրիշ տեղ զանոնք տնկելու ատենըդ աղէկ կը բռնեն ։

Մինչեւ հիմայ խօսածնիս սերմէ առաջ եկած թթենիներուն համար էր ։ Բայց գրեթէ տաշտաթաղէ կամ նորատունկէ առաջ եկած թթենիներն ալ ասանկ են ։ Ասոնք ալ տնկանոցի մէջ տնկելէդ ետեւ պէտք կտրես գետնին երեսօքը , ինչպէս որ վերը ըսինք ․ և հոն պէտք դարմանես երկու տարի , որ աղէկ մը ուժովնան , և ուրիշ տեղ տնկուելու ատեննին՝ բռնեն ։

Ասոնց վերաբերեալ ուրիշ պարագաներուն վրայ յետագայ գլխոյն մէջ պէտք խօսինք ։

ԳԻՐՔ Ժ.

ՀԱՍԱԾ ԹԹԵՆԻՅԻՆ ՏՆԿԵԼԸ

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

ՀՈՂԸ ՊԱՏՐԱՍՏԵԼ ԹԹԵՆԻՆԵՐԸ ԻՐԱՐՄԷ ՀԵՌԱՑԸՆԵԼ

Նոր տնկուած թթենին աղէկ բռնելու համար՝ բաւական չէ որ մինակ պարարտացուցիչ նիւթեր խառնես հողին հետ, այլ և հողն ալ բաւական խորունկ փորուած և կակուղցած պիտի ըլլայ· քանզի չի փորուած և չի կակուղցած հողին մէջ արմատները չեն կրնար դիւրաւ մտնալ և սնունդ գտնալ։

Թթենիդ տնկելէդ քանի մը ամիս առաջ փոսեր բանալու ես որ հողը ծծէ օդին մէջ գտնուած տնկոց սննդարար հիւթերը, ու պարարտնայ· ըսել է որ, որչափ կանուխկէկ բանաս փոսերըդ, այնչափ աղէկ է։

Փոսերըդ երկու երեք ոտնաչափ քառակուսի պիտի ըլլան, և խորութիւննին ալ հինգ վեց ոտնաչափ։ Հողըդ կաւոտ է նէ, ջրած ատենըդ փոս մի բանար· վասն զի ան ատենը հողային մասունքները իրարու կը

փակչին կ՚ամուրնան, և շատ դժուարաւ կը փշրին ։

Փոս բացած ատենդ, գետնի երեսի հողը և խոտերը մէկ կողմ դիր, և տակի հողը մէկ կողմ. որպէս զի թթենի տնկելու ըլլասնէ, անոնց արմատները երեսի հողովը ծածկես փաթթես. վասն զի անիկայ աւելի պարարտացուցիչ է քան տակի հողը ։

Փոսերդ անանկ կարգաւ բաց, որ մէկ մէկու դիմաց չըլլան. հապա (Ձև– 12), առաջին կարգի փոսերը՝ երրորդ կարգի փոսերուն դիմացն ըլլան, այսպէս ալ երկրորդ կարգինները չորրորդ կարգիններուն դիմացը, և այլն ։

Փոսերուն իրարմէ հեռաւորութիւնը երկու բանէ կախեալ է ։ Նախ՝ հողին որպիսութենէն, երկրորդ՝ բուներուն քանակութենէն ։

Պարարտ հողի մէջ փոսերդ աւելի հեռու պիտի ըլլան իրարմէ, քան գէշ հողի մէջ ։ Հասարակօրէն 8 քայլ կամ 24 ոտնաչափ հեռու կ՚ըլլան աղէկ հողի մէջ. իսկ 18 ոտնաչափ՝ գէշ հողի մէջ ։

Թթենիներուդ մեծութեանը կամ պզտիկութեանը նայելով, փոսերդ ալ շատ ու քիչ հեռու կ՚ընես ։ Կարճաբուն թթենիները մէկ մէկէ 9 կամ 12 ոտք հեռու պիտի ըլլան. միջացողունները 12 կամ 15 ոտք. իսկ բարձրացողունները 24 ոտք (Տե՛ս Գլ. Թ. Յօդ. ա)։

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ԹԹԵՆԻ ՏՆԿԵԼՈՒ ԱՏԵՆՆ ՈՒ ԿԵՐՊԸ

Թէ սերմէ բուսած և թէ տնկանոցի մէջ մեծցած թթենիները տնկելու պատուաստելու և տաշտաթաղ ընելու յարմար ատենն է, մէյմը գարունը մէյմը աշունը։

Թէ որ հողը աւազոտ և չոր է կամ ուրիշ տեսակ է՝ ու խոնաւ չէ, աշնան ատենն տնկէ։ Իսկ թէ որ ջրային և բնականաբար խոնաւ է, գարնան մէջ։ Դարձեալ՝ ցուրտ կլիմայի մէջ՝ հողը ջրոտ և խոնաւ ալ ըլլայ, գարնան մէջ տնկէ։ Գարնան մէջ տնկելէն սա օգուտը կ'ելլէ որ, աշնան ատեն բացուած կամ փորուած փոսերը՝ բոլոր ձմեռ ջուրին և ձիւնին և սառի տակ մնալով, և արեւին ճառագայթները և օդը առնելով, կը պարարտանան։ Նմանկ փոսերու մէջ գարնան ատեն թթենի տնկելու ըլլաս նէ, շուտով կ'աճին և կը մեծնան։

Տունկերը տնկանոցէն հանելու ըլլաս նէ, շատ զգուշութիւն պիտի ընես որ արմատներին չի վնասի. ուստի պէտք է որ շատ խորունկ փորես հանելու թթենիներուդ բոլորտիքը։ Վերջապէս, տնկանոցէն հանածիդ պէս, իսկոյն տար փոսերուն մէջ տնկէ։ Շուտով չես կրնար տնկել նէ

հողով ծածկէ անոնց արմատները մինչեւ տնկելու ատենըդ ։

Տնկելէդ առաջ փոսերուն տակը փորէ կակուղցուր, և թթենիներուն արմատներուն ծայրերը մէյ մէկ քիչ, մանաւանդ չորցած կամ թառամած տեղուանքը կտրտէ ։

Որչափ կարելի է նէ, ջանա՛ որ տունկդ վերէն 'ի վար շիտակ տնկես, արմատներն ալ տարածէ տեղաւորած ատենըդ ։

Զափազանց խոնաւութիւնն ու չորութիւնը միօրինակ վնասակար են արմատներուն ։ Թէ որ արմատները գետնի երեսի շատ մօտ ըլլան նէ, թթենիները հովէն կը կործանին, արմատները սառոյցքէն կը վնասին, արեւին տաքութենէն կը չորնան և կը մեռնին ։ Ընդ հակառակն՝ թէ որ շատ խորունկ թաղած ըլլան, պարարտ հողէն հեռու մնացած կ'ըլլան, (վասն զի տակի հողը՝ վրայի հողին պէս պարարտ չի կրնար ըլլալ), և օդէն ու տաքութենէն և անձրեւէն զուրկ կը մնան ։ Ուրեմն ո՛չ շատ խորունկ թաղելու է, և ո՛չ գետնի երեսին շատ մօտիկ . ըսել է՝ երկու թիզի մօտ ։

Ամէն ատեն արեւի դէմ եղողը՝ թեթեւ և քարալից դաշտերու մէջ խորունկկէկ տնկէ . իսկ կաւոտ ու ցուրտ հողերու մէջ երեսկուկ թաղէ ։ Բայց միշտ խորութիւնը այնչափ պիտի ըլլայ որ, հողագործութեան գործիքները չի վնասեն արմատներուն

ԳԻՏԵԼԻՔ

Ա. Ինչպէս որ վերը ըսինք, փոս բանալու ըլլաս նէ, երեսի հողը մէկ կողմ դի՛ր, տակի հողն ալ մէկ կողմ։ Երեսի հողը և անոր հետ դմնուած խոտերը առ՝ լի՛ց արմատներուն վրայ, ետքը մորթի (տէրիի) կամ եղջիւրներու (պույնուզի) կամ տօսախի (չիմշիրի) կտորներ ու տերեւներ, կամ աղբ դի՛ր վրան. բայց աղբը չի դպչի պիտի արմատին կամ բունին. ետքը տակի հողն ալ թափէ՛ այն պարարտացուցիչ նիւթերուն վրայ։ Թէպէտ երեսի այդ նոր հողը շատ պարարտացուցիչ չէ՛, բայց օդ առնելով կը պարարտանայ։

Բ. Փոսը բանալէդ ետեւ, ծառը դեռ չի տնկած, ամէն փոսի մէջ մէյմէկ երկար նեցուկ (տէստէկ) դի՛ր ամուրցո՛ւր, ետքը ծառդ տնկէ՛ վերը ըսած կերպովս։ Թէ որ ծառը տնկելէն ետեւ նեցուկ դնելու ըլլաս նէ, կարելի է որ արմատներուն վընաս ընես։

Նեցուկին երեսը տաշած ու չխտակ ըլլայ, որպէս զի քսվելով ծառին կեղեւին վնաս չընէ։ Դարձեալ՝ նեցուկը ծառէն մատ մը հեռու պիտի ըլլայ որ, թթենիին բունին աճելու արգելք մը չըլլայ։ Ծառը տնկելէդ ետեւ՝ նեցուկը սէզով (սազով) կապէ՛ անոր հետ, ինչպէս

որ վերը ըսինք ։ Երկու կապ պիտի ընես ․ մէյ մը վերէն, մէյմալ վարէն ․ և կապերուն մէջ տեղը յարդ (սաման) դնելու ես, որ ծառն ու նեցուկը իրարու չի քըսվին (Ձև-13)։

Նեցուկին վարի ծայրը որչափ խորունկ մտած ըլլայ վէն չունի, բայց վերի ծայրը չի պիտի հասնի ճիւղերուն ։

Տնկելու ատենըդ նայէ որ թթենիդ միշտ նեցուկին հարաւային կողմը գտնուի։

Գ․ Նեցուկըդ խօթելէն և ծառդ տընկելէն ետքը՝ ծառին բոլորը եղած հողին վրայ կոխկըռտէ ։ Թէ որ հողըդ կաւոտ կամ ջուր բռնող է նէ, հողըդ այն ատենը բլուրի պէս ըրէ ծառին բոլորտիքը, որ ջուրը չի կենայ վաղէ երթայ ։ Պատուաստին եղած տեղը հողով չի պիտի ծածկես ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Գ․

ԹԹԵՆԻԻՆ ՈՒ ՀՈՂԻՆ ԴԱՐՄԱՆԸ

ԱՌԱՋԻՆ ՏԱՐԻ

Տնկած թթենիդ հասարակօրէն իրեք ճիւղ ունենալու է (Ձև-14)․ ատոնք բունէն վեց կամ եօթը մատնաչափ, կամ ուրիշ կերպ ըսելով, երկու կամ իրեք կոճակ վեր կտրէ ։ Թէպէտ հիմա շատերը երկերկու կոճակ միայն կը թողուն, և անոնցմէ վերը կը կտրեն (Ձև-15), որ ա-

սանկ ընելը աւելի աղէկ է ։ Ամառուան մօտերը այն իրեք ճիւղին վրայի վեց կոճակները կ'ուռենան կը բացուին կը բողբոջին , և կ'երկննան սա կ'ըլլան (Զե-16) ։ Ասոնին վրայ նոր կոճակներ տեսնաս նէ , անոնք ամէնն ալ բթամատովդ բրցուր , և ասիկայ սանկ քանի մը անգամ ըրէ ամառը ։ Իսկ Նորաբոյս ճիւղերուն վըրայ տեսնաս նէ , անոնցմէ միայն երկու իրեք հատը վար դի'ր , և մէկալնոնք երբոր բացուելու ըլլան նէ , բրցուր նետէ ։ Նայէ որ պահելու կոճակներդ մեկ մէկու դիմաց , և ճիւղին դուրսի երեսը գտնուին . որպէս զի անոնցմէ առաջ եկած ճիւղերը միշտ բունէն դէպ 'ի դուրս երկըննալով , մէկ մէկու հետ չի խառնուին , ու վարը նեղ վերը լայն ձեւ մը ունենան[1] ։ Այս ձեւ ծառին կեդրոնը բաց կ'ըլլայ , արեւին ճառագայթը դիւրաւ անոնք ամէնը կը տաքցունէ , և օդը ազատաբար կը պըտըտի անոնց մէջ ։ Ուրիշ գլխաւոր օգուտ մըն ալ կայ որ , այս ձեւ թթենիէն տերեւ ժողվելը խիստ դիւրին կ'ըլլայ ։ Թթենիներուն բոլորտիքը գտնուած փասակար խոտերը բրցուր , և գարունէն մինչեւ աշ-

[1] Զեռքիդ մատվըները ուղիղ բունելով իրարմէ բանաս , ու բութդ (պաշ բառմաղիդ) և ճկոյթդ՝ այսինքն պզտի մատդ ծար ծարի բերելով մնացած իրեք մատերըդ իրարմէ հեռաւորութեամբ ինչ ձեւ կ'ունենայ նէ , ծառին համար ընտծնիս ալ ան է ։

նան մէջ երկու անգամ՝ հողը փորէ քիչ խորութեամբ ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Դ·

ԵՐԿՐՈՐԴ ՏԱՐԻ

ԵՐԿՐՈՐԴ տարին գարնան մէջ թթենիներուն բոլորտիքը փորէ, և գետնին երեսին մօտ եղած արմատները կտրէ, որ տակի արմատները ուժովնան, ամառուան տաքութենէն չի չորնան, մշակութեան գործիքներէն և սառոյցէն չի վնասին ։

Նեցուկները թթենիներէդ հեռացուր, և կապերը թուլցուր, որ ծառերդ համարձակ աճին ։

Երկրորդ տարուան գարնան մէջ դեռ աճիլ չսկսած, նոր բուսած վեց ճիւղերը երկերկու պտկունք վեր կտրէ, ինչպէս որ առաջին տարուանները ըրիր (Ձև 17)։ Երբոր պտկունքները բացուիլ կ'սկսին, այն ատենը ուրիշ բողբոջներ կ'ելլեն՝ որ երկու երկու պտկունք վեր փրցունելու ես ։ Ասանկ ըրէ նոր բողբոջներէն առաջ եկած նոր ոստերն ալ (Ձև 18)։

Ըսածիս պէս խնամելու ըլլաս նէ, երկրորդ տարուան վերջը կամ աշնան մէջը թթենիներուդ բուները կը հաստընան, ճիւղերնին և բողբոջներնին կ'ուժովնան, և վերջապէս ծառերդ շուտ մը կը մեծնան ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ե.

ԵՐՐՈՐԴ ՏԱՐԻ

ԳԱՐՆԱՆ մէջ թթենիներուդ ճիւղերը որ տասներկուքի չափ կ'ըլլան, պիտի կըտրես ծայրերէն երկու կամ իրեք պտկունք վերէն (Ձև 19)։ Այն պտկունքները ամառը ոստ կ'ըլլան (Ձև 20), որոնց մէջի պզտիկ ճիւղերն ալ պիտի նոյնպէս կտրես։

Գետնի երեսին մօտիկ բուսնող արմատներն ու վնասակար խոտերը հանէ, և թըթենիներուն չորս քովի հողը քանի մը անգամ հերկէ այսինքն (պէլլէմիշ ըրէ). նեցուկներուն կապերը թուլցուր, ու թէ որ փոխել պէտք ըլլայ նէ, զանց մի ըներ։

Վերը ըսինք որ, տունկին սնունդ տըւողը չէ թէ արմատներն են, այլ և տերեւներն ալ։ Արդ՝ թթենիներդ քանի որ տկար են և մատղաշ, անոնց տերեւները մի բրցուներ, մինչեւ որ ըստ բաւականին հաստընան, և ուժովնան։ Բայց երբոր կը տեսնաս որ չերամներուդ բաւական տերեւ չի կրնաս պիտի ճարել, երկու տարուան թթենիներուդ տերեւազարդ ճիւղերը կտրէ, և անոնց վրայի տերեւները բըրցուր, տուր որ ուտեն. իսկ չի կտրած ճիւղերուդ տերեւները բնաւ չի բրցուներ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ջ.

ՉՈՐՐՈՐԴ ՏԱՐԻ

Չորրորդ տարուան թթենիներուն տերեւները կրնաս փրցունել։ Բայց շատերը կան որ վեց տարուաններէն միայն կը բըրցունեն. մեզի կ'երեւայ թէ չորս տարուան աղէկ և ուժով թթենիի մը տերեւները բրցունելէն վնաս մը չելլէր։

Այս կարգ ծառերուն նոր մէկ խնամածութիւն մը պէտք չէ. միայն անկարգ խառնիխուռն, տկար և չորցած պզտիկ ճիւղերը կը կտրես, և մնացած ոստերը քիչ մը կը կարճըցընես։ Թէ որ այս թըթենիներուն տերեւները չի բրցունես նէ, գարնան մէջ զանոնք պիտի յօտես (պուտամաք). իսկ թէ որ բըրցուցեր ես նէ, մնացած ոստերը կարճըցուր կամ յօտէ աշունէն առաջ։

Ասանկ ըրէ և յետագայ տարիներն ալ։

Քանի մը ընելիք բաներ ալ կայ, որ առաջիկայ գլխուն մէջ պիտի բացատրենք։

ԳԼՈՒԽ ԺԱ.

ՉԱՓԱՀԱՍ ԹԹԵՆԻՆԵՐՈՒՆ ՊԷՏՔ ԵՂԱԾ ԽՆԱՄՔԸ

ՉԱՓԱՀԱՍ կ'ըսուին՝ տերեւներնին բըրցունելէդ չի վնասուելիք թթենիները։ Արդ՝ վերը ըսածներէս կիմացուի, որ սերմէ առաջ եկած թթենին չափահաս ըլլալու համար, եօթը կամ ութը տարի կ'ուզէ. իսկ տաշտաթաղէ կամ նորատունկէ առաջ եկածը՝ հինգ կամ վեց տարի։

Չափահասներուն ընելու խնամքնիս իրեք գլխաւոր պատճառի համար է. նախ՝ տերեւները աղէկ և շատ ըլլան. երկրորդ՝ ծառը շատ դիմանայ. երրորդ՝ տերեւ ժողվելը դիւրին ըլլայ։ Տերեւը շատցունելու և աղւորցունելու համար, ծառը յոտելու է. բայց ժամանակին և արուեստով յոտելու է. չէ նէ՝ քիչ ու աննունդ տերեւ կու տայ։ Դարձեալ՝ եթէ չի յոտես, ու ինքիրէն ձգես, մանր ու գէշ տերեւ կու-տայ. և անոնց ժողվելն ալ դժուար կամ սուղ կ'ըլլայ։

Թթենի յոտելու և մշակելու գլխաւոր կանոնները սըվոնք են։

1. Տերեւ ժողված ատենըդ՝ վնասած կամ չորցած ճիւղերը կտրէ՛։

2. Կոտր ճիւղերն ալ բըրցո՛ւր նետէ՛։

3. Խիստ զօրաւոր հատ ծիլերը ծըռէ, որ անոնց մէջի հիւթը կամաց կամաց պտըտի։ Այսպէս ընելու ըլլաս նէ, ծիլերը չափաւորապէս կը զօրանան, և չափաւորապէս կը մեծնան։

4. Նայէ որ ծառըդ չափազանց չի բարձրանայ, և անոր ծիլերը ծուռումուռ անդին ասդին չերկննան։

5. Այն ծիլերն որ ծառին ձեւը կ'աւրեն, կամ դէպ 'ի վար կախուած են, անոնք ամէնն ալ կտրէ։

6. Իրենց բնական դիրքէն մի՛ հաներ այն ծիլերը, որոնց տերեւները բըցուցեր ես։

Անոնք ընելու ըլլաս նէ՝ ծառըդ շատ կ'ապրի, և աղէկ տերեւ կուտայ։

Իսկ դիւրաւ տերեւ ժողվելու համար, անդին խօսեցանք։ Ծառըդ՝ 91 երեսը ըսուած ձեւը դնելու, և միշտ այն ձեւովը պահել նայելու ես։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

ՅՕՏԵԼՈՒ ԱՏԵՆ

ԿԱՆ ըսողներ որ, տերեւ ժողվելէն ետեւ ծառը յօտել պէտք է. բայց այս խըրատին հետեւելու չէ։ Վասն զի՝ թէ որ ան ժամանակը կտրելու ըլլաս նէ, ծառին հիւթը այսինքն ջուրը տակաւին շրջան ը-

նելու վրայ ըլլալով, բոլորովին կը վազէ դուրս կ'ելլէ կտրած տեղերէն. մանաւանդ թէ որ վերը բամբնուս պէս՝ անձրեւի ատեն կըտրես: Որովհետեւ տերեւը ծառին էական մասերէն մէկն ըլլալուն՝ ան կտրելով արդէն ծառըդ կը տկարանայ, ուստի՝ թէ որ ճիւղերն ալ կտրըտես նէ, հիւթը վազելով եւս առաւել կը տկարանայ, որով իսկոյն կը փճանայ կը մեռնի: Աս պատճառաւ հիւթին շրջանը դադրած ատենը յօտելու է, որ կամ աշնան կամ գարնան մէջ կ'ըլլայ: Բայց աղէկ կ'ըլլայ որ աշնան մէջ ընես. վասն զի կարելի է որ ցուրտ ձմեռ ընէ, և ան ատենը կամ թթենիդ կամ ձգած ճիւղերըդ կ'ուռին: Բայց թէ որ ճիւղերը աշնան մէջ չկտրես նէ, թէև սաստիկ ձմեռ ալ ըլլայ, միայն ճիւղերուն վերի ծայրերը կը սառին. սակայն գարնան մէջ այն չորցածները կտրտելով, բաւական տերեւ կրնաս առնել: Ուրեմն գարնան առջի օրերը՝ գարնանային եղեամները անցնելէն ետեւ յօտելու է:

Յօտած թթենիներուդ վրայ՝ գարնան մէջ մէկ մէկու քով շատ մը կոճակներ կ'ելլեն, կը բացվին և ճիւղ կ'ըլլան. այս ճիւղերը իրարու շատ մօտիկ ըլլալով, բաւական սնունդ չեն կրնար առնել. ուստի պզտիկ և տկար կը մնան: Աոր համար իրեք կամ չորս մատէն կարճ և իրարու մօ-

տիկ կեցած ճիւղերուն շատը կտրուէ, և միայն հարկաւոր եղածները ձգէ։ Տասն և հինգ կամ քսան օրէն ետեւ՝ ան կտրտածներուդ տեղը նորէն ճիւղեր կը բուսնին, անոնք ալ իսկոյն կտրելու ես։

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ·

ՏԿԱՐ ԿԱՄ ՄԵՌՆԵԼՈՒ ԹԹԵՆԻՆԵՐԸ

ՅՕՏԵԼ

ԹԹԵՆԻԻՆ ճիւղերը չորնալու վրայ ըլլան նէ, քիչ ու պզտիկ տերեւ կուտան, և ամառուան վերջի օրերը կը դեղնին։ Այն ժամանակը պէտք է որ ճիւղերը կըտրես բունին մօտ, որպէս զի արմատներէն շատ մը հիւթ առնելով զօրանան։ Աս ընելու ըլլաս նէ, մէկ երկու տարիի չափ այն ծառերուն տերեւները բրցունելու չես։

Տկար է այն թթենին որ քիչ ու մանր ու դեղին տերեւ կուտայ, և անոր հաստ ոստերը կը չորնան։ Այն ատենը բունէն մէկ երկու ոտք վեր կտրուէ ճիւղերը, որ թէև անոնց մէջ տերեւ տուող ճիւղեր ալ գտնըվին, զէն չունի։

Աղեգնաձեւ կտրելու ես որ ջուրը շուտով վազէ կտրած տեղերէն. թէ որ կըտրած ճիւղերըդ խոշոր են նէ, այն կտրած տեղերուն վրայ քըսէ աս դեղը։

Դրամ	
5	Զիւթ (զիֆթ)
1	Մայրի խէժ (չամ սաքըզը)
1	Մեղրամոմ (պալ մօմու)
1	Ճարպ (տօն եաղը)
8	

Ասոնք ամանի մը մէջ հալեցուր, և իրարու հետ աղէկ մը խառնելով, ետքը կրակէն վար ա՛ռ որ պաղի. բայց ո՛չ շատ լոյծ պիտի ըլլայ, և ոչ շատ Թանձր։

Չենք կրնար ըսել թթենիի մը քանի տարի ապրելիքը. որովհետեւ շատ պարագայներ կան որոնց ոմանք ծառին կեանքը կը կարճըցընեն, ոմանք ալ կը շատցունեն։

Ծառին կեանքը կարճըցունող պատճառներն ասոնք են. առաջին՝ գէշ մշակութիւն. երկրորդ՝ մատղաշ թթենիներէն տերեւ բրցունել. երրորդ՝ տերեւները զգուշութեամբ չի ժողվել. չորրորդ՝ ժամանակին չի յօտել, կամ գէշ յօտել։

ԳԼՈՒԽ ԺԲ.

ԿԱՐԳ ԹԹԵՆԵԱՑ

ԹԹԵՆԻՆԵՐԸ երեք կարգի կը բաժնուին. կարճաբուն, միջացողուն և բարձրացողուն։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

ԿԱՐՃԱԲՈՒՆ ԹԹԵՆԻ

ԿԱՐՃԱԲՈՒՆ *թթենի ըսելով կ'իմանանք այն ծառը, որուն ճիւղերը գետնէն մէկ ոտնաչափ վեր են։ Կարճաբուն թթենին շատ օգուտներ ունի. նախ՝ ուժով և հաստը ճիւղեր կ'ունենայ շուտով. երկրորդ՝ լայն ու շատ տերեւ կուտայ, և այլն։ Բայց գարնանային սառոյցէն շուտ մը կը վնասի որովհետև գետնին շատ մօտ է։ Դարձեալ՝ ատոր տերևները շատ սննդարար չեն ըլլար։*

Կարճաբուն թթենին որչափ ցած ու խոնաւ տեղեր տնկուած ըլլայ, այնչափ ալ կը վախնայ ձմեռուէն և ցուրտէն. ուստի լաւ է որ լեռներու վրայ տնկուին։

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ՄԻՋԱՑՈՂՈՒՆ ԹԹԵՆԻ

ՄԻՋԱՑՈՂՈՒՆ *թթենի ըսելով կ'իմանանք այն ծառը, որուն ճիւղերը գետնէն իրեք կամ չորս ոտնաչափ վեր են։*

Ցուրտ և խոնաւ երկիրներու մէջ՝ կարճաբունէն աւելի այս թթենին աղէկ է։ Միջացողունին տերեւները սննդարար են, և անոր տերեւներն ալ ժողվել և ճիւղերը կտրտելը դիւրին կ'ըլլայ։ Վերջապէս միջացողունը շուտով կ'աճի, և միւսին պէս սառոյցէն շատ չի վախնար։

ՅՕԴՈՒԱԾ Գ.

ԲԱՐՁՐԱՑՈՂՈՒՆ ԹԹԵՆԻ

ԲԱՐՁՐԱՑՈՂՈՒՆ *թթենի ըսելով կ'իմանանք այն ծառը, որուն ճիւղերը գետնէն հինգ կամ վեց կամ եօթը ոտք վեր են։ Այս շատ սննդարար տերեւ ունի, և տերեւները շուտով կ'աճին, բայց ժողվելը շատ դիւրին չէ՛։*

Բարձրացողունը չի վախնար ձմեռէն. ուստի խոնաւ և ցած տեղերու մէջ ալ կրնաս տնկել։

ԳԼՈՒԽ ԺԳ.

ՏԵՐԵՒ ԺՈՂՎԵԼ

ՏԵՐԵՒ *ժողվելու քանի մը աղէկ եղանակ կայ։ Խիստ գէշն է երթալ ծառին վրայէն ճիւղերը կոտրտել, ու անանկ տերեւը ժողվել։ Այս գէշ սովորութիւնը խիստ քիչ մնացեր է Եւրոպայի մէջ. վասն զի ամէն մարդ գիտէ որ ծառ մը քարի կամ երկաթի նման չէ որ չըզգայ և չի վնասի։ Ճիւղ մը կոտրելովդ՝ ծառին վրայ վէրք (եարայ) մը կը բանաս. անկէց ներս կը մտնան ցուրտն ու ջուրը, ու կը հիւանդցունեն, և մինչեւ անգամ կը մեռցունեն*

ծառը ։ Թէ որ բացած վէրքդ պզտիկ ըլլայ, ինչպէս որ տերեւ մը բրցուցած ատենըդ կ'ընես, ծառէն կաթիլ մը հիւթ կ'ելլէ, եւ շուտ մը կը թանձրանայ եւ կը գոցէ վէրքը ։ Բայց ճիւղը կտրելովդ, եղած վէրքը միշտ կը մնայ ։

Այն գէշ սովորութենէն ուրիշ վնաս մ'ալ կ'ելլէ ։ Ըսենք թէ ծառըդ տասը հատ ուժով ճիւղ ունի . անոնց երկուքը կտրես նէ, կարելի է որ խիստ ուժովները կտրած ըլլաս ։ Արդ՝ թէ որ ամէն տարի ասանկ ընելու ըլլաս նէ, ծառըդ կը փճացունես . որով ծառիդ ալ վաստակիդ ալ վնաս տուած կ'ըլլաս ։ Վերջապէս աս ճամբով տերեւ բրցունելը խիստ վնասակար է, որ գրեթէ բոլոր մեր երկիրներու մարդիկները ասանկ կ'ընեն մինչեւ հիմայ, եւ կրած վնասնին ալ չեն զգար ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

ԶԻՆԱՑԻՈՑ ՏԵՐԵՒ ԺՈՂՎԵԼՈՒ ՍՈՎՈՐՈՒԹԻՒՆԸ

ԶԻՆԱՑԻՔ որ այս մասին մեր վարպետն են, մեզի պէս ծառը ասանկ չեն չարչարեր . հապա ամէն տարի գարնան ատեն միայն աւելորդ ճիւղերը կը կտրեն ։ Ասանկ ընելով, ո՛չ ծառը թաւ (չալըը) կ'ըլլայ, եւ ոչ տերեւ ժողվելը դժուարին ։

Թէ որ ծառը ցածկեկ է նէ, կայնած

տեղէն տերեւ կը ժողվեն . իսկ թէ որ բարձըր է նէ , սանդուղքով (ներտիվէնով) վեր կ'ելլեն , և մկրատով (մախասով) կը կտրեն , և կտրածնին ալ առջեւնին կախված տոպրակին մէջ կը դնեն ։ Այս եղանակաւ տերեւ ժողվելը երկար կը քշէ , որով և սուղ կը նստի , բայց խիստ աղէկն է . ինչու որ ծառը բնաւ չի վնասիր ։

Եւրոպացիք գրեթէ ամէնն ալ ձեռքով կը փրցունեն , և ոչ մկրատով ։ Այս եղանակաւ տերեւ ժողվելը խիստ դիւրին է . ձեռքով տերեւ բրցունողն աւելի շուտ կը լմնցունէ իր գործը , քան թէ ճիւղ բըրցունողը ։ Որովհետեւ տերեւ միայն բրցունողին բեռը քիչ է , իսկ ճիւղ բըրցունողինը շատ . վասն զի մէկը միայն տերեւ պիտի տանի , իսկ միւսը միանգամայն տերեւ և ճիւղ պիտի շալկէ , ետքն ալ այն ճիւղերուն վրայէն տերեւները բըրցունելու համար ատեն պիտի կորսնցունէ ։

Շերամները քանի որ մանր են ու քիչ կ'ուտեն նէ , տերեւները մէյ մէկ բրցունելով ալ կրնաս օգտեցունել ։ Բայց երբոր մեծնան ու շատ ուտել սկսին նէ , այն ատենը մէյ մէկ բրցունելով գլուխ չես կրնար ելլեր . ուստի ուրիշ եղանակ մը գործածելու ես ։ Ձեռքիդ մէջ կը բռնես ոստը , և վարէն մինչեւ վերի ծայրը սըկըրթելու ըլլաս նէ , բոլոր տերեւներն ալ կը

հանես ։ Իրաւ է որ, վերէն 'ի վար սրկըռթելու ըլլաս նէ՝ աւելի դիւրաւ կը հանես տերեւները, բայց գուցէ ասանկ ընելով կեղեւն ալ մէկ տեղ կը հանես, ան ատենը ծառին մեծ վնաս կ'ըլլայ ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ․

ՏԵՐԵՒ ԺՈՂՎԵԼՈՒ ԴԻՒՐԻՆ ԵՒ ՕԳՏԱԿԱՐ ԿԱՆՈՆՆԵՐԸ

Ա․ Տերեւ ժողվողները պիտի նային որ ամէն ձիւղէն ալ հաւասար բրցունեն․ վասն զի՝ թէ որ որ մէկուն վրայ տերեւ չի ձգեն, և միւսներուն վրայ խիստ շատ ձգեն նէ, շատ տերեւ ունեցողները մէկալնոնց հիւթն ալ իրենց քաշելով աւելի կը մեծնան և կ'ուժովնան, իսկ մէկալնոնք կը փճանան կը մեռնին ։

Բ․ Առտուան դէմ ժողվելու է․ այսինքն քանի որ տերեւներուն վրայի ցօղը (չիյը) չէ գացեր, և իրիկուան դէմ ալ արեւը մտնալէն ետեւ ։

Գ․ Նոր ու պզտիկ մատղաշ ծառերուն տերևները մանր շերամներուն համար ժողվելու է․ շերամներուն խոշորցած ատենը մեծ ծառերուն սննդարար տերեւներէն տալու է ։

Դ․ Թրջուցած տերեւները չի պիտի ձգվի գետնի վրայ կամ տիղմի (չամուրի)

կամ փոշիի մէջ . հապա քովերնին կախ-ուած տոպրակի մէջ դնելու է ։

Ե. Տոպրակին կամ սակառին մէջ պինդ մը չի պիտի կոխեն որ չի ճմլեն ։ Տանելու ատեննալ երեսը թեթեւ ճիւղերով պիտի ծածկեն՝ արեւէն պահպանելու համար ։

ԳԼՈՒԽ ԺԳ.

ԹԹԵՆԻՈՎ ՑԱՆԿ ՇԻՆԵԼ

Կը տեսնանք որ ամէն տեղ, պարտէզ-ներու և ագարակներու բոլորտիքը մացա-ռով (չալըյով) կը ծածկեն ։ Թթենին խիստ յարմար է այս կերպ ցանկ շինելու հա-մար, բայց կենդանիներուն բերնէն հե-ռու պահելու է, և ջրոտ և շուք տեղ տնկելու է ։

Թթենիէ ցանկերուն տերեւները շուտ կը բուսնին և փափուկ կ'ըլլան . ուստի կա-նուխ շերամ բռնողները անոնց տերեւովը կրնան կերակրել իրենց որդերը ։

Ասկէց ցանկ շինել կ'ուզես նէ, քանի մը ամիս առաջ փոսը բաց երկու ոտնա-չափ խորութեամբ, և մէկ ու կէս լայնու-թեամբ ։ Նոքը տնկելու ատենդ, այսինքն աշունի մէջ, մէկ տարիէ 'ի վեր պատուաս-տեալ, կամ թէ մէկ տարեկան՝ բայց չի պատուաստեալ շառաւիղները սերմանո-

ցէն հանէ՛, և իրարմէ մէկ մէկ ոտք ու կէս հեռու տնկէ՛ այն փոսին մէջ, մի և նոյն գծի վրայ։ Ետքը գետնէն հինգ կամ վեց մատնաչափ վեր յօտէ անոնք. անանկ որ, ամէն մէկուն վրայ դիմացէ դիմաց երկերկու պտուկունք մնան։ Սանկով, եկած տարի անոնց ամէն մէկը երկերկու զօրաւոր ոստ կ՚ունենան։

Երրորդ տարին գարնան մէջ այն երկու ոստերուն մէկը կտրէ, և միւսն ալ կլորցուր (Չե– 21), ու կտրած ոստին վրայ բեր կապէ՛, որ ցանկին վերի բոլոր կողմը կամարաձեւ ըլլայ։ Նոյն տարուան մէջ այն կամարաձեւ ոստերդ շատ մը ճիւղեր կ՚ունենան. որ հորիզոնական դիրքով մեծցունելու համար կլորցո՛ւր և իրարու կապէ՛։ Այս երրորդ տարուան նորահաս ցանկը պէտք եղածին չափ յօտէ՛, և կարգէ դուրս ելլող ոստերը միշտ կտրէ։ Այսպէս ընելով, չորրորդ տարուան մէջ անոնց տերեւները կրնաս ժողվել։ Թէ որ ցանկին մէջ չորցածներ կան նէ՝ հանէ՛, և անոր քով գտնուած թթենիներուն մէկէն ոստ մը ա՛ռ տաշտաթաղ ըրէ՛, և ետքի տարին այն տաշտաթաղէն առաջ եկած շառաւիղը առջինին պէս ըրէ՛։

Միւս թթենիները յօտելու ատենդ՝ չորս տարեկան ցանկդ ալ յօտէ՛ ամէն տարի, և մէկալնոնց պէս դարմանէ՛։

Մուլթիքօլ[1] ըսուած թթենիէն շատ աղէկ ցանկ կ'ըլլայ. և թէպէտ այս տեսակ ծառին տերևները լայն ու երկայն են, ուրով հովէն շուտ մը կը պատռտին, բայց թէ որ թթենիները իրարու մօտ տնկես նէ, հովը այնչափ չի կրնար վնաս հասցունել:

ԳԼՈՒԽ ԺԸ.

ԲՌՆՈՒԱԾ ՇԵՐԱՄԻՆ ՊԵՏՔ ԵՂԱԾ ԹԹԵՆԻՆ

Եօթը կամ ութը տարուան միջացողուն թթենի մը, ութնէն մինչև տասը հօխայ տերև կրնայ տալ ամէն տարի: Ութը կամ ինը տարուան բարձրացողուն թթենի մը, քսանէն մինչև քսան և եօթը հօխայ տերև կուտայ:

Ինը կամ տասը տրամ հաւկիթէ շերամ մեծցունելու համար՝ վեց հարիւր եօթանասուն հօխայի մօտ տերև պէտք է: Այսչափ տերևով, և այսչափ հաւկիթէն ելած շերամէն, քառասուն յիսուն հօխայ խոզակ կրնայ առնըվիլ:

Ըսածներէս կը հետևի որ, 9 կամ 10 տրամ հաւկիթի շերամ մեծցունելու համար, 66—83 միջացողուն թթենի, կամ 24—35 երկայնացողուն թթենի հերիք է:

[1] Մուլթիքօլ թթենի. տես, Գլ. Ժգ. Յօդ. Է:

ԳԼՈՒԽ Ժ.Օ.

ՏԵՍԱԿ ՏԵՍԱԿ ԹԹԵՆԻՆԵՐՈՒՆ ՅԱՏԿՈՒԹԻՒՆՆԵՐԸ

ԹԹԵՆԻՆԵՐԸ գլխաւորապէս իրեք տեսակի կը բաժնուին, և իրենց սեւ ու ճերմակ և կարմիր պտուղներուն գոյներովը իրարմէ կը տարբերին։

Կան ուրիշ տեսակ թթենիներ ալ, որ թէպէտ սեւ կամ ճերմակ պտուղ ունին, բայց ուրիշ յատկութիւններ ալ ունին, որով վերոյիշեալ թթենիներէն կը տարբերին. ինչպէս են Մուլթիքօլ և Մօուէթթի բալածները, և Կոստանդնուպօլսոյ թըթենի, Իտալիոյ թթենի, Լու թթենի։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

ՃԵՐՄԱԿ ԹԹԵՆԻ

ՃԵՐՄԱԿ պտուղ ունեցող թթենին՝ կ'ըսւի ճերմակ թթենի։ Այս ծառին բնիկ երկիրը Չին է, այն տեղէն Հնդկաստան եկած է, անկէց ալ Պարսկաստան, ետքն ալ Կոստանդնուպօլիս. և անկէց տարածւեր է Յունաստանի և Իտալիայի մէջ, ուտամն և հինգ դարուն առեններն ալ Գաղղիա անցեր է։

Մինչեւ 25 կամ 60 ոտնաչափ կրնայ եր-

կընայ, թէ որ աղէկ հողի մէջ ըլլայ և աղէկ աճի ։ Ցողունին հաստութիւնը մինչև չորս կամ ութը մատնաչափ կ'ըլլայ ։ Ասոր կեղեւը կանեփի պէս կ'եփեն և կը պատրաստեն որ հաստ կտաւի պէս կ'ըլլայ ։ Կեղեւէն թուղթ ալ կը շինուի, ճիւղերէն շինուած կտաւն ալ խիտ աղէկ կ'ըլլայ ։ Ասոր հաստ ճիւղերը խիստ աղէկ ցուղաբարձ կ'ըլլան, քանզի խոնաւութեան կը դիմանան ։ Տակառի շրջանակ (չէմպէր) ալ կ'ըլլան ։ Իր փայտը քիչ մը դեղին կը զարնէ ։ Աս փայտէն զանազան բաներ կը շինվի. զոր օրինակ տակառ, անիւ, ճախարակ (չըքրըք, չարք), տան կերպ կերպ կարասիք, նաւի սեպ (չիվի) և այլն ։

Իր տերեւը շատ սննդարար է շերամներուն. տերեւին ձեւը ձուաձեւ կամ սրտաձեւ կ'ըլլայ, և շրջանակը սղոցաւոր ։

Ճերմակ թթենիներուն տեսակը շատ է, իրարու չեն նմանիր. ոմանց տերեւնին լայն և սղոցաւոր են. ոմանց ալ պզտիկ, և ծայրերնին խորունկ ճղքած ։ Կան անանկներ ալ որ, նեղ ու երկայն տերեւ ունին, և այլն ։ Այս տարբերութիւններուն պատճառն այս է որ, սերմէ առաջ եկած են, և այլ և այլ կերպով մշակուած. ուստի ամէն մէկ հողի և կլիմայի մէջ զանազան յատկութիւններ ստացեր են ։ Ասոնց ամէնուն վրայ զատ զատ երկար խօսելը

հարկաւորութիւն մը չունի . ուստի ձըգելով անոնք, խօսինք Իտալիոյ և Կոստանդնուպօլսոյ թթենիներուն վրայ, որ կարեւոր է ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ԻՏԱԼԻԱՅԻ ԹԹԵՆԻ

ԻՏԱԼԻԱՅԻ թթենին նման է ճերմակ թթենիի . տերեւներն ալ նմանապէս սընընդարար, բայց քիչ մը մանր կ՚ըլլան ։ Միայն այս տարբերութիւնը ունի որ, իր փայտը վարդի գոյնի կը մօտենայ, և պըտուղնին հասունանալու ըլլայ նէ կը սեւնան ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Գ.

ԿՈՍՏԱՆԴՆՈՒՊՕԼՍՈՅ ԹԹԵՆԻ

ԿՈՍՏԱՆԴՆՈՒՊՕԼՍՈՅ թթենին ոստալից (պուտաքըլը) է, և շատ ճիւղ կ՚ունենայ, և բոլորն ալ հաստ ու կարճ ։ Տերեւնին սրտաձեւ, և շատ փայլուն կ՚ըլլան, ու շատ ալ սննդարար են ։ Նոր պտուղն ալ ճերմակ է ։

Տլոնշան գաղղիացի հմուտ երկրագործը շատ փորձ ըրաւ ասոր վրայ, և տեսաւ որ ասոր տերեւովը մեծցած շերամներուն խոզակները՝ ճերմակ թթենիի տերեւով

մեծցածներէն աւելի ծանր ու խոշոր են ։ Մինակ՝ ասկէց տերեւ ժողվելը քիչ մը դժուար է . որովհետեւ ճիւղերուն փակած կ'ըլլայ ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Դ·

ԿԱՐՄԻՐ ԹԹԵՆԻ

ԿԱՐՄԻՐ թթենին կարմիր պտուղ ունի . տերեւներն երկայն , նեղ , հաստ և ամուր են ։ Տիւհամէլ գաղղիացի գիտուն երկրագործը կ'ըսէ որ , ասոր տերեւը շերամին սնունդ չի տալէն զատ , անոր հիւանդութիւն ալ կը պատճառէ . և ասով մեծցող շերամը՝ կամ կը մեռնի , կամ խոզակ չի շիներ , կամ թոյլ ու գէշ խոզակ կուտայ ։

Ասիկա կը գտնըւի Ամերիկայի հիւսիսային երկիրներուն մէջ , որ վաթսուն ոտքէն աւելի կ'երկննայ ։ Ամերիկացիք ասոր փայտովը նաւ ու այլեւայլ կարասիք կը շինեն ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ե·

ՍԵՒ ԹԹԵՆԻ

ՍԵՒ թթենին քսան ոտքի չափ կը բարձրանայ . իր գլուխը կլոր է , կեղեւը հաստ , տերեւը սրտաձեւ , երկար և սղոցաւոր .

պտուղն ալ շատ անոյշ ու խոշոր կ'ըլլայ ։ Ճերմակ թթենիի չափ տերեւ չի տար, և ուշ կ'աճի . բայց անոր պէս ալ ցուրտէն չի վախնար ։ Տէօնշան կ'ըսէ որ, ճերմակ թթենիի տերեւով մեծցող շերամին խոզակէն աւելի պզտիկ և թեթեւ կ'ըլլայ ասոր տերեւովը մեծցող շերամին խոզակը ։ Բայց երբեմն կը պատահի որ, նեղը մնացողները ասոր տերեւովը կը կերակրեն իրենց որդերը ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Զ.

ՄՕՌԷԹԹԻ ԹԹԵՆԻ

ՔՍԱՆ տարի կայ որ Մօռէթթի անուն Իտալացի մը՝ ճերմակ թթենին սեւ թթենիի վրայ պատուաստելով տեսակ մը թթենի հանեց, որ հնարողին անունովը Մօռէթթի ըսուեցաւ ։ Ասոր տերեւը խոշոր է, սրտաձեւ, փայլուն, ու խիստ կանանչ . բայց քիչ մը հաստ ու պինդ ։ Շատ զօրաւոր և երկար ճիւղեր կուտայ, և շուտով կ'աճի ։ Այս թթենին աղէկ ձեւի բերել դժուար է . ինչու որ շատ մը ճիւղեր մէկէն կը բուսնին վրան ։ Գաղղիայի մէջ շատ կայ այս ծառէն ։ Քամիյլ Պօվէի ըսածին, ասոր տերեւը շատ հաստ է, և շերամին սննդարար չէ ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ե.

ՄԻԻԼԹԻՔՕԼ

Այս թթենին Չինէն եկած է, անկէց գացեր է Փիլիպպեան կղզին, ետքը 1821 ին Բիրօթէ անուն ճանապարհորդ տնկաբանը իր հետը Եւրոպա բերեր է։

Այս ծառին արմատներէն շատ ցողուն֊ներ կը բուսնին, որոնք քիչ ատենէն կը մեծնան, կ'երկննան, կը հաստընան։ Այս պատճառաւ գաղղիացիք ասոր անունը Մուլթիքօլ դրին, որ ըսել է բազմացողուն։ Իր տերեւը բարակ ու կակուղ է, և հա֊սարակօրէն ութը մատ երկան և վեց մատ լայն կ'ըլլայ. տերեւ շատ կուտայ, և ժող֊վելն ալ դիւրին է։ Այս ծառին վրայ շատ փորձեր եղան, և հիմայ գրեթէ ամէն շե֊րամապահ կ'ըսեն թէ, ասոր տերեւը շե֊րամներուն շատ սննդարար է։

Մուլթիքօլի տերեւով մեծցած շերամնե֊րուն խոզակները ամէնէն աւելի ծանր են, և շատ մետաքս կուտան. մետաքսն ալ շատ ազնիւ և բարակ է, և բանելու խիստ յարմար. ուստի գինն ալ միշտ բարձր է։

Ասոր տեսակը շատցունելն ալ դիւրին է. վասն զի՝ դեռ տարու մը չեղած ճիւ֊ղերը կտրես, ու տնկելու ըլլաս նէ, ետքի տարին անոնք ուժով թթենի կ'ըլլան։ Աս

ազնիւ յատկութիւններուն համար , չինացիք շատ կը սիրեն այս ծառը ։

Մուլթիքօլը՝ բարձրացողուն թթենիի պէս մշակելու չէ . քանզի իր ճիւղերը բարակ ու երկան են, և տերեւներով լեցուն . ուստի և ծանր են . սաստիկ հովէն կը կոտրին , ձեռքով տերեւ ժողվելն ալ դժուար կ'ըլլայ . ուստի աղէկ է որ կարճաբուն թթենիի պէս մշակվի ։

Թեթեւ հող և տաք տեղ կ'ուզէ ։ Թէ որ ծառդ սաանկ տեղ մը գտնուի ու քիչ մ'ալ ջրես նէ , շատ խոշոր տերեւ կուտայ ։ Իսկ հիւսիսային կամ ցուրտ տեղ տնկելու ըլլաս նէ , հողըդ խոնաւ չըլլայ պիտի . ապա թէ ոչ , ցուրտէն շուտ մը կը սառի ։ Ահա այսչափ ցուրտէն կը վախնայ ։ Շատ երկրագործներ ըսեր են թէ աւազոտ բլուրներու վրայ ու չոր ցամաք հողերու մէջ , ուր ճերմակ թթենին աղէկ չի գար , հոն մուլթիքօլն աղէկ եղեր է ։

Հողը՝ ուրիշ ծառ տնկելու համար որչափ ուժովցունել պէտք է նէ՝ ասոր համար ալ այնչափ , ոչ աւելի , և ոչ պակաս ։ Ի վերայ այսր ամենայնի , հողը որչափ ուժով ըլլայ նէ , այնչափ ալ մուլթիքօլը շուտ կ'աճի , և ցուրտի կը դիմանայ , և լայն ու խոշոր տերեւ կը հասցունէ ։

Աշնան ատեն բացված փոսերու մէջ , գարնան ատեն կը տնկես ասոր ճիւղերը ,

որոնք երկու տարիէ ետեւ ուժով ու շատ արմատներ կ'ունենան ։ Թէ որ տնկելու շատ ճիւղ ունիս , և կեցած երկիրդ ձմեռը շատ ցուրտ կ'ըլլէ նէ , աշնան ատեն կը տըն-կես ։ Ցուրտը քիչ երկիրներու մէջ գարնան ատեն տնկելն աղէկ է . վասն զի մինչեւ ձմեռը գայ նէ , ճիւղերը կ'արմատանան ։

Մուլթիքօլ տնկելը քանի մը կերպ կ'ըլ-լայ ։

Ա. Ինչպէս որ վերը ըսինք , հողը գիծ գիծ կը փորես , իրարմէ վեց կամ եօթը ոտնաչափ բաց . ու գիծերուն մէջ արմա-տաւոր ճիւղերը կը տնկես իրարմէ երկեր-կու ոտնաչափ հեռու . բայց գետնէն կամ արմատներէն իրեք չորս մատ վեր մնացած-ները կը կտրես , որ նորէն ելլելու ճիւղե-րը շուտ բուսնին ։ Այս ըսածս՝ մուլթի-քօլէ ցանկ շինելու համար է . իրեք չորս տարի չի քշեր , աղւոր ցանկ կ'ունենաս ։ (Տե. Պտկր. ժա ։)

Ասոր մշակելը և յօտելը աժան կ'ըլլայ , տերեւ բըցունելը դիւրին , մանաւանդ ե-թէ յօտոցով (թահրայով) , կամ մեծ մըկ-րատով բըցունես ։

Բ. Շատ երկրագործներ կան , որոնք մուլթիքօլները իրարմէ վեց վեց ոտք հե-ռու կը տնկեն , և ամէն տարի տերեւները ժողվելէն ետեւ , մէկ երկու ոտք վեր մընա-ցածները կը կտրեն ։ Թէպէտ այն կըտրած-

ները մինչեւ աշուն նորէն ճիւղեր կը հանեն որ հինգ վեց ոտք կ՚երկննան, բայց կ՚երեւայ որ սաստիկ ձմեռ եղած երկիրներու մէջ ասանկ ընելու ըլլաս նէ, մատղաշ ճիւղերը կամ եղեամէն կամ սառոյցքէն կը փտտին:

Գ. Որովհետեւ մուլթիքօլը շատ կը վախնայ գարնանային եղեամէն, անոր համար չինացիք ասանկ կը տնկեն: Սերմանուցէն եղած արմատաւոր ճիւղերը աշնան ատեն տնկելու ըլլան նէ, գետնէն մէկ երկու մատ վեր մնացածը կը կտրեն կը նետեն, ու այն ճիւղերուն գլուխները հինգ վեց մատ հողով կը ծածկեն, և վրանին ալ ոտքով կը կոխեն, և հողը սառած ատեն վրայնին աղբ կը ցրցրկնեն:

Ասանկով, հողին տակ մնացած նորատունկը յետագայ գարնան մէջ նորէն ճիւղեր կուտայ, որ աշնան ատենը նորէն գետնին երեսօք կը կտրեն, ու նոյնպէս հողով կը ծածկեն: Գետնին երեսօք կտրելու պատճառն այս է որ, բունները ճիւղերը ուժով ըլլան, և սաստիկ հովէն չի կոտրին:

Գարնան ատեն տնկողները՝ հողով չեն ծածկեր: Ըրածներէս կ՚երեւայ որ, այս կերպով տնկած թթենին՝ գարնան ատենի չի հասնիր ուշ կը բողբոջի, և գարնան ատեն տուած տերեւներն ալ քիչ ու տհաս (խամ) կ՚ըլլան, որով որդերուն կերակուր չեն ըլլար. ու թէ որ տերեւները անանկ տհաս

բրցունելու ըլլաս նէ, ծառդ կը տկարանայ կամ կը չորնայ ։ Նոր տերեւը ուշ ծնած չերամներուն միայն աղէկ է. ինչու որ՝ ուշ ատեն, զօրօրինակ, ամառուան վերջերը, ձերմակ թթենիին տերեւները պինդ ու հաստ եղած կ'ըլլան. բայց միւլթիքօլինները աղէկ, կակուղ, և հաստուն կ'ըլլան ։

Ըսինք թէ միւլթիքօլի տերեւները լայն ու խոշոր ըլլալով՝ սաստիկ հովէն կը պատռին ։ Բայց եթէ թթենիներդ խրարու մօտիկ տնկած ըլլաս նէ, հովը անոնց չի վնասեր. արտին բոլորտիքը գտնուածներուն միայն կը դպչի ։ Դարձեալ՝ ըսինք թէ ասոր տերեւները շատ բարակ են, ուստի շուտ կը թոռմին և կը չորնան. բայց թէ որ ժողվելէդ ետեւ անոնք խրարու վրայ դիզես և անանկ պահես նէ, իրեք չորս օրի չափ անվնաս կը մնան ։ Նոր տերեւները ուրիշ աղէկութիւն մ'ալ ունին որ, ժողվելէդ ետեւ սափորի (սէփէթի) կամ քուրձ տոպրակի (չուվալի) մէջ լեցունես ու պահես նէ, ոչ կը տաքնան և ոչ կ'աւրին ։

Նորաբոյս միւլթիքօլներուդ չորս կողմը բուսած խոտերը բրցուր, և ամառը քանի մը հեղ, նոյնպէս և աշնան մէջ՝ արմատներուն չի դպչելով հողը հերկէ՛ ձմեռուան ցուրտէն անվնաս պահելու համար, աշնան ատեն գետնին երեսօքը կտրէ՛ անոնք, և գլուխնին հողով ծածկէ. բայց

գարուն եկածին պէս այն հողը եւ առ որ բողբոջին։ Հողը որչափ կանուխ եւ առնես, այնչափ շուտ կը բողբոջին։

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ԼՈՒ ԹԹԵՆԻ

Այս թթենին ալ Չինի երկրին բերքն է. և խիստ քիչ ատեն է որ Եւրոպա եկաւ։ Շատ աղէկ յատկութիւններ ունի. նախ՝ շատ տերեւ կուտայ, որ աղւոր կանանչ գոյն ունի և շատ սննդարար է, թէպէտ միւլթիքօլինին պէս խոշոր չէ։ Երկրորդ՝ շուտ կ'աճի. քանզի գարնան ատեն կը կանանչնայ, և մինչեւ աշուն աղւոր տերեւ կուտայ։ Երրորդ՝ ամէն ձեւի կը մըտնայ. քանզի իր ճիւղերը վարէն 'ի վեր շետակ կ'ելլէ, անդին ադին չի ծռիր։ Կ'ուզես բարձրացողուն ըրէ, կ'ուզես միջացողուն, և կ'ուզես նէ՝ կարճաբուն. բայց աղէկ կը թուի կարճաբուն թողուլ։ Չորրորդ՝ ցուրտէն չի վախնար միւլթիքօլին պէս։ 1845ին շատ ցուրտ ըլլալով Գաղղիայի մէջ, հոն մանաւանդ Փարիզի բոլորտիքը եղած թթենիները վնասեցան. քանզի անոնց կոճակներն ու մատղաշ տերեւները խանձեցան եղեամէն. ուստի շերամ բունողներուն շատը բաւական տերեւ ճարել չկրցան, և խեղճ որդերը մեռան։

Բամֆիլ Պօլէ այս թթենիներէն ունէր որ ցուրտէն չի փճացան, ուստի իր որդերը ասոնց տերեւովը կերակրեց։ Ասանկ յատկութիւններուն համար չինացիք շատ կը սիրեն այս ազնիւ ծառը։

Մենք այս ծառը Բամֆիլ Պօլէին քով տեսանք։ Տասը կամ տասներկու տարի կայ որ, այս երեւելի գիտուն երկրագործը՝ Լու թթենիին սերմը բերել տուեր, ցաներ, ճիւղեր հասցուցեր է իր պարտէզին մէջ, և դեռ կը մշակէ։ Իր պատմութիւնը աս է որ, սերմը ցաներ է, հինգ վեց տարիէն ետեւ ելած ճիւղերը կտրեր ու անոնք ուրիշ հողի մէջ թաղեր է։ Տեսնելով որ այն թաղածները երկու իրեք ոտք բարձր ճիւղեր հաներ են, անոնք ալ կտրեր է գետնին երեսօքը, նորէն ճիւղեր ելեր են. բայց ասոնք շատ ուժով եղեր, և տերեւներն ալ կանուխ բացուեր են։ Երկրորդ տարին չէ կտրեր, տերեւները ժողվեր է, և կ՚ըսէ թէ շերամները շատ ախորժանօք կերեր են ասոր տերեւները։

Հիմայ այս երրորդ տարուան վերջը, կամ չորրորդ տարուան գարնան ատենը անոնք գետնին երեսօքը պիտի կտրէ որ տաշտաթաղ ընէ։ Այսպէս մշակելով, մէկ կողմէն կը շատցունէ իր ծառերը, և միւս կողմէն իրեք տարուաններուն վրայէն տերեւ կը ժողվէ։ Թէ որ տաշտաթաղ ըրած

ճիւղերը երկու իրեք տարի մէկ մէկու վրայ գետնի երեսօք չի կըտրուէ նէ, անոնց արմատները չեն շատնար, կըտկարանան։ Մենք հոն տեսանք որ մէկ տարուան տաշտաթաղ ճիւղերը վեց ոտք բարձրացեր էին։

Լու թթենին տեղ չի բռներ. իրարմէ վեց ոտք հեռու ըլլան, հերիք է. ինչու որ՝ ինչպէս ըսինք, ճիւղերը շիտակ վեր կ'ելլեն։

ԳԻՏԵԼԻՔ

Ամէն տեսակ թթենի շատ ու քիչ աղէկ յատկութիւններ ունի, բայց այնչափ տեսակներուն մէջ խիստ աղէկ և օգտակարը երկուքն են. Մուլթիքօլ և Լու։ Մուլթիքօլն ուշ շերամ բռնողներուն աղէկ է. իսկ Լուն՝ կանուխ բռնողին ալ աղէկ է, ուշ բռնողին ալ։

Ով որ այս երկու տեսակ ծառէն ունի, ամէն ատեն աղւոր և սննդարար տերեւ պատրաստ կը գտնայ։

Կը յորդորենք թթենի պահող մեր ազգայինները, որ արդէն վայրի թթենի ունին, այս ծառերէն ալ ճարեն և շատցունեն. կարծեմ մի և նոյն աշխատութեամբ աւելի օգուտ կը քաղեն աս ծառերէն, և գոհ կ'ըլլան։

ՄԱՍՆ ԵՐԿՐՈՐԴ

ՇԵՐԱՄ ՍՆՈՒՑԱՆԵԼ

ԻՆՉՊԷՍ որ անդին պատմութեան մէջ երկար հասկըցուցինք, շերամ սնուցանելը մէկ դիւրին և զուարճալի արհեստ մըն է․ ամէն մարդու ձեռքէ կրնայ գալ, բայց ամէն մարդ չի կրնար անկէց օգուտ քաղել, մինչև պէտք եղած կանոնները չգիտնայ և չգործածէ ։ Շերամը աղէկ նայելէն որչափ շատ օգուտ կ՚ելլէ նէ, այնչափ ալ գէշ նայելէն շատ վնաս կը ծագի ։ Զոր օրինակ՝ խոնաւ տեղ կեցած ըլլայ, կամ անօթի մնայ, կամ մրսի, և այլն, ան ատեն գէշ խոզակ և գէշ մետաքս կը շինէ, շատ անգամ ալ անօթի կը մեռնի ։

Արդ՝ շերամը աղէկ մեծցընելու համար չորս բան պէտք է․ նախ՝ տեղ․ երկրորդ՝ գործիք․ երրորդ՝ ուտելիք, և չորրորդ՝ խնամք ։

ԳԼՈՒԽ Ը.

ՏԵՂ

ՇԵՐԱՄ մեծցնելու տեղ ըսելով կ'իմանանք նախ՝ շերամին կենալու սենեակը, որ որոշ անունով կ'ըսուի Շերամնոց կամ Շերամատուն. երկրորդ՝ տախտակները ուրոնց վրայ որդերը կը նստին, կ'ուտեն կը քնանան և կը մեծնան։ Այս տախտակներուն անունը Սեղան դրինք։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

ՇԵՐԱՄԱՏՈՒՆ

ՇԵՐԱՄԱՏՈՒՆԸ երկու տեսակ կ'ըլլայ, պարզ և Տ'Արսէեան։ Պարզ շերամատունը որ քիչ շերամ բռնող և քիչ ծախք ընող մարդոց համար է, քանի մը կերպ է։

Ա. Սենեակ մը որ պատուհաններէն 'ի զատ՝ առիքէն ալ բաղնիքի ծակերու պէս տեղ տեղ ծակեր ունի խուփերով (խաբախներով)։ Այս ծակերը սենեակին օդը փոխելու համար խիստ հարկաւոր են։

Բ. Սենեակ մը որ պատուհաններէն և ծակերէն 'ի զատ՝ տեղ տեղ օդաձիգ շունչան (հավա̇ ֆըռըլըտաղը) ունի։ Նաև՝ դուրսի դին սոպա մը ունի որուն երկան խողովակները (պօռուները) սենեակին պատերուն ներսի երեսի տակերէն անցնելով դուրս

կ՚ելլէն ։ Ուզած ատենդ սոպան վառածիդ պէս, տաք ծուխը խողովակներուն մէջէն անցնելով, սենեակին օդը կը տաքցընէ ։

Գ. Սենեակ մը որ իր տակը մէկ պզտիկ քարաշէն խուց մը ունի ։ Օդը առաջ հոն կը տաքնայ սօպայով, ետքը խողովակներով վրայի սենեակին յատակէն (անօշէմէյէն) սենեակին մէջ կը մտնայ, ետքն ալ պատուհաններէն, ծակերէն և օդածիգ շը-ւընչաններէն դուրս կ՚ելլէ ։

Տ'Արսէեան շերամատունը Տ'Արսէ անուն երեւելի վարպետը հնարեց ։ Ասիկա օգտակար և կանոնաւոր կերպով շատկեկ շերամ մեծցընողներուն շատ հարկաւոր է[1] ։

ԲԱՑԱՏՐՈՒԹԻՒՆ Տ'ԱՐՍԷԵԱՆ ՇԵՐԱՄԱՆՈՑԻ (Չէ- 22)

Վերէն 'ի վար ուղղահայեաց կտրուածքը ըստ Գ. Դ. գծին, որով շերամատունին ներսի դին կը տեսնուի ։

1. Ծխնելոյզին (օճախին) վերի ծայրը ։
2. Առլքին ներքին. (Թավան իչին) ։

1 Աստ պատկերը նայելով, ուրուագրութենէ (ուէ-սիմէ) հասկցող մը կամ վարպետ ճարտարապետ մը կընայ Տ'Արսէեան շերամատուն մը շինել. բայց աւելի դիւրին և աղէկ հասկցունելու համար, Փարիզէն մէկ պզտիկ օրինակ (մօտէլ) մը բերել պիտի տանք որ ուզողը երթայ տեսնայ ։

3. Օդանցք, ուսկէց ջերմանոցին օդը կ'անցնի դուրս կ'ելլէ։

4. Ծակտիք, որոնցմէ ջերմանոցին օդը վերի օդանցքին մէջ կ'անցնի։

5. Սեղանակալ շարժական սիւներուն վերի ծայրերը։

6. Օդաձիգ շունչան Սալլու-քօֆեան (հավա ֆըրըլտաղը)։

7. Օդաբաշխ սնտուկ. օդը հոս կը ժողվուի և աս տեղէն կը բաժնուի։

8. Ծղխնաւոր փեղկ (ռէզէլի քէփէնկ) առիքին վրայ, որ բանալով կամ գոցելով, ջերմանոցին օդը օդաբաշխ սնտուկին հետ կը հաղորդես, կամ կ'արգիլես։

9. Թիթեղաշէն մղթ (թէնէքէյէ չինուած տիրսէկ)։

10. Շերամներուն սեղանները։

11. Միջնայատակ վանդակակերտ (խաֆէսլի պէօլմէ)[1]։

12. Օդաձիգ շունչանը շարժելու գործիք։

13. Սեղանակալ շարժական սիւներուն վարի ծայրերը։

[1] Թէ որ ջերմանոցը մեծ ու բարձր ըլլայ, մէջ տեղէն յատակ (տէօշէմէ) մը շինել տալու է. բայց յատակէն վեր ու վար գտնուած տաքութիւնը և խոնաւութիւնը հաւասար ընելու համար, այն միջնայատակ բռուածը վանդակակերտ (խաֆէսլի) պիտի ըլլայ։ Միջնայատակին մէկ կողմը սանդուղք մը պէտք է վեր ելլելու կամ վար իջնալու համար։

14. Օդակոխք, ուսկից տաք ու պաղ օդ ջերամաստունին մէջ կը մտնայ։

15. Տաք ու պաղ խուցերուն օդը ջերամաստունին հետ հաղորդելու օդանցք։

16. Գործիք, որով ուզածիդ պէս կը չափաւորես պաղ խուցին հաղորդութիւնը։

17. Պաղ խուց։

18. Ջերամանոցին օդը տաքցնելու սօպա։

Նոյն ջերամատունին ուրիշ կերպ կտրուածքը և նայուածքը ըստ Ա. Բ. Գ ծին (Ձև 23)։

1. Ծխնելոյզին վերի ծայրը։

2. Վերին օդանցք։

3. Սեղանակալ սիւներուն վերի ծայրերը։

4. Ջերամներուն սեղանները։

5. Միջնայատակ (պէօլմէ)։

6. Անցուդարձի ճամբայներ։

7. Սեղանակալ սիւներուն վարի ծայրերը։

8. Վարի օդանցք։

9. Խուփ, որ ծայրը գնտակ կախուած լարովը կը բանաս ու կը գոցես։

10. Սօպաներուն խուփը բանալու կամ գոցելու լարը։

11. Տաք խուցին դուռը։

12. Սօպաներուն բոցարաններուն բերանը։

13. Կրակարանին բերանը։

Նոյն ջերմատունին հորիզոնական կտրուածքը ըստ Գ. Դ. գծին, որով ջերմանոցին վրայէն մէջը կը տեսնուի (Ձև 24)։

1. Տաք խուց։
2. Օխնելյղ։
3. Ջերմանոցին առջի յարկը կամ միջնայատակը ելլելու սանդուխք։
4. Բանուորներուն խուցը։
5. Բանուորներուն պառկելիք տեղը։
6. Ջերմանոցին ու բանուորներուն խուցին մէջ տեղի դուռները։
7. Ջերամներուն սեղանները։
8. Սեղանակալ սիւները։
9. Վարի օդանցք։
10. Վարի օդանցքներուն ծակերը ուսկէց օդը կ'անցնի ջերմատունին մէջ կ'երթայ։
11. Ջերմանոցին պատուհանները։

Նոյն ջերմատունին բակին հորիզոնական կտրուածքը ըստ Գ. Դ. գծին, որով բակին մէջը կը տեսնուի (Ձև 25)։

1. Տաք խուց։
2. Կրակարան։
3. Սանդուղք։
4. Սօպաներ։
5. Ջերմանոցին ու միւս յարկին մէջ

տեղի դուռները ։

6 · Պատուհաններ (փէնճիրէ) ։

Տ'Արուեստեան սօպային վերէն 'ի վար երկուքի կտրուածքը (Ձև 26) ։

Նոյն ջերմատունին սեղանակալ սիւները և թեւերը (Ձև 27) ։

1 · Ոտքը ։

2 · Սեղանակալ սիւնին վերի ծայրէն՝ ոտքի մէջ մտնալու ծակը ։

3 · Սեղանակալ սիւնը բռնել տուող նեցուկ (տէստէկ) ։

4 · Սեղանակալ սիւնին թեւերը · որոնց վրայ կը դնեն սեղանները ։

5 · Սեղանակալ սիւնին վարի ծայրը, ուր խոթած է վրան դառնալիք առանցքը ։

6 · Յատակին մէջ զետեղած (եէռլէշմիշ եղած) երկաթէ առանցքը ։

Նոյն ջերմատունին սեղանակալ սիւները ու թեւերը մէկ տեղ դրուած (Ձև 28) ։

1 · Սեղանակալ սիւները ։

2 · Թեւերուն ուղղահայեաց կլորուվածքը ։

3 · Շերամներուն սեղանները ։

Սեղաններուն ու անոնց շրջանակներուն հորիզոնական տեսքը (Չէ- 29)։

1. Սեղաններուն շրջանակները։
2. Սեղանակալ թեւերը։
3. Սեղանակալ սիւները։

ՏԱրուէեան ջերմատունին ճակատը դէպ 'ի արեւելք կամ արեւմուտք դարձած պիտի ըլլայ, ինչու որ դէպ 'ի հիւսիս ըլլայ նէ, պաղ հովերուն դիմացը ինկած կ'ըլլայ. իսկ թէ որ հարաւի դարձած ըլլայ, շատ տաք ու ծանր օդի դէմ կը գտնուի։

Այսանկ ջերմատուն մը խիստ տաք կամ խիստ պաղ երկիրներու մէջ շատ հարկաւոր է. եւ հասարակաբար գլխաւոր օգուտներն ասոնք են. նախ՝ ուզած ատենըդ օդը կը փոխես. երկրորդ՝ տաքն ու պաղը ուզածիդ չափ կ'ընես. չորրորդ՝ ներսի դին միշտ մաքուր օդ կրնաս ունենալ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ՍԵՂԱՆ

(Չէ- 30)

ՉԱՏ տեղ ջերմամ մեծցընողները որդերնին գետնի վրայ կը շարեն, ան ալ մինակ մէկ կարգ կ'ընեն, ինչպէս որ դեռ

Տաճկաստանի մէջ կը տեսնանք ։ Այս հին սովորութիւնը քանի մը գէշութիւններ ունի . նախ՝ մինակ մէկ կարգ շարելով, մարդ քիչ չերամի համար շատ տեղի կը կարօտի ։ Ասկէց է որ չերամներուն տեղ ճարելու համար, չերամապահները իրենց բնակելու տեղերնին ալ անոնց տալով, իրենք կամաց կամաց մինչեւ տանը դռան տակը կ՚իջնան ։ Երկրորդ՝ չերամները գետնի վրայ ըլլաննէ, անոնց տակերէն օդ բանելու տեղ չմնար . ուստի խոնաւութիւն կը պատճառի, եւ խոնաւութենէն ալ կերպ կերպ հիւանդութիւններ կ՚ելլեն ։

Հիմակուան վարպետները կ՚ըսեն որ, թէ տեղ վաստըկելու համար, եւ թէ քիչ տեղի մէջ հանգիստ կերպով շատկէկ չերամ պահելու համար, փանդակաձեւ (խաֆէսլի) եւ շրջանակաւոր (փէրվազըլը) սեղաններ պէտք են . եւ հիմա գրեթէ Եւրոպայի ամէն կողմը այսանկ սեղաններ կը գործածեն ամէն մեծ չերամանոցներու մէջ ։

Չերամատունին մեծութեանը նայելով, մէկ քանի սեղանակալներ կը դնես, բայց անանկ կը շարես որ, անոնց ամէն կողմէն համարձակ անցուդարձ ընելու կարող ըլլաս ։ Ապա անոնց վրայ կը դնես փանդակաձեւ սեղանները, որոնք իրարմէ տասնըվեցական մատ բարձր պիտի ըլլան ։ Խիստ բարձր սեղանը առիքէն կանգուն ու

կէս վար ըլլայ , և խիստ ցածն ալ յատակի (տէօշէմէյի) երեսէն կանգուն մը վեր ։

Սեղանները սանկ շարելէն ետեւ , վըրանին հաստարակ թուղթ , կամ մաշած հասարակ կտաւ կը փռես , և շերամներն ալ հոն կը նստեցունես ։

Կան ուրիշ կերպ քանի մը սեղաններ որ մօտերս հնարուեցան · բայց որովհետեւ թանկագին են , դիւրաւ կը կոտրըվին , և մասնաւոր օգուտ մ'ալ չունին , ուստի անոնց վրայ խօսիլ զանց կ'ընենք ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Գ ·

ԹԱՌ

ՏԵՂԻ վերաբերեալ բաներուն մէկն ալ թառն է ։

Շերամներուն թառն ելլելու հանգամանքները անդին մի լատ միջէ պիտի խօսինք (Մասն Բ · Գլ · Զ · Յօդ · Զ) ։ Հոս ըսելիքնիս թառերուն շէնքին և տեսակներուն վրայ է ։

Տաճկաստանի թառերուն խօսքը ընելնիս չաժեր , քանզի շատ գէշ են , ինչպէս որ ամէն մարդ գիտէ ։ Չինացւոցը որչափ աղէկ ըլլալն ալ լսած ենք նէ , տեսած չըլլալնուս համար , աղէկ կամ գէշ ըլլալը չենք կրնար ըսել ։ Եւրոպացւոց գործածած մէկ քանի թառը տեսանք , որոնց խիստ ա-

ղէկներն երկու տեսակ են, ցախեայ և վանդակակերտ։ Ցախեայ բռնուածը թակ աւլելու չւլը աւելներու նիւթէ է, որ երկու կերպ կ'ըլլայ։ Առաջինը՝ (Ձև- 31) աւելի պէս տրցակ տրցակ (տէմէթ) կապուած է. կապը կոթերուն մօտ, և թուլ սըխմըված. իսկ ճիւղերուն վերի ծայրերը կարելին չափ հովմահարի (ելփազէի) պէս բացված է, ինչպէս որ կը տեսնաս օրինակը։ Երկրորդը՝ (Ձև- 32) երկան, նեղ ու ծակծըկած տախտակներու ամէն մէկ ծակերու մէջ մէկ երկու ցախեայ ճիւղեր անցուցած են, և հօն սոսինձով (թութխալով) ամուրցած են որ ծակերէն չելլեն, ու չիյնան։

Աս վերի բածներս շատ կը գործածվին։ Բայց մօտ առեններս Տավրիլ անուն մարդ մը մէկ աղէկ թառ մը հնարեց, որուն գործածութիւնը դեռ շատ չտարածուեցաւ. բայց ով որ գործածեր էր նէ, շատ գոհ եղաւ և գովեց։ Ասոր շինած թառը պատուհանի վանդակի պէս է. (Ձև-33)։ Վանդակին խաչաձեւ գաւազանները չորս անկիւն և մատի հաստութեամբ են. իսկ ծակերուն խոշորութիւնը անանկ է որ մեջերը չըրխմելով մէկ մէկ խոզակ կրնաս դընել։ Գաւազանները աղէկ մը տաշած ու յղկած (ռէնտէլի) ըլլան պէտի, որ չերամները վեր ելած առեններն չաւհին (խայ-

մից ջըլլան), այլ դիւրաւ ճանկելով վեր ելլեն ։

Աս կերպ Թառը քանի մը օգուտ ունի. Նախ՝ ծակերը չափով ըլլալնուն համար, շատ քիչ կը պատահի որ մէկ ծակի մէջ երկու որդ մտնան, ու մէկկէն խողակ չընեն ։ Երկրորդ՝ տոր ծակերէն որդ մը վար իյնայ նէ, շիտակ սեղանին մէջ տերեւներուն վրայ կ'իյնայ, ուստի շատ չվնասիր. իսկ ցախեայ Թառի մը ելլող չերամ մը վերէն վար իյնալու ըլլայ, անդին ասդին ցցուած սուր ճիւղերուն վրայ պիտի իյնայ, ուստի կարելի է որ վիրաւորուի ։ Երրորդ՝ բարձր տեղ գտնուած չերամ մը աղտոտելու ըլլայ նէ, իր աղտը իրմէն վար տեղ գտնուած չերամին վրայ չԹափիր, հապա շիտակ սեղանին մէջ կ'իյնայ[1] ։ Չորրորդ՝ չերամը խոզակ չընելու ատեն վեր վար կը պըտըտի նէ, իր ուզած մէկ աղէկ տեղ մը, կամ աղէկ յարմար անկիւն (քէօշէ) մը գտնելու համար է ։ Ահա ատանկ յարմար տեղ մը վանդակակերտ Թառի մէջ շատ կրնայ գտնալ ։

[1] Չերամը իր ուզած տեղը գտնալու ըլլայ նէ, առաջ իր շողիքները դուրս կը ձգէ. քիչ մը հանդարտելէն ետեւ դուրս կ'ելլէ, փորին աղտը կը Թափէ ։ Աս աղտը անանկ գէշ է որ, որ չերամին վրայ իյնայ, անիկակ կը հիւանդացընէ ։ Ուստի շատ նայելու է որ մէկ չերամին աղտը ուրիշ չերամի մը վրայ չիյնայ ։

ԳԼՈՒԽ Բ.

ԳՈՐԾԻՔ

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

ՋԵՐՄԱՉԱՓ ԽՈՆԱՒԱՉԱՓ

Ջերմաչափը՝ (Ձև 34) *ինչպէս անունն ալ կ՚իմացընէ, տաքութեան աստիճանը կը ցուցընէ. իսկ խոնաւաչափը* (Ձև 35) *խոնաւութեան աստիճանը կը յայտնէ։ Այս երկու գործիքը ամէն կերպ շերամատունի մէջ հարկաւ գտնուելու են. վասն զի ինչպէս խօսեր ենք, շատ տաքութիւն ու շատ պաղութիւն, շատ խոնաւութիւն ու շատ չորութիւն, միօրինակ վնասակար են շերամներուն։ Արդ՝ անհնար է որ մարդ իր շերամները անոնցմէ գալիք գէշութիւններէն ազատ պահէ, մինչեւ աս գործիքները չունենայ կամ չգործածէ։*

Շերամատունին մէջ անդին ասդին, վեր վար քանի մը ջերմաչափ կը կախես, և մէկ երկու հատ ալ դուրսի դին կը դնես, որ հասկընաս թէ դուրսի և ներսի ամէն կողմի տաքութիւնները հաւասա՞ր են թէ ոչ, և իրարմէ ի՞նչ տարբերութիւն ունին։ Երկու հատ ալ խոնաւաչափ կը կախես. մէկը՝ ներսի դին, և միւսը՝ դուրսի երեսը։

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ՏԵՐԵՒ ՋԱՐԴԵԼՈՒ ԴԱՆԱԿ

(Չէ- 36)

Շերամը քանի մանր է նէ, լըման տերեւը չի կրնար աղէկ կըրծել, ուստի պէտք է որ տերեւները ջարդես, կըտրտես, և անանկ տաս։ Շատ տեղ շերամ պահողները կամ ձեռքով կամ հասարակ դանակով կը ջարդէին. ուստի տասը քան հոխայ տերեւ ջարդելու համար շատ նեղութիւն կը քաշէին։ Շատ անգամ ալ արտորալով, տերեւները ձեռվընուն մէջ կը ճըմլէին։ Հիմա տեսակ մը դանակ հնարուեցաւ որ ծխախոտ ջարդելու դանակին պէս է, բայց աւելի խոշոր ու երկան։

Տերեւները կը լեցունես խողովակին մէջ, ձեռքովդ կամաց մը կը սըխմես, և դէպ 'ի դանակին բերնին մօտ կը քշես. ապա կը ջարդես ինչ խոշորութեամբ կ'ուզես նէ։ Այս օգուտէն 'ի զատ, ուրիշ օգուտ մ'ալ ունի այս գործիքը. որչափ շատ ըլլայ տերեւը, ամէնն ալ քիչ ատենի մէջ կրնաս ջարդել։

ՅՕԴՈՒԱԾ Գ.

ՄԱՂ

ԵՒՐՈՊԱՑԻՔ առջի ատենները ձեռքով կը բաժնէին ջարդած տերեւները . իսկ ետքը չինացւոցմէ օրինակ առնելով, սկըսան մաղով տալ, եւ հիմա գրեթէ ամէն տեղ ասանկ կ'ընեն ։

Ամէն մէկ սեղանի վրայ հարիւրաւոր չերամներ կը գտնուին . ատոնց ամէնուն ալ հաւասար կերպով՝ բայց ձեռքով տերեւ բաժնելը գրեթէ անհնար է . հարկաւ ոմանց շատ, ոմանց ալ քիչ պիտի տաս, որ միապէս վնասակար է . քանզի շատ տերեւ ունեցողները տերեւներուն տակը մնալով, անհանգիստ կ'ըլլան, ազատ շնչառութիւն չեն կրնար ունենալ . իսկ քիչ ունեցողները անօթի կը մնան, ուստի կ'սկըսին անդին ասդին պըտըտիլ ։ Արդ՝ չերամը բնականապէս ծոյլ է, քիչ անօթութեան համար տեղէն չերերար . եվելոք անօթի պիտի ըլլայ, որ կերակուր փնտռելու ելլէ [1] ։ Ահա՛ ասանկ գէշութիւններու առաջքը առնելու համար, մաղով տերեւ տալ հնարւեցաւ ։

1 Չերամը մինակ երկու ատեն պըտըտիլ կը սիրէ . մէկ մը՝ նոր ծնած ժամանակը, ինչպէս ըսեր ենք, մէկ մ'ալ՝ թառը ելլելու ժամանակը ։ Ուրիշ ատեն տեղէն երերալ չուզեր ։

Զարդած տերեւները մաղին մէջ կը լե-ցունես, եւ մաղը ձեռքերուդ մէջ կ'երերցունես, որ ծակերէն թափին։ Մէկ կանոնաւոր եւ մեծ չերամատունի համար, քանի մը մաղ պէտք է, ոմանց ծակերը խոշոր, ոմանցն ալ մանր, որպէս զի չերամներուն հասակին նայելով, պէտք եղած մաղը գործածես։

Մաղ կայ որ մինակ մէկ տակ ունի. մաղ ալ կայ որ երկու տակ ունի։ Մեզի համար հիմա մէկ տակով մաղն ալ հերիք է։

ՅՕԴՈՒԱԾ Դ.

ԳՐՊԱՆ (ՃԷՊ), ՍԱԿԱՌ (ՍԷԼԷ, ՍԷՔԷԹ) ՏՈՊՐԱԿ. ՍԱՆԴՈՒՂՔ[1] (ՆԷՐՏԻՎԷՆ) (Ձև. 37)։

ԾԱՌԷՆ տերեւ փրցունողը մէկ գըրպանաւոր գոգնոց մը կամ մեծ գրպան մը պիտի ունենայ առջին կախուած որ փըր-

[1] Սանդուխքը, ինչպէս իր ձեւն ալ կը ցուցընէ իրեք կերպ դրինք. առաջինն երկար է, բարձր տեղեր ելլելու համար. երկրորդը ցած տեղերուն հասնելու համար. իսկ երրորդը՝ բեռ կրելու համար. քանզի ձեռքի կառքի (էլ առապասըյի) պէս կրնայ մարդ բանեցընել։ Այս կերպ սանդուխք շատ հարկաւոր են չերամատունի մէջ, ինչու որ ցուցուցած իրեք կերպին ալ կրնան մտնալ. իսկ ուրիշ կերպով շինուած ըլլան, մինակ մէկ բանի համար կը գործածուին։

ցուցածները հո՛ն դնէ . քանզի եթէ գետնի վրայ ձգելու ըլլայ նէ, տերեւները կ՚աղտոտին ։ Դրպանը լեցունելէն ետեւ, գետինը փռած մաքուր մեծ լաթի մը վրայ պարպելու է, և նորէն ելլելու ժողվելու է ։ Ան լաթին մէջը եղած տերեւները շուք տեղ մը պիտի մնան, որ արեւին տաքութենէն չի չորնան և չի դեղնին ։ Գործը լմնցունելէն ետեւ, ժողվածները սակառի կամ տոպրակի մէջ դնելու է, և տուն հասածին պէս, իսկոյն պարպելու տարածելու է զով (սէրին) և շուք տեղ մը որ չի տաքնան ։

Ամէն օր նորէն փրցունել, մանաւանդ արեւն ելլելէն ետեւ փրցունելն աղէկ է ։ Բայց անձրեւ գալու վախ ըլլայ, կամ մըրրկային օրեր ըլլայ, կամ թթենիներդ հեռու ըլլան, ան ատեն քանի մը օրվան տերեւը մէկէն փրցունելու, և զով տեղպահելու է ։

Պատուաստեալ (աշլամայ) թթենիի տերեւը երկու իրեք օր կրնայ դիմանալ. բայց ութը տասը ժամը հեղ մը անոնք խառնելու և տակնուվրայ ընելու է որ չի տաքնան ։

Տերեւ ժողվելուն վրայ անդին ալ խօսեր ենք . (Տես Ա. Գլ ժդ) ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ե·

ՈՒՌԿԱՆ (ԱԴ)

(Ձէ– 38)

ՓՈՐՁԸ իմացուցեր է թէ կենդանիներուն առողջութեան շատ օգտակար է մաքրութիւնը. անոր համար ամէն մարդ իր պահած կենդանիներուն նստած և պառկած տեղերը մաքուր կը պահէ, այսինքն կ'աւլէ, կը սրբէ, ու անոնց աղտերնին կը վերցընէ, կը նետէ։ Արդ՝ հասարակ կենդանիներուն տանիկ նայել պէտք է նէ, որչափ աւելի աղէկ նայելու է շերամը, այն փափուկ որդը որ քիչ մը պակասութենէն կը հիւանդնայ։

Մեծ կենդանիները նայել որչափ դըժուար է նէ, այնչափ ալ աւելի դժուար է հազարաւոր շերամները նայելը։ Մարդիկ շատ տեղ ձեռքով կը վերցընէին շերամնին որ տակի աղտերը հանեն. բայց աս գործը զիրենք շատ կը հոգնեցընէր, և շատ ալ վնաս կը բերէր. ինչու որ նախ՝ այնչափ շերամները ձեռքով վերցընել, ու նորէն իրենց տեղը դնել շատ աշխատանքի և շատ ատենի կարօտ էր. և երկրորդ՝ այն գործողութեան ատեն՝ շերամներուն շատը սըխմըվելէն կը մեռնէր։ Շատ տեղ ալ աշխատութենէն կամ վնասէն վախնալով,

բան մը չէին ըներ, որդերը անանկ կը ձըգէին։ Տաճկաստանի մէջ ալ՝ մէկ գէշ սովորութիւն մը կայ։ Հոն շերամները վերցընելու, ու անոնց տակի աղտը նետելու տեղը, թթենիի խոշոր ճիւղեր կը բըրցունեն, և շերամներուն վրայ կը շարեն։ Ուստի այն ճիւղերը կամ անոնց թառամած և լըխկած տերեւները տաքութենէն կը հոտին և հիւանդութիւն կը պատճառեն։

Քիչ ատեն կայ որ երեւելի Քամիյլ Պօվէն տեսակ մը ուռկան հնարեց շերամի սեղան մաքրելու համար, որ հիմա շատ կը գործածուի[1]։ Աս ուռկանը՝ մանր ձուկի ուռկանի պէս է, հաստ ու ոլորած դերձանով հիւսած։ Աչքերը չորս անկիւն են, և ոչ թէ վեց անկիւն։ (Քանզի վեց անկիւն ըլլան նէ, ուռկանդ երերցուցած ատենդ, ծակերուն մէջ գտնուած որդերը կը սըխմըվին, և կը խըղդըվին. իսկ չորս անկիւն ըլլան նէ, որդերը համարձակ կ՚անցնին մէջէն)։ Ուռկանին երկայնութիւնը ու լայնքը ամէն մէկ սեղանին երկայնութեան ու լայնքին չափ են։

Ըսածներէս կը հասկըցուի թէ ուռկան

1 Ուռկանին գինը խիստ աժան է Փարիզի մէջ. կանգուն ու կէս երկայն և կանգուն մը լայն ուռկանը քառսուն փարայի կը ծախուի։ Աղէկ կ՚ըլլայ որ, աղքատ շերամապահներ ուռկան շինել սորվին, ձմեռ ատեն շինեն, ամառը ծախեն։ Անիկակ իրենց շահաւոր, միանգամայն և գիւղին արհեստ մը կ՚ըլլայ։

գործածելը դժուար չէ, և մարդ մը քիչ ատենի մէջ շատ մը սեղաններ կրնայ մաքրել։ Երկու մարդ երկու ժամու մէջ վաթսուն կամ եօթանասուն սեղան կը մաքրեն, ինչպէս որ փորձով ալ տեսանք։ Այսանկ դիւրութեան հետ, օգուտ ալ կայ. որդերը մաքուր կը մնան, աղտոտութենէ յառաջ գալիք հիւանդութիւններէն ալ ազատ կ'ըլլան։ Դարձեալ՝ թէ որ սեղանի մը վրայ առողջ ու հիւանդ, մեծ ու պզտիկ որդեր գտնուին նէ, անոնք ուռկանով իրարմէ կրնաս զատել։ Այսանկ դիւրութիւններ և օգուտներ քանի որ կան նէ, ուռկանին գործածութիւնը դժուար ալ ըլլայ, զանց ընելու չէ։

ԳԼՈՒԽ Գ.

ՈՒՏԵԼԻՔ.

Շերամին կերակուրը թթենիի տերևն է. թէ որ տերևը սննդարար և մետաքսային հիւթերով լեցուն ըլլայ, անանկ տերևով մեծցած շերամն ալ առողջ և ուժեղ կ'ըլլայ, և շատ աղէկ մետաքս կը հանէ [1]։

[1] Ինչ տեսակ թթենիի տերև տաս պիտի նէ, նայէ որ տերևներըդ նոյն քաղաքին մէջ շատ գործածուած ըլլայ։ Բայց աս բանիս համար, պէտք է որ աղէկ տեսակ թթենիները ամէն տեղ շատնան։

Բլուրի վրայ անկուած թթենիները աղէկ տերեւ ունին, եւ դաշտայիններէն աւելի անդարար են, ինչպէս որ անդին խօսեր ենք։

Թթենիներուն տեսակը խիստ շատ է. բայց Տաճկաստանի մէջ քանի տեսակ թըթենի ըլլալը ստուգիւ յայտնի չէ։ Պրուսայի մէջ տեսածներնիս վայրի թթենի, կամ լաւ եւս ըսենք, Կոստանդնուպօլսոյ թթենի ըսուածներն էին, իսկ Մուլթիքօլ կամ Լու ըսուածներէն չկային։

Վայրի թթենիին տերեւը նորածին որդերուն աղէկ կուգայ։ Շատ տեղ քունէն նոր արթնցող որդերուն ալ անկէց կուտան։ Ետքը ուրիշ տեսակ թթենիներու հետ քիչ քիչ խառնելով, կը կերցնեն, եւ վերջը վայրի թթենին բոլորովին կը կըտրեն։

Պաղղիայի փորձառու մարդոց մէջ վէճ մը կայ տերեւը թրջելու կամ չթրջելու վրայ։ Ոմանք կ'ըսեն թէ թաց տերեւը վնասակար է. ոմանք ալ կը պնդեն թէ օգտակար է։ Երկու կողմիններն ալ իրենց ըսածը հաստատելու շատ մը պատճառներ ունին[1]։ Բայց մեզի կ'երեւայ թէ երկու

1 Թաց տերեւը օգտակար է ըսողները, կը հաստատեն թէ երբեմն շերամին մարմնոյն վրայ վնասակար փոշիներ կ'իջնան, որ կը հիւանդցընեն եւ կը մեռցընեն որդը։ Ասոնք դիտուածներ հասարակաբար խոնաւ ու տաք տեղ

կողմի բուսածներուն մէջ ալ չափազանցութիւն կայ, և կրնանք ըսել թէ թացն ալ վնաս չտար, չորն ալ. միայն թէ գործածելու եղանակը, ատենը ու տեղը գիտնալու է: Տեղը թէ որ տաք երկիր է, ու եղանակը տաք ու չոր, հոն տերեւները պահել դժուար կ'ըլլայ, շուտով կը չորնան, ու կըթոռմին: Արդ՝ չոր ու թոռմած տերեւն աղէկ չէ: Անանկ տեղուանք, տերեւները չթոռմեցընելու համար, անոնց վրայ քիչ մը ջուր ցըրցըկնելու, և զով տեղ պահելու է [1]: Իսկ եթէ խոնաւ և ցուրտ

կը պատահին: Արդ՝ չերամը թաց տերեւ ուտելով շատ կը քրտընի. և քրտընելով, վրայի վնասակար փուշին ալ կը հրէ կը ձգէ, և հիւանդութենէն կ'ազատի: Նաեւ՝ ջուր չխմող կենդանիները թաց տերեւ կ'ուտեն, որ զովնան: Անանկ է նէ, չերամին ալ թաց տերեւ տալու է, և այլն:

Վնասակար է ըսողներն ալ այսպէս կը հաստատեն: Թաց տերեւը չերամատունին մէջ մնալով, անտեղի տաքութենէն կը լըխկի, կը տաքնայ, կը խմորի, կը հոտի, և վերջապէս կերպ կերպ հիւանդութիւններ կը բերէ, մանաւանդ Միւսքարտին ըսուած մահաբեր հիւանդութիւնը կը բերէ, որով չերամներուն շատը կը մեռցընէ: Դարձեալ՝ չերամը թաց տերեւ ուտելով, կը քրտընի. քրտընելովը կը տկարանայ. ուստի քիչ մ'ալ հիւանդութեան վրայ գալու ըլլայ նէ, չկրնար դիմանալ, կը մեռնի: Եւ թէ՝ չմեռցընէ ալ նէ, կենդանիին փորը կ'ուռեցընէ, զինքը կը նեղէ, կը տկարացընէ: Տերեւին մէջը բնականապէս կայ պէտք եղած ջուրը. ուրեմն նորէն թրջել պէտք չէ, և այլն:

1 Թէ որ տերեւները շատ թրջես, կը լըխկին, և մաղին ծակերէն չեն անցնիր: Դարձեալ՝ որովհետեւ թաց

երկիր է, որպիսի են Հիւսիսային մէկ քանի երկիրները, և այլն. հոն տերեւները շուտով չեն թոռմիր. ուստի հոն թրջել պէտք չէ, բայց թոռմեցընելու պէտք չէ։ Վարպետ և խոհեմ շերամապահներ աս ամէն պարագայները պիտի դիտեն, ու ընելիքնին կարգի դնեն, չէ նէ՝ վնաս կը քաշեն։

Ի՛նչ տերեւ պիտի գործածես նէ, չոր կամ թաց, դաշտային կամ բլրային, և այլն. պէտք է որ ջարդելէդ առաջ կամ ետեւ կշռես, հասկընալու համար թէ որչափ ծախք պիտի ըլլայ մինչեւ վերջը[1]։

Փորձառու վարպետները կ՚ըսեն թէ ինը հոխայի չափ խողակ առնելու համար, գրեթէ հարիւր հոխայ տերեւ կերցընելու է։ Ըսել է թէ մէկ մասն խողակ առնելու համար գրեթէ տասը մասն տերեւ կերցընելու է շերամին։ Քիչ մը աւելի կամ պակաս ալ ըլլայ նէ, գէն չունի. բայց նայելու է որ շատ աւելի կամ շատ պակաս չըլլայ։

տերեւը շուտով կըլըխկի, ուստի թաց տերեւ տալու ատենըդ յաճախ օդափոխութիւն, և տեղի յաճախ մաքրութիւն ընելու է։

1 Ինչպէս առաջ ալ ըսած ենք, պէտք է որ շերամապահները գործերնին լմընցունելէն ետեւ իրարու պատմեն իրենց ծախքերնին, իրենց գործածած կերպերնին, և իրարու հետ յաճախ խորհրդակցին։ Նոյնպէս մէկ տարուան ծախքերնին միւս տարուան ծախքերնուն հետ բաղդատեն որ շահերնին ու վնասնին հասկընան։

ԳԼՈՒԽ Դ.

ԽՆԱՄՔ

Այս գլուխը սկսելէն առաջ, հասկըցընելիք երկու բան ունիմ։ Մէկն սա է որ, մէկ մեծ ու կանոնաւոր շերամատունի մը մէջ եղած շերամները ինչպէս նայիս պիտի նէ, պզտիկ շերամատունի մը որդերն ալ անանկ նայելու ես, ոչ աւելի և ոչ պակաս։ Երկրորդ՝ մարդ ուր տեղ շերամ մեծցընէ նէ, նայի պիտի որ շերամը նոյն տեղին կամ նոյն քաղաքին կլիմային սորված ըլլայ. քանզի ցուրտ երկրի շերամը տաք երկրի մէջ աղէկ չմեծնար, կամ տաք երկրի շերամը ցուրտ երկրի մէջ հիւանդոտ կ՚ըլլայ, և այլն։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

ՇԵՐԱՄԻՆ ԿԵԱՆՔԸ

Շերամին ծնած օրէն մինչև խոզակ չինած ատենը՝ սովորաբար քսան և չորս օրէն մինչև երեսուն օր պիտի ըլլայ. աւելին կամ պակասն աղէկ չէ։ Մենք քսան և ութ օրվան վրայ բաժնենք պիտի խօսելիքնիս։

Գաղղիայի մէջ շատ տեղ քսան և ութ օրուան մէջ շերամները թառը հանել կուտան։ Միայն Տաճկաստանի և Պարսկաստանի մէջ մինչև քառասուն, յիսուն, վաթսուն օր քշել կուտան։ Ասանկ ուշացընե-

լէն շատ կերպ գէշութիւններ կ'ելլեն. մենք հոս մէկ քանին միայն դնենք։

Ա. Շերամին մեծնալը որչափ երկար քշէ նէ, մեծցընողն ալ այնչափ աւելի պիտի աշխատի, հոգնի գիշեր ցորեկ, մարմնով ալ, միտքով ալ, թէ չըլլայ որ շերամները հիւանդնան կամ մեռնին։

Բ. Մեծցընողը շատ հոգնելէն, երբեմն կը ձանձրանայ, և ձանձրանալուն համար հարկաւ ակամայ մէկ անհոգութիւն մը կամ պակսութիւն մը կ'ընէ. աստով որդերը կը հիւանդնան, և այլն։

Գ. Շերամը քանի մեծնայ, ծախքն ալ այնքան կը շատնայ. ուստի ուշ մեծցընողները շատ ծախք ընելնուն համար քիչ վաստակ ըրած կ'ըլլան։

Դ. Շերամին մեծնալը քանի երկան քըշէ, այնքան ալ ամառուան տաքերուն մէջ կ'իյնայ։ Արդ՝ որովհետեւ ամառուան տաքերէն տերեւները կը հաստընան, կ'ամուրնան, և փայտի պէս կ'ըլլան, ուստի անանկ տերեւ ուտող շերամն ալ ոչ աղէկ կը մեծնայ, և ոչ աղէկ կը սնանի։

Աս գէշութիւններուն դէմ որչափ աղէկութիւններ կան նէ, որպիսի են քիչ ծախք ընել, քիչ հոգնիլ, շատ վաստըկիլ, և այլն. անոնք ամէնը քիչ օրուան մէջ մեծցընելէն առաջ կուգան։ Շուտով մեծցընել ուզողը երկու բանի աղէկ պիտի նայի. նախ՝

թէ որչափ տաքութիւն ու խոնաւութիւն պէտք է . երկրորդ՝ որչափ և ինչպէս կերակուր տալու է ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ՇԵՐԱՄԻՆ ՊԷՏՔ ԸԼԼԱԼԻՔ ԽՈՆԱՒՈՒԹԻՒՆԸ ԵՒ ՏԱՔՈՒԹԻՒՆԸ

Թէ որ շերամը բաց տեղ մնայ, ինքիրեն մեծնայ, ան ատենը շատ ուշ կը մեծնայ, իսկ թէ որ գոց ու տաք տեղ դնես, շուտով կը մեծնայ ։ Շերամատունին ներսի տաքութիւնը պիտի ըլլայ,

Ա. օրը 24 աստիճան, ըստ Ռէօմիւր ջերմացոյցի ։

Բ. օրը 23 աստիճան ։

Գ. օրը 22 աստիճան ։

Դ. օրը 21 աստիճան ։

Ե. օրը 20 աստիճան ։

Աս հինգերրորդ օրէն մինչեւ ետքի օրը միշտ քսան աստիճան պիտի մնայ ։ Աս ալ գիտնալու է թէ, շերամատունին մէջը տեղ մը տաք և տեղ մը պաղ ըլլալու չէ . հապա ամէն տեղի տաքութիւնն ալ հաւասար պիտի ըլլայ . չէ նէ՝ տաք տեղի շերամները շուտով կը խոշորնան, և պաղ տեղ մնացածները ուշ[1] ։ Իսկ խոնաւու-

[1] Հին վարպետները, որպիսի են Օլիվիէ ու Սեռ, Տանտոլօ, և այլն . կ՚ըսէին թէ շերամը քանի մեծնայ նէ,

թիւնը ամէն ատեն մէկ աստիճան պիտի ըլլայ, այսինքն եօթնամսուն և հինգ աստիճանէն մինչեւ ութսուն աստիճան ձեռք կուտայ: Շատ խոնաւութիւնը տերեւները կը ըլխկեցընէ, շերամները կը թուլցընէ. քիչ խոնաւութիւնը տերեւները կը չորցընէ, փայտի պէս կ՚ընէ, անանկ որ չուտվիր. իսկ միջակ խոնաւութիւն ըլլայ նէ, աս ըսածներուս մէկն ալ չպատահիր:

ՅՕԴՈՒԱԾ Գ.

ԿԵՐԱԿՈՒՐ ՏԱԼՈՒ ԿԵՐՊԸ

ՇԵՐԱՄԱՊԱՀԸ պիտի ջանայ որ շերամները միօրինակ մեծցընէ, այսինքն մեծ ու պզտիկ չըլլան, հապա ամէնքն ալ մի և նոյն

այնչափ ալ շերամատուններուն տաքութիւնը պիտի իջնայ: իսկ նորերը կ՚ըսեն թէ շերամը իր աւելի հասակին մէջ քիչ աստիճան տաքութեամբ մեծցաւ նէ, մինչեւ եաքը նոյն աստիճան տաքութեամբ մնալու է:

Աստանկ ընդդիմախօսութեան պատճառը հոս համառօտիւ հասկըցունենք: Հին ատենը շերամներուն աղբը վերցունելու սովորութիւն չկար. խեղճ կենդանին աղտերու մէջ, և լըխկած տերեւներու մէջ կը նստէր կը մնար: Որովհետեւ աղտերը և տերեւները՝ օդին տաքէն կը խմորէին, կը հոտէին, գէշ գոլորշիք կը հանէին, և հիւանդութիւն կը բերէին. աս գէշութիւնները չըլլալու համար, հիները շերամատուններուն տաքութիւնը կը քիչցընէին: իսկ հիմա քանի որ սեղան մաքրելու սովորութիւնը սկըսաւ նէ, տաքութիւնը վնաս չտար. մանաւանդ թէ շերամներուն մեծնալուն օգտակար է. ուստի տաքութիւնը իջեցընել պէտք չըլլար:

խոշորութիւն ունենան . ըսել է թէ հաւասարութիւն հաստկի ունենան ։ Աս բանը դժուար չէ , և ճարը այս է ։

Ըսենք թէ երկու կարգ չերամ ունիս որ իրարմէ մէյ մէկ օրուան մեծ ու պզտիկ են , և կը տեսնաս որ առջի կարգէն ըլողները քնանալ կ'ըսկըսին կոր ։ Կանուխ քնացողները որ կանուխ ալ կ'արթննան , անօթի պահէ , մինչև նոյն կարգէն եղողներուն ամէնքն ալ արթննան ։ Կանուխ արթընցողները երեսուն կամ երեսունը վեց ժամ ալ անօթի կրնաս ձգել , չեն մեռնիր ։ Ասանկ ընելովդ , չերամներդ միաչափ կը մեծնան , և քու աշխատութիւնդ կը թեթևնայ ։ Իսկ թէ որ կանուխ արթնցողներուն կանուխ կերակուր տաս , ուշ արթընցողներուն ալ ուշ , ան ատեն չերամներդ անհաւասար կը մեծնան , և գործդ կը ծանրընայ ։ Աւելի դէշն աս է որ , անոնց մէջ հիւանդութիւն իյնայ նէ , ոչ հիւանդներուն դեղ կրնաս ընել , և ոչ անոնք զատել առողջներէն [1] ։

[1] Մի և նոյն կարգէ եղած չերամներուն մէջ , խիստ կանուխ քնացողին և խիստ ուշ քնացողին միջոցը հազիւ թէ տասներկու ժամ կը քշէ ։ Արդ՝ մէկ չերամ մը կրնաս տասներկու , քսան և չորս կամ երեսուն և վեց ժամ անօթի ձգել . վէն չունի ։ Ըսածըս կանոնաւոր չերամատունի մէջ միայն կրնայ ըլլալ . իսկ անկանոն չերամատունի մէջ չըլլար , քանզի հոն մեծն ու պզտիկը խառն 'ի խուռն դըրուած են ։

Աս կերպով պիտի վարվիս նոր ծնածներուն հետ ալ։ Առաջին օրը ծնածներուն կերակուր մի տար, անօթի պահէ, մինչև երկրորդ օրը։ Երբ երկրորդ օրիններն ալ կը ծնանին, կ'ելլեն, ան ատեն առաջին և երկրորդ օրուան ծնածները մէկ կարգ (թախըմ, պապէթ) ըրէ․ եաքը անոնց ամէնուն ալ մէկէն կերակուր տուր։ Երրորդ օրը ծնածներն ալ մէկ զատ կարգ մը ըրէ։ Աս կերպով երկու մեծ կարգ շերամ ունեցած կ'ըլլաս։ Չորրորդ օրը ծնածները շատ ըլլան նէ, երրորդ օրուաններուն հետ խառնէ, իսկ քիչ են նէ, նետէ։ Շերամներուն կարգը որչափ քիչ ըլլայ, այնչափ ալ անոնք դարմանելը դիւրին կ'ըլլայ։

Թէ նոր ծնած ատեննին ըլլայ, և թէ քունէն նոր արթնցած ատեննին ըլլայ, չըլլայ որ շերամներուն մէկէն 'ի մէկ շատկեկ կերակուր տաս։ Առջի բերանը քիչ քիչ տուր․ եաքը հետզհետէ կերակուրին չափը աւելցուր։ Ասանկ ըրէ անոնց քնանալու ատեննին ալ, այսինքն մէկ երկու օր առաջ անոնց կերակուրը չափով քիչցուր։ Շերամները իրենց քնանալու ատենին մօտ՝ ուտելէն կը կտրըվին, անոնց ախորժակը կը տկարանայ։ Անանկ ատեն պէտք եղածէն աւելի կերակուր տալու ըլլաս, տերեւներդ ոչինչ կ'ըլլան, որդերուն ալ շատ ու քիչ բեռ կ'ըլլան։

Հերամներուն կերակուրին տեսակը յանկարծ չփոխես ։ Ըսենք թէ վայրի տերեւով կերակրել սկըսար . թէ որ մէկէն 'ի մէկ անոր տեղը ուրիշ տեսակ տերեւ տալու ըլլաս , շերամը թէպէտ անօթի չմնալու համար կ'ուտէ , բայց զզուելով կ'ուտէ , և դիւրաւ չկրնար մարսել ։ Ուստի կերակուրը փոխել ուզելու ըլլաս նէ , քիչ քիչ պիտի փոխես . այսինքն առաջ ինչ տեսակ թթենիի տերեւ կուտայիր նէ , անոր հետ քիչ քիչ նոր տալիք տերեւներէդ խառնէ , և ամէն օր հետզհետէ չափը աւելցուր ։ Աս կերպով կրնաս առջի կերակուրը առանց վնասի փոխել , և նոր տեսակ կերակուր տալ ։ Կարծ ընեմ . նոր տալու կերակուրդ առջի տուածէդ շատ աղէկ ալ ըլլայ , յանկարծ փոխելու չես , որ չվնասին որդերը ։

Շատ մարդ կայ որ ցորեկը ինտոր և ինչ չափ կերակուր կուտայ նէ , գիշերն ալ անանկ տալ կ'ուզէ ։ Մեծ շերամատուններու մէջ և շատ սպասաւոր ունեցողներուն դժուար բան չէ՛ ասիկակ ։ Բայց անոնք որ սպասաւոր չունին , ու իրենք պիտի աշխատին , անոնց շատ դժուար է գիշեր ցորեկ աշխատիլ անդադար . ուստի անոնց կ'լինայ որ , քսան և չորս ժամու մէջ տասնըվեց ժամ աշխատին , և ութը ժամ հանգիստ մնան . ըսել է թէ գիշերվան ութը ժամը կերակուր չտան ։ Բայց գիտնա-

լու են թէ որդերը գիշերը անօթի ձգած առեններին, շերամատուներին տաքութիւնն ալ քիչ մը իջեցընեն պէտք, որ շերամները անօթութեան դիմանան ։ Տաքութիւնը կը բանայ ախորժակնին . իսկ ցուրտը կը գոցէ ։

Պօնավուն կ'ըսէ թէ երկու իրեք ժամը անգամ մը կերակուր տալը աղէկ է ։ Այս խօսքը թէպէտ մաթեմաթիքական ճշդութեամբ առնելու չէ, բայց մենք գործը աւելի դիւրացընելու համար, տալու կերակուրը չափու և առենի դրինք (տես Հանրացոյցը)։ Գլխաւորապէս գիտնալու բանը սա է թէ շերամները ոչ անօթի ձըգելու է, և ոչ տերևներու մէջ խղդելու է ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Դ.

ՇԵՐԱՄՆԵՐՈՒՆ ՍԵՂԱՆՆԵՐԸ ՄԱՔՐԵԼ

Սեղան մաքրելը, ինչպէս ըսինք (Մասն Բ . Գլ . Բ . Յօդ . Ե), ուռկանով ընելու է ։ Երբ որ մաքրել կ'ուզես, ուռկանդ սեղանին վրայ կը փռես . վրան ալ ջարդած տերևներ կը ցըրցընես, և այնպէս կը թողուս ։ Շերամները նոր տերևին հոտը առնելով, ուռկանին աչքերուն մէջէն կ'անցնին, վրան կ'ելլեն որ ուտեն ։ Այն ատեն երկու մարդ դիմացէ դիմաց կ'անց-

նին , ուռկանին չորս ծայրերէն կը բռնեն , վեր կը վերցընեն , և վրայի սեղանին մանր ցիցերէն կը կախեն ։ Ետքը ան չերամներուն նստած սեղանի աղտերը կամաց մը կ՚աւլեն , տեղը կը մաքրեն ։ Աս ընելէն ետեւ , նախ սեղանին վրայ մանր տերեւներ կը տարտղնեն . և այն կախած ուռկանը նորէն կամաց մը վար կ՚իջեցընեն որ չերամները ինչպէս ծակերէն վեր ելան նէ , անանկ ալ ծակերէն վար իջնան ։ Աս եղածին պէս , ուռկանը անոնց վրայէն կը վերցընեն ։ Եթէ ուռկանը թաց է նէ , դուրսը կախելու են որ չորնայ . իսկ թէ որ չոր է նէ , ուրիշ սեղան մըն ալ մաքրելու կրնան գործածել ։

Մարդ կայ որ ուռկանը փռելէն ետեւ շուտ մը ծակերէն անցնող չերամները կ՚առնէ զատ կը դնէ , ինչու որ անոնք հասարակաբար խիստ առողջ և խիստ ուժեղներն են ։ Մարդ ալ կայ որ քանի մը անգամ տերեւ կը տարտղնէ ուռկանին վրայ , և կ՚ըսպասէ որ նոյն սեղանին ամէն չերամներըն ալ ուռկանին վրայ ելլեն , և այնպէս անոնց տակը մաքրէ ։ Կան ալ մարդիկ որ ամէն մէկ սեղանի համար մէյ մէկ ուռկան գործածելու տեղը , երկերկու ուռկան կը գործածեն , սեղանին լայնքէն մէյ մէկ քիչ նեղկակ . որպէս զի չերամներուն ծանրութենէն ուռկանը չպատռի ։ Աս կերպը կար-

ծեփուելի աղէկ է ։

Շերամները քանի որ մանր են, մանաւանդ Ա. հասակին մէջն են, անոնց սեղաններին մաքրել պէտք չէ, չըլլայ թէ անոնց աղտը վերցընեմ ըսելով, մանրիկ որդերն ալ մէկ տեղ վերցընես նետես ։ Երբոր քիչ մը մեծնալ կ'ըսկըսին, այսինքն երբ Բ. հասակին մէջ կը մտնան, ան ատեն անոնց սեղաններին մաքրել տուր ։ Ասանկ մաքրութիւնը Բ. հասակէն ետեւ ամէն ատեն օգտակար կ'ըլլայ, մանաւանդ հինգերորդ հասակին մէջ. վասն զի ան ատենը քիչ մը աղտոտութենէն և մէկ պզտիկ պակասութենէն կերպ կերպ հիւանդութիւններ կրնան ելլել ։

Շատ զգուշանաս պիտի որ մէկ սեղան մը մաքրել տալու ատենդ, անոր աղտը ուրիշ սեղանի մը վրայ թափել չտաս ։ Աս չըպատահելու համար, պէտք է որ առաջ խիստ բարձր սեղաններէն սկըսել տաս ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ե.

ՇԵՐԱՄԱՏՈՒՆԻՆ ՆԵՐՔԻՆ ՄԱՔՐՈՒԹԻՒՆԸ ԵՒ ԳՈՐԾԸ

ՇԵՐԱՄ բռնողը իր գործը սկսելէն առաջ՝ պիտի աւլէ, սրբէ և աղէկ մը մաքրէ թէ շերամանոցը, և թէ հոն գործածելիք

գործիքները, որպէս զի վնասակար կամ հի-
ւանդութիւն տուող աղտ ու փոշի կաննէ,
վեր վերնան, երթան ։ Աս գործը աւելի
կանանց կ'ինայ, քան թէ էրիկ մարդոց․
քանզի կնիկները ասանկ մանր մունր աշ-
խատանքներու սորված ըլլալով, էրիկ մար-
դերէն աւելի հոգ կը տանին և սիրով կ'աշ-
խատին ։ Ջերամատունին ներքին մաքրու-
թեանը հետ, հոն ընելիք գործերուն ալ
մտադրուի ընելու է, զանցառուի չընելով․
որպիսի են ջերամները չի մեռցընել, անօթի
չթողուլ, և այլն ։ Փրէտէրիք տը Կու-
նօան կ'ըսէ թէ „Վերակացուն որչափ հո-
„գածու ըլլայ և խելացութիւն բանեցընէ,
„այնչափ ալ գործը կը յաջողի ։ Միայն աս
„կ'ըսենք թէ գործաւորներուն մէջ աղէկ-
„ները զատել առնել հարկ ըլլայ նէ, կնիկ-
„ները նախապատիւ ընտրելու ենք ։ Ին-
„չու որ ջերամները քիչ կ'ապրին ու փա-
„փուկ են, ուստի անդադար խնամքի կա-
„րօտ են․ մարդ ինչ ջանքով ու սիրով իր
„հիւանդը կամ իր պզտիկ զաւակները կը
„նայի նէ, ջերամներն ալ անանկ նայելու
„է ։ Արդ՝ ասանկ խնամածութեան, սիրոյ
„և ջանքի մասին՝ կնիկները մեզմէ շատ ա-
„ւելի են ։ Բայց աղէկ կ'ըլլայ որ խոշոր ջե-
„րամանոցներու մէջ քանի մը էրիկ մարդ
„գործաւորներ ալ դրուին ծանր գործերը
„անոնց ընել տալու համար ։ Որպիսի են

» տերեւ քաղել կլորրուել, օղաձիգ շուըն-
» չանը բանեցընել. սօղան փառել, սեղան-
» ները հանել, դնել, մաքրել, և այլն ։
» Խոշոր չերամանոց ըսելնուս պատճառը
» սա է որ՝ պզտիկ չերամանոցներու մէջ ա-
» սանկ գործերը դժուար չեն » ։

ԳԼՈՒԽ Ե.

ՇԵՐԱՄԻ ՀԱՒԿԻԹ ԵՒ ԾՆՈՒՆԴ

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

ՀԱՒԿԻԹԻ ԸՆՏՐՈՒԹԻՒՆ

Շերամ մեծցընողները սովորաբար իրենց պահած հաւկիթնին կը գործածեն ։ Աս մէկ աղէկ սովորութիւն մըն է, ինչու որ իրենք գիտեն թէ պահած հաւկիթնին առողջ որդերու, թէ հիւանդ որդերու հաւկիթ են ։ Շատերն ալ կան որ, իրենց հաւկիթներուն վրայ վստահ (կիւվէնմիշ) չըլլալով, դուրսէն ծախու կ'առնեն. ուստի չգիտնալով, և աղէկը առնենք ըսելով, երբեմն գէշը ծախու կ'առնեն. և ահա ասոր համար է որ դուրսի հաւկիթի շերամները շատ անգամ գէշ կ'ելլեն ։ Ուրեմն պէտք է որ դուրսէն ծախու առնողները

հաւատարիմ մարդէ առնեն, և աղէկ տեսակ որդի հաւկիթ առնեն[1]:

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ՀԱՒԿԻԹ ՊԱՏՐԱՍՏԵԼ

Թթենիներուն կանանչնալը տեսած ատենդ, հաւկիթները բեր իրենց լաթերուվը կամ թուղթերովը[2] ամէնը մէկէն ջուրի մէջ խոթէ, և թող անանկ հինգ կամ վեց վայրկեան: Ետքը ձեռքովդ քամէ, և փայտով մը լաթին կամ թուղթին վրայէն քերէ, յետոյ հաւկիթները լեց մաքուր ջուրի մէջ, ու ձեռքովդ կամաց մը խառնէ որ իրարու փակած չմնան: Ջուրին երեսը մնացած թեթեւ հաւկիթները նետէ, վասըն զի անոնց մէջ աճողական ոյժ չէ մնացեր. իսկ տակը իջածները առ, նորէն լուա՛[3]: Աս ընելէդ ետքը ջուրէն հանէ, և չոր լաթի վրայ փռէ, և անանկ չուք տեղ մը դիր որ ինքնիրեն չորնան: Ատեն ատեն

1 Հաւկիթի վրայօք տես Մաս Բ. Գլ. Ը. Յօդ. Գ:

2 Հաւկիթները յանկարծ պաղ տեղէ տաք տեղ բերելու չգար: Ըսենք թէ հաւկիթներդ վեց կամ եօթը աստիճան տաքութիւն ունեցող տեղ մը պահած էիր. թէ որ մէկէն յանկարծ հանես, ու տասնըչորս կամ քսան աստիճան տաք տեղ մը դնես նէ, կը վնասին:

3 Հաւկիթ լուանալու սովորութիւնը շատ հին էր և Չինացուցմէ եկած է: Գինիով լուացող ալ կայ: Ոմանք կ'ըսեն թէ չլուանալով ալ կ'ըլլայ: Մեզի կ'երեւայ թէ պարզ ջրով լուանալը ձեռք կուտայ, և աղէկ է:

ալ ձեռքով խառնէ, և փակածները ի-
բարմէ զատէ։ Արեւի մէջ կամ կրակի քով չորցունես նէ, հաւկիթները կը փտտի։

ՅՕԴՈՒԱԾ Գ.

ՀԱՒԿԻԹ ԲՌՆԵԼՈՒ ԱՏԵՆ

ՀԱՒԿԻԹ բռնելու ատենը ստուգիւ չենք կրնար ըսել, վասն զի տեղ կայ որ ցուրտ կ'ընէ, և հոն ծառերը ուշ կը կանանչնան. ուստի թէ որ ցուրտ երկրի մէջ կանուխ հաւկիթ բռնելու ըլլաս նէ, որդերուդ չես կրնար բաւական կերակուր գտնել։ Ասանկ ալ տաք երկրի մէջ ուշ բռնելու ըլլաս նէ, տերեւներդ արեւին տաքէն չորցած, դեղնած և հաստըցած կ'ըլլան։ Քամիլ Պօվէն կ'ըսէ թէ, հաւկիթ մեծցընողը անանկ ատեն հաւկիթ պիտի բռնէ որ, եղած չերամները Ա. և Բ. հասակին մէջ մատղաշ տերեւ գտնան, և մեծցած ատեննին ալ հաստուն տերեւ ունենան։ Կարճ ըսեմ. թթենին կանանչցած ատենը չերամ բռնելու է ուր տեղ որ կը գտնուի, ինչպէս որ անդին ալ ըսեր ենք։

Երբեմն կ'ըլլայ որ, աս պարագաները աղէկ դիտողն ալ՝ չըսեմ կը սխալի, հապա կը խաբուի։ Վասն զի դիցուք թէ գարնան ատեն քանի մը օր աղէկ գնաց, ծառերը կանանչնալ սկսան, և չերամապահն ալ ան

ժամանակը հաւկիթ բռնեց ։ Ետքը նայեցաւ որ, յանկարծ մէկ պատճառով մը ան ծառերուն տերեւները թափեցան, և որդերն անօթի մնալով, մեռնելու եղան ։ Ասանկ դիպուած մը ըլլայ նէ, ասա ճարը բանեցընելու է ։ Շերամներուն կերակուրին չափը կամաց կամաց քիչցընելու է․ և շերամատունին տաքութիւնը իջեցունելու է ։ Աս ընելով, թէպէտ քսան և չորս կամ երեսուն օրուան գործը մինչեւ քառսուն կամ յիսուն օր կը քշէ, բայց և այնպէս իր գործը գլուխ հանած կ'ըլլայ ։ Լաւ է քիչ մը աւելի աշխատիլ, քան թէ բոլորովին կորսնցունել աշխատութիւնը ։ Ասոր ներհակ, թէ որ մէկը ուշ հաւկիթ բռնեց, անիկակ շատկեկ և յաճախ կերակուր տալով, և շերամատունին տաքութիւնը շատցընելով, քիչ օրուան մէջ կրնայ իր շերամները մեծցընել ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Դ․

ՀԱՒԿԻԹ ԲՌՆԵԼՈՒ ԱՏԵՆԻՆ ՎՐԱՅ

ՈՒՐԻՇ ՏԵՂԵԿՈՒԹԻՒՆՆԵՐ

ՍՈՎՈՐԱԲԱՐ *ամէն տեղ գարնան ատեն շերամ կը բռնեն, որովհետեւ ան ատեն թթենիները կանանչնալ կ'ըսկըսին ։ Սովորաբար ըսինք, վասն զի տեղ կայ որ ամիս մը առաջ, և տեղ ալ կայ որ ամիս մը ետքը*

կը կանանչնան ։ Այս տարբերութիւնը տե-ղին դիրքէն է ։ Գաղղիայի մէջ 1839, 1840, 1841, շատ մարդ ետեւէ եղաւ որ ամառուան մէջ, կամ աշնան ատեն չերամ բռնէ ։ Փորձ ընողներէն մարդ կար որ մին-չեւ 60 կամ 70 տրամ հաւկիթ բռնեց, յունիսի և յուլիսի վերջերը սկսելով, օ-գոստոսի մէջ լմնցուց ։ Աս մարդերէն ոմանք Ֆիլիփին ըսուած թթենիի տերե-ւով կերակրեցին, ոմանք Մօռէթթի ըս-ւածով. ոմանք ալ երկու տեսակ տերեւ-ները իրար խառնելով, անանկ կը կերակ-րէին իրենց որդերը ։ Եղան մարդիկ ալ, որ մատղաշ տերեւ առնելու համար, թը-թենիի սերմ ցանեցին շատ տեղ մը, և ան-կեց ելած տերեւով կերակրեցին ։ Ասոնց-մէ ոմանք երբեմն գլուխ հանեցին ալնէ, միշտ գլուխ հանել չկրցան. ուստի հիմա գրեթէ ամէն վարպետ կ'ըսեն թէ հաւկիթ բռնելու բուն ատենը գարունն է ։

Չինացիք կ'ըսեն թէ ամառուան վերջի օրերը կամ աշնան մէջ հաւկիթ բռնելը ա-ղէկ է, ինչու որ ան ատեն ծնած չերամնե-րը քիչ կը հիւանդանան, և պատճառն այս է որ աշնան մէջ բաց օրեր շատ կ'ըլլան, և ամառուան սաստիկ տաքութիւնը որ վնա-սակար է որդերուն, անցած կ'ըլլայ ։ Բայց մենք չենք կարծեր որ սանկ ատեն հաւ-կիթ բռնելը Տաճկաստանի մէջ աղէկ գայ, թէպէտ ուզողը կրնայ փորձել ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ե·

ՀԱՒԿԻԹ ԲՌՆԵԼՈՒ ԿԵՐՊ

Հին առէնները կերպ կերպ եղանակաւ հաւկիթ կը բռնէին . ոմանք փուռի (ֆըռունի) մէջ կը հանէին . ոմանք տոպրակի կամ լաթի մէջ փաթթելով՝ տաք տեղ մը կը կախէին . ոմանք ալ, մանաւանդ կանայք պզտիկ քսակի մէջ կը լեցունէին հաւկիթները, և իրենց թեւին տակը, կամ կուրծքերնուն վրայ կը կապէին մինչեւ որ չերամները ելլէին : Աս ըսած եղքի սովորութիւնս Տաճկաստանի մէջ դեռ կայ : Աս ամէն կերպն ալ գէշ է , և դժուարին, ինչպէս փորձն ալ կը ցուցնէ :

Հաւկիթ հանելու կարճ, դիւրին և շահաւոր ճամբան ահա աս է : Հաւկիթներուդ բարակ տախտակէ կամ թուղթէ շինած տուփերու (խութիներու) մէջ (Ձև– 39) կը բաժնես . տուփերուն խուփն (խափախն) ալ կամ ծակծըկած թուղթ պիտի ըլլայ, կամ բարակ վառ (պիւրիւնճիւկէ) , որ զի ծակերէն օդ բանի , ու ծնած որդերը դուրս չի կրնան ելլել : Այս տուփերը պահարանի (տոլապի) պէս պզտիկ տեղ մը կամ պզտիկ խուցի (օտայի) մը մէջ կը շարես , և անանկ վեց կամ եօթը օր կը թողուս : Տեղին տաքութիւնը պիտի ըլլայ Ա· օրը 17

կամ 18 աստիճան ըստ Ռէօմիւրի . Բ . օրը 19 աստիճան . Գ . օրը 20 . Դ . օրը 21 . Ե . օրը 22 . Զ . օրը 23 . Է . օրը 24[1] ։

Երբ կը նայիս որ եօթներրորդ օրը հաւկիթները դեռ չեն՝ ճաթեր , տուփերուն վրայ թաց լաթ փռէ , որպէս զի անոր խոնաւութեամբը հաւկիթներուն կեղեւները կակուղնան , և որդերը շուտով և դիւրաւ դուրս ելլեն ։

Ընդհանրապէս վեց կամ եօթը օրէն կը ծնանին շերամները . բայց երբեմն կ'ըլլայ որ պատճառաւ մը անոնց ծնանիլը կ'ուշանայ , ու մինչեւ ութը կամ ինը օր կը քշէ . թէպէտ կանոնաւոր կերպով նայլին նէ , վեց կամ եօթը օրը անցունելու չեն ։

Երբ հաւկիթները ճաթելու մօտ են , անոնց գոյնը բոլորովին կը փոխուի . նախ և առաջ անոնց մոխրագոյն գոյնը կապուտի կը զարնէ , ետքը մութ կարմիրի կը դառնայ . և նորէն մոխրագոյն կ'ըլլայ , և մութ աղտոտ ճերմակի կը փոխուի ։ Այն ետքի գունափոխութեան ատենը մարդ անոնց վրայ աղէկ մը նայելու ըլլայ նէ , համարձակ կը տեսնայ որ շերամը աղեղնաձեւ կեցեր է հաւկիթին մէջ , և իր անփետուր

1 Ցուցըցած աստիճանները անցնին նէ , այսինքն խուցին տաքութիւնը քառասուն կամ յիսուն աստիճան համնի նէ , հաւկիթներուն կենդանացուցիչ զօրութիւնը կը տկարանայ , կամ կը պակսի ։

և փայլուն գլուխը կեղեւին կըրթընցուցեր է։

ՅՕԴՈՒԱԾ Զ.

ՇԵՐԱՄԻՆ ԾՆՈՒՆԴԸ

Վեցերորդ օրը և սովորաբար առտըւանց դէմ շատ մը շերամ ծնած կ'ըլլան։ Ասոնց տուփին խուփին վրայ թեթեւ լաթ մը ձգելու է որ դուրս չելլեն։ Իսկ ասոնց կերակուր չտալով, անանկ անօթի պահելու է մինչեւ եօթներրորդ օրը։ Երբ եօթներրորդ օրիններն ալ կը ծնանին, ապա այն երկու օրուան որդերը իրարու հետ կը խառնես, և ամէնը մէկ դաս մը կ'ընես։ Այս ընելէդ ետքը, ամէնուն մէկէն կերակուր կուտաս աս կերպով։ Տուփերուն խուփը կը բանաս, որդերուն վրայ ծակծըկած թուղթ կը շարես, թուղթերուն վրայ ալ մանր չարդած տերեւ կը տարտղնես։ Անոր որդերը անոր հոտը առածնուն պէս, շուտ մը ան թուղթին ծակերէն կ'անցնին, վեր կ'ելլեն որ տերեւը ուտեն։

Ասոնք տերեւ ուտելու զբաղած ատեննին, դուն իսկոյն սեղաններուն վրայ հասարակ հաստ թուղթ շարել տուր, ան թուղթերուն վրայ ջարդած տերև ցրցըկնէ։ Աս ընելէդ ետքը, երբ կը նայիս որ շերամները կերակուրնին լմընցուցեր են, և

Նորէն անոնց կերակուր պէտք տաս, ու երկրորդ կերակուրը սեղաններուն վրայ տուր, այսինքն շերամները իրենց թուղթերովը կամաց մը վերցուր սեղաններուն վրայ տար դիր։ Որովհետեւ սեղաններուն վրայ տերեւ կայ, ուստի շերամները իրենց թուղթերուն ծակերէն անցնելով, կ՚իջնան սեղանին վրայ որ ուտեն։ Երբ ծակծըկած թուղթերուն վրայ որդ չմնար, այն թուղթերը վերցուր պահէ, իսկ որդերուն վրայ քիչ մ՚ալ տերեւ թափթըփէ։ Ութերրորդ կամ իններրորդ օրուան ծնածներն ալ ասանկ պէտք ընես որ ունենաս երկու դաս (թախըմ) շերամ։ Շերամներուն դասերը քանի քիչ ըլլան, այնքան ալ անոնք նայելը դիւրին կ՚ըլլայ։

ԳԻՏԵԼԻՔ

Ա. Առաջին օրը շերամատունիդ տաքութիւնը՝ տուփերուն եղած տեղին տաքութեանը չափ պէտք ըլլայ, ոչ աւելի և ոչ պակաս։

Բ. Պզտիկ որդերը խումբ խումբ դիր՝ սեղաններուն վրայ. ամէն մէկ խումբը իրարմէ մէկ մէկ քիչ հեռու ըլլան, որ իրար չնեղեն։

Գ. Որդերը՝ սեղաններուն վրայ բաժնած ատենդ նայէ, որ մէկ սեղանին վրայ

որչափ որդ կը դնես նէ, ամէն մէկ սեղանին վրայ ալ այնչափ դնես ։ Աս ըսելէս մի հասկընար թէ համրանքով պիտի դնես, հապա անանկ դնելու ես որ իրարմէ շատ եվել կամ շատ պակաս չըլլան. այսինքն մէկ սեղանին վրայ 500 որդ կան նէ, մէկալ սեղանին վրայ 1000, կամ 1500 որդ չգտնուին. վասն զի ասանկ ըլլան նէ, ամէնը միօրինակ խնամել, կերակրել դժուար կ'ըլլայ [1] ։

ԳԼՈՒԽ Զ.

ՏԱՍԸ ՏՐԱՄ ՀԱՒԿԻԹԷՆ ԵԼԱԾ

ՈՐԴԵՐԸ ՊԱՀԵԼՈՒ ԿԵՐՊ

ՄԻՆՉԵՒ հիմա ըսածնիս բաւական տեղեկութիւն կրնան ըլլալ չերամ պահելուզողի մը ։ Բայց մենք բանը աւելի դիւրացընելու համար, և նոր սկսողներուն՝ աւանց վարպետի չերամ մեծցընել տալու համար, ամէն մէկ օրուան ընելիքը զատ զատ հոս պիտի դնենք ։

ԳԻՏԵԼԻՔ

Ա. Որդերուն առջի անգամ կերակուր տալու ատենդ, առաջ քիչ քիչ պիտի տաս,

1 Կանգուն ու կէս քառակուսի սեղանի մը վրայ ութը, կամ ինը հարիւրի չափ չերամ կրնաս դնել ։

իսկ ետքը հետզհետէ չափը աւելցընելու ես ։

Բ. Ամէն մէկ օր քանի անգամ կերակուր տալ կ'ուզես նէ, ամէն օրուան կերակուրը այնչափ անգամի բաժնէ. Թէ որ 24 ժամ ալ կերակուր պիտի տաս, տալու կերակուրդ՝ 24 կտոր կ'ընես, և ամէն մէկ ժամին՝ մէկ մէկ կտոր կուտաս ։ Իսկ թէ որ 16 անգամ կերակուր տալ կ'ուզես 24 ժամու մէջ, տալու տերևներդ՝ 16 անգամի կը բաժնես, և անանկ կը կերցընես ։

Գ. Ամէն մէկ անգամին կերակուրը մէկ մէկ քիչ հեռու դիր որդերէն որ, շերամները կերակուր ուտելու պատճառաւ իրարմէ հեռունան. վասն զի թէ որ իրարու քով սրխմրված կամ իրարու վրայ դիզուած ըլլան նէ, ազատ շնչառութիւն չեն կրնար ունենալ ։ Շերամներուն շնչառութեան ծակերը քովերէն են. ուստի որդերը իրարմէ որչափ հեռու ըլլան, այնչափ ալ հանգիստ շնչառութիւն կ'ունենան ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

ԱՌԱՋԻՆ ՀԱՍԱԿ

Շերամը եօթը հասակ [1] ունի, ինչպէս ամէն մարդ գիտէ ։ Առաջին հասակը՝ որ ծը-

[1] Ոմանք կ'ըսեն թէ շերամը կը քնանայ, ոմանք ալ կ'ըսեն թէ շապիկ կը փոխէ. և քնացած օրէն մինչև նորէն

նած օրէն մինչեւ առջի քնանալու օրն է, հինգ օր կը քշէ ։ Առջի հասակին մէջ, տասը դրամ հաւկիթէն ելած որդերուն բռնած տեղը երկու քառակուսի ոտք պիտի ըլլայ ։ Տերեւները մանր ջարդէ՛, ան ալ կերակուր տալու ատենը ջարդէ՛. քանզի թէ որ առաջուց ջարդես, ու անանկ ջարդած պահես, տերեւները կը պնդանան ու կը չորնան, և անոնց սննդարար հիւթը կ'երթայ ։

Կերակուրի չափերուն եւ խնամութեան ու- ջերմութեան ցուցակը ։

Ա. օր ։ Առջի օրուան տալու տերեւդ 160 դրամ պիտի ըլլայ [1]. իսկ խոնաւու-

քնանալու օրին կ'ըսեն թաՀ ։ Մենք ըսինք հասակ ։

Երբ շերամը իր մէկ հասակը փոխելու կ'ըլլայ, կամ թէ քնանալ պիտի, ան ատեն կը թուլնայ, տրտումի պէս կ'երեւնայ. և վրայի բարակ մորթը ձգելու ատեն կը նայիս որ՝ գլխուն վրայ սեւ բիծ (լէքէ) մը կ'ունենայ ։ Ան բիծը անոր ունեցած հին մորթին ծակուած տեղն է ։ Ետքը ան ծակը քիչ քիչ կը մեծնայ, տակէն նոր մորթ դուրս կ'ելլէ, և քիչ մ'ալ կնճռած և թառամածի պէս կ'երեւնայ ։ Որովհետեւ ան ատեն որդը խիստ փափուկ է, ուստի շատ զգուշութիւններ ընելու, և աղէկ խնամելու է. չէ՛ նէ՝ քիչ մը ցուրտէն կը վնասի, և շատ անգամ ալ կը մեռնի ։

1 Թէ որ առջի անգամի տուած տերեւներդ կերուած են, կամ չորցեր են, ու շերամներդ դեռ ուտել կ'ուզեն, ան ատենը երկրորդ անգամի կերակուրը մի՛ ուշացըներ ։ Մենք կերակուրին չափը անոր համար դրինք, որ կարելին չափ հասկըցուի թէ որչափ տերեւ տալ պէտք է ։ Չափը գիտնալէն ետեւ, կրնաս աւելցընել, կամ պակասցընել ըստ պահանջելոյ հարկին ։

թիւնը 75, կամ 80 աստիճան, և տաքութիւնը ըստ Ռէօմիւրի՝ 24 աստիճան ։

Բ. օր ։ Երկրորդ օրուան տերեւները 240 տրամ. խոնաւաչափը առջի օրուանին պէս, իսկ ջերմաչափը 23 ։

Գ. օր ։ Երրորդ օրուան տերեւը մէկ հօխայ. խոնաւաչափը նոյնպէս, ջերմաչափը 22 ։

Դ. օր ։ Չորրորդ օրուան տերեւը 320 տրամ. խոնաւաչափը նոյնպէս, ջերմաչափը 21 ։

Ե. օր ։ Հինգերորդ օրուան տերեւը 160 տրամ. խոնաւաչափը նոյնպէս, ջերմաչափը 20 ։

Հինգերորդ օրը քնանալ կ'սկըսին. արթուն մնացողներուն մէկ մէկ քիչ կերակուր տուր մինչեւ որ ամենքն ալ քնանան ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ԵՐԿՐՈՐԴ ՀԱՍԱԿ

ԳԻՏԵԼԻՔ

Ա. ՄԻՆՉԵՒ որ ամէնքն ալ չարթննան, կերակուր տալու չես, ինչպէս որ անդին ըսած ենք. և կերակուր տալու ատենը գայ նէ, տալու տերեւդ շուտ մը ջարդէ, ու անանկ տուր ։ Առջի անգամի կերակուրը քիչ պիտի ըլլայ, ետքը հետզհետէ չափը շատցուր ։

Բ. Կերակուր տուած ատենդ՝ կերակուրը մէկ մէկ քիչ հեռու դիր որ չերամները իրարմէ հեռանան։ Երկրորդ հասակի չերամներուն բռնած տեղը 15 ոտք քառակուսի պիտի ըլլայ։ Այս հասակը չորս օր կը քշէ։

Չորս օրուան ցուցակ։

Ա. օր։ Տերեւ 2 հօխայ. խոնաւաչափը 75 կամ 80. իսկ ջերմաչափը 20 աստիճան ըստ Ռէօմիւրի։

Բ. օր։ Տերեւ 4 հօխայ, և 160 տրամ. իսկ խոնաւաչափը և ջերմաչափը նոյնպէս։

Գ. օր։ Տերեւ 2 հօխայ, և 320 տրամ. իսկ խոնաւաչափը և ջերմաչափը նոյնպէս։

Դ. օր։ Տերեւ 320 տրամ. խոնաւաչափը և ջերմաչափը նոյնպէս։

Չորրորդ օրը քնանալ կ՚ըսկսին. և արթուն մնացողներուն մի պակսեցըներ կերակուրը։

ՅՕԴՈՒԱԾ Գ.

ԵՐՐՈՐԴ ՀԱՍԱԿ

ԴԻՏԵԼԻՔ

Ա. ԵՐՐՈՐԴ հասակը հինգ օր կը քշէ։ Այս հասակին մէջ երկու անգամ մաքրելու է չերամներուն սեղանը, մէկ մը՝ քունէն

արթնցած օրերնին, մէկ մ՚ալ չորրորդ օրը ։

Բ. Որդերը իրարմէ հեռացուր, այսինքն երկու սեղանի որդերը իրեք սեղանի բաժնէ ։

Գ. Շերամատունին օդը փոխէ և մաքուր պահէ ։

Հինգ օրուան ցուցակ ։

Ա. օր ։ Տերեւ 2 հօխայ, և 320 դրամ. խոնաւաչափը 75 կամ 80 աստիճան. իսկ ջերմաչափը ըստ Ռէօմիւրի՝ 20 աստիճան ։

Բ. օր ։ Տերեւ 6 հօխայ. ջերմաչափը և խոնաւաչափը նոյնպէս ։

Գ. օր ։ Տերեւ 16 հօխայ. ջերմաչափը և խոնաւաչափը նոյնպէս ։

Դ. օր ։ Տերեւ 10 հօխայ. ջերմաչափը և խոնաւաչափը նոյնպէս ։

Ե. օր ։ Տերեւ 1 հօխայ, և 80 դրամ. ջերմաչափը և խոնաւաչափը նոյնպէս ։

Հինգերորդ օրը կը քնանան ։ Արթուն մնացողներուն մէկ մէկ քիչ կերակուր տուր ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Դ.

ՉՈՐՐՈՐԴ ՀԱՍԱԿ

ԳԻՏԵԼԻՔ

Ա. Չորրորդ հասակը վեց օր կը քշէ ։ Որովհետեւ չորրորդ հասակին մէջ շերամները խոշորցած կ՚ըլլան, ուստի տերեւ-

ները մանր ջարդել հարկ չէ՛ ։

Բ. Այս հասակին մէջ որդերուն բռնելու տեղը վաթսուն ոտք քառակուսի պիտի ըլլայ ։

Գ. Ամէն մէկ անգամ որ սեղանները կը մաքրես, որդերը իրարմէ հեռացուր, և մէկ սեղանի որդերը երկու սեղանի բաժնելու է ։

Դ. Չորրորդ հասակին մէջ իրեք անգամ մաքրելու է սեղանները. մէկ մը՝ քունէն նոր արթնցած ատեններին. երկրորդ՝ երկու օրէն ետեւ. և երրորդ՝ հինգերորդ օրը ։

Վեց օրուան ցուցակ ։

Ա. օր ։ Տերեւ 10 հօխայ. խոնաւաչափը 75 կամ 80 աստիճան. իսկ ջերմաչափը 20 աստիճան ըստ Րէօմիւրի ։

Բ. օր ։ Տերեւ 24 հօխայ. ջերմաչափը և խոնաւաչափը նոյնպէս ։

Գ. օր ։ Տերեւ 40 հօխայ. ջերմաչափը և խոնաւաչափը նոյնպէս ։

Դ. օր ։ Տերեւ 24 հօխայ. ջերմաչափը և խոնաւաչափը նոյնպէս ։

Ե. օր ։ Տերեւ 8 հօխայ. ջերմաչափը և խոնաւաչափը նոյնպէս ։

Զ. օր ։ Տերեւ 2 հօխայ, 320 տրամ. ջերմաչափը և խոնաւաչափ[illegible]

Վեցերորդ օրը քնանալ կ'ըսկսին. արթուն մնացողներուն տերեւ տուր:

ՅՕԴՈՒԱԾ Ե.

ՀԻՆԳԵՐՈՐԴ ՀԱՍԱԿ

ԳԻՏԵԼԻՔ

Հինգերորդ հասակը ութը օր կը քշէ. օր մը աւելի կամ պակաս ըլլայ ալ նէ, զէն չունի: Որովհետեւ աս հասակին մէջ շերամը վախնալու օրեր շատ ունի, ուստի շատ զգուշանալու և աղէկ նայելու է որ չհիւանդնան. չէ նէ՝ բոլոր աշխատութիւնդ և ջանքերդ փուճ կ'ըլլան: Ուստի պէտք է որ նախ՝ որդերդ չմրսեցունելով, յաճախ օդափոխութիւն ընես. երկրորդ՝ օրը անգամ մը կամ գոնէ երկու օրը անգամ մը սեղանները մաքրես, և ամէն մէկ անգամին՝ որդերը իրարմէ հեռացընես, մէկ սեղանին որդերը երկու սեղանի բաժնելով: Աս հասակին մէջ որդերուն բռնած տեղը 150 ոտք քառակուսի պիտի ըլլայ:

Ո–Ը օրուան ցուցակ:

Ա. օր: Տերեւ 12 հօխայ. խոնաւաչափը 75 կամ 80 աստիճան. իսկ ջերմաչափը 20 աստիճան:

Բ. օր ։ Տերեւ 40 հօխայ. խոնաւաչափը և ջերմաչափը նոյնպէս ։

Գ. օր ։ Տերեւ 80 հօխայ. խոնաւաչափը և ջերմաչափը նոյնպէս ։

Դ. օր ։ Տերեւ 128 հօխայ. խոնաւաչափը և ջերմաչափը նոյնպէս ։

Ե. օր ։ Տերեւ 160 հօխայ. խոնաւաչափը և ջերմաչափը նոյնպէս ։

Զ. օր ։ Տերեւ 120 հօխայ. խոնաւաչափը և ջերմաչափը նոյնպէս ։

Է. օր ։ Տերեւ 60 հօխայ. խոնաւաչափը և ջերմաչափը նոյնպէս ։

Ը. օր ։ Տերեւ 40 հօխայ. խոնաւաչափը և ջերմաչափը նոյնպէս ։

Ութերորդ օրը շերամները ուտելէն կտրել կ'ըսկսին, և անդին ասդին կը պըտըտին. ուստի առտուանց կանուխկէկ սեղաններուն քովերը շարել տուր թառերը, որպէս զի չուտողները վեր ելլեն ։ Եւ որովհետեւ ամէնը մէկէն թառը չեն ելլեր, ուստի վարը կեցողներուն՝ չափաւոր կերակուր տալու է ։ Թառերը շարելէն ետեւ, ուռկանով սեղանները մաքրել դըժուար կ'ըլլայ. ուստի ան ատենը թուղթէ ուռկան գործածելու է[1] ։

1 Թուղթը կը ծակծըկես որդերուն խոշորութեանը չափ, և ան ծակծըկած թուղթը ուռկանի տեղ կը գործածես ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ջ·

ԹԱՌԸ ԵԼԼԵԼ ՈՒԶՈՂ ՇԵՐԱՄՆԵՐՈՒՆ ՆՇԱՆՆԵՐԸ

ՇԵՐԱՄՆԵՐԸ *թառն ելլելու ատեն, սա յետագայ նշանները կ'ունենան։*

Ա. Տերեւներուն վրայ պտըտիլ կ'ըսկըսին։ Բ. Շերամներուն մարմինը ճերմակ խաղողի պէս թափանցիկ կ'ըլլայ։ Գ. Անոնց մարմնոյն օղերը կը կարճընան վիզերնուն մորթը կը կնճռի, և գլուխներնուն վրայի ծալքերը մանուշակագոյն կ'ըլլայ։ Դ. Մարմիննին կը կակուղնայ, խմորի պէս կ'ըլլայ։ Ե. Անոնց ետեւի դիէն երկար բարակ թելի մը պէս հիւթ մը երկնցած կ'ըլլայ։ Այս նշանները յայտնապէս կը ցուցընեն թէ որդերը լմընցուցեր են իրենց հինգերորդ հասակը։

Ամէնը մէկ օր մէկ ատեն թառը չեն ելլեր[1]*. հասարակօրէն երեսուն և վեց կամ քառասունըութը ժամ պէտք է մինչեւ որ ամէնքն ալ վեր ելլեն։ Երբ կը նայիս որ, մէկ սեղանին վրայ գտնուած որդերուն կէ-*

1 *Ոմանք կ'ըսեն թէ դեղին մետաքս շինող շերամը ուժեղ է, և շուտով թառը կ'ելլէ. ոմանք ալ ասոր ներհակը կ'ըսեն։ Ստոյգը սա է թէ առողջ շերամը շուտով թառը կ'ելլէ, և շուտով խոզակ կը շինէ։ Ամէն շերամապահ փորձով գիտէ աս բանը։*

սը, կամ կէսին մօտ եղածները թառն ելած են, չելլողները ան ատեն նոյն սեղանին վրայէն թուղթէ ուռկանով վերցուր, տար դիր ուրիշ մաքուր սեղանի մը վրայ. որպէս զի նոյն սեղանին թառին վրայ ելողներուն աղտէն վարիննները չի մնոտրին։

ՅՕԴՈՒԱԾ Է.

ԹԱՌԻ ՊԱՏՐԱՍՏՈՒԹԻՒՆ

Որ կերպ թառը գործածել կ'ուզես նէ, այն թառը առաջուց պատրաստելու ես. այսինքն առաջ պիտի լուաս աղէկ մը, և ետքը արեւի մէջ չորցունես։ Աս ընելէն ետեւ, շարես անոնք պէտք եղած տեղերնին։ Շերամները թառն ելլելու սկսելէն մէկ երկու օր մը առաջ աս բաները ընելու ես, որ ետքը արտորալով մէկ պակասութիւն մը ըրած չըլլաս։

Խոզակները թառերէն վար առնելէդ ետեւ ալ, նոյնպէս թառերը բոցի (ալէֆի) բռնել տալու ես, որ վրան մնացած կամ փակած թելերը երին. ետքը լուա՛ անոնք, սրբէ՛, չորցուր արեւին մէջ, և անանկ պահէ՛ որ եկած տարի ալ գործածես։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ը.

ՇԵՐԱՄՆԵՐԸ ԹԱՌԻ ՎՐԱՅ ԳՏՆՈՒԱԾ ԱՏԵՆԸ Ի՞ՆՉ ԸՆԵԼՈՒ Է

ԳԼԽԱՒՈՐԱԳԷՍ պէտք եղած զգուշութիւններն ասոնք են. Նախ՝ շերամը խոզակ չինած ատենը շերամատունին օդը միշտ մաքուր պիտի մնայ։ Շերամատունին օդը առաջ ինչ աստիճան տաքութիւն ունէր նէ, նոյն աստիճան տաքութիւնը շարունակ պիտի մնայ. վասն զի թէ որ երբեմն պաղ, երբեմն տաք ըլլայ նէ, շերամը կը հիւանդնայ, գէշ խոզակ կը շինէ։ Կը նայիս նէ, մէկ երկու աստիճան աւելի տաք ընելու ես, որ շերամը ոյժ առնէ, և շուտով իր գործը լմընցունէ։

Շատ անգամ շերամներուն թառն ելած ատենը ամպ գոռացեր է, և որդերուն շատը մեռեր են։ Ասոր ասանկ դիպուածներէն ռամիկը կարծիք ըրեր է, թէ ուրեմն ամպ գոռալը, կամ ամպ գոռալու ձայնը շերամները կը վախցընէ, ու կը մեռցընէ։ Բայց խելացի մարդուն մէկը փորձել ուզելով աս բանը, շերամատունի մը մէջ մտեր է, և շերամներուն թառն ելած ատենը, հոն ատրճանակ (թապանճա) պարպեր է, և տեսեր է որ շերամներուն վնաս մը չէ եղեր։ Ասկէց կը հետևի թէ

շերամներուն հիւանդանալը կամ մեռնիլը որոտալու ձայնէն չէ, հապա ելեքտրական ազդմունքներէն է, քանզի ամպ գոռալու ատեն օդը կերպ կերպ կը փոխուի։

Թէ որ շերամատունդ միօրինակ տաքութիւն ունենայ, և որդերդ ցուրտէն չըմրսին, անոնց՝ գէշութիւն մ'այլ չպատահիր։ Բայց եթէ մըսին, գէշ խոզակ կը շինեն, ինչպէս քանի մը հեղ ըսեր ենք, շատ անգամ ալ կը մեռնին։ Մեռնելէն առաջ, անոնց մարմինը կը թուլնայ, կը լըխկի, և կը ջրոտի. այն ջուրը որ խոզակի վրայ վազելու ըլլայ նէ, անանկ կ'աղտոտէ որ, բիծը (լէքէն) հանել կարելի չըլլար։

ՅՕԴՈՒԱԾ Թ.

ԽՈԶԱԿՆԵՐԸ ԹԱՌԷՆ ՎԱՐ

ԱՌՆԵԼՈՒ ԱՏԵՆ

Ամէն մէկ շերամ մինչեւ որ իր խոզակը լըմընցունելու ըլլայ նէ, 36 կամ 48 ժամ կ'ուզէ. և որովհետեւ ոչ ամէնը մէկ ատեն կ'սկըսին իրենց գործը, և ոչ մէկ ատեն կը լըմընցունեն. ուստի խոզակները իրենց թառերուն վրայ եօթը ութը և երբեմն ինն օր ձգելու է, որ ուշ ելլողները մինչեւ ան ատեն գործերնին լմընցուցած ըլլան։ Թէ որ խոզակները կանուխ ժողվելու ըլլաս, շատ կարելի է որ մէջերնին անկատար խոզ-

զակ գտնուին . ան անկատար խոզակները չեն գործածուիր ։

Խոզակը հուսել սկսելու ատենէն մինչեւ լըմնցունելու ատենը վաթսուն ժամէն աւելի կը քշէ . գրեթէ ամէն մէկ տասներկու ժամ մէկ անգամ շերամը հուսելէն քիչ մը կը դադարի , հոգնութիւն կ'առնէ , ու ետքը նորէն հուսել կ'սկսի ։ Նշկեց է որ , ամէն մէկ խոզակ հինգ կուղ (խալթ ծալք) կ'ունենայ , և խիստ վրայի և խիստ տակի ծալքերուն թելերը իրարու չեն նմանիր ։

ԳԼՈՒԽ Է.

ՎԵՑԵՐՈՐԴ ՀԱՍԱԿ

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

ԽՈԶԱԿ ԺՈՂՎԵԼ

ԽՈԶԱԿ *ժողվելու ատենը , գետնին վըրայ մեծկակ լաթ մը բռնել տուր և անոր քովը մէկ երկու հոգի նստեցուր ։ Որոնք քովերնին սակառ (սէլէ սէփէթ) ունենան պիտի ։ Ծառերը մէկ մէկ վերցուր , տար դիր բռած լաթին մէջ , որ նստողները կամաց կամաց ժողվեն*[1] ։

1 Խոզակներուն ծանրութիւնը ամէն տեղ ամէն ատեն

Ասոնցմէ աղէկները զատ տեղ մը դնել տուր. իսկ գէշերը որպիսի են բծաւորնե-րը, թուլերը, ճաթածները, երկու որդ ունեցողները, խոշոր կէտաւորները, և այլն, ուրիշ ամաններու մէջ։ Ճաթած խոզակը գէշ հոտ ունի, և մէջէն գարշելի հիւթ մը կը վազէ։ Այս հիւթը որ խոզակին վը-րայ վազելու ըլլայ նէ, կ'աղտոտէ. ուստի խոզակ ժողվողները պիտի նային որ ճաթա-ծին հիւթը անդին ասդին չվազցընեն։

Թէ որ խոզակները ինը կամ տասը օր մը-նալու ըլլան, իրենց ծանրութենէն՝ հա-րիւրին տասը կամ տասնըհինգ կը կորսն-ցունեն. ուրեմն ծախել ուզողը շուտով պիտի ծախէ։ Այսպէս ալ ծախու առնել ուզողը շուտով առնելու է որ ատեն չան-ցունելով խաշէ։

Սակառները մինչեւ բերանը լեցունել տալ պէտք չէ, չըլլայ որ խոզակները տաք-նան, և մխիթեռները դուրս ելլեն։

Խոզակները ժողվել տուածիդ պէս, կըր-ուէ՛ որ հասկընաս թէ որչափ տրամ հա-կիթով սկըսար, շերամներուն որչափ տե-

մէկ չէ. տեղ կայ որ 150 հատը 143 տրամ կը քաշեն. տեղ ալ կայ որ 208, կամ 240, կամ 260. կամ 271 հա-տը մինչեւ 300, կամ 400 տրամ կը քաշեն։ Ասանկ տար-բերութիւնները շերամներէն, ու անոնց կերած տերեւ-ներէն յառաջ կուգան։ Հասարակօրէն կ'ըսվի թէ իրա-քու վրայ առնելով, ամէն մէկ խոզակ՝ մէկ, կամ մէկ ու կէս տրամ գայնէ, խիստ աղէկ է։

րեւ կերցուցիր, և հիմա որչափ խոզակ առիր ։ Ճերմակ խոզակը դեղիններն աւելի թեթեւ է ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ԽՈԶԱԿՆԵՐՈՒՆ ԲԱԺԱՆՈՒՄԸ

Խոզակները ժողվել տալէն ետեւ, անոնք երկու կարգ (թախըմ) ըրէ. մէկ կարգը՝ խաչելու համար, միւս կարգը՝ հաւկիթի համար ։ Խաչելու համար պահածներուդ վրայ անդին պիտի խօսինք (Տեսն Գ. Գլ. Գ. Յօդ. Գ)։ Հոս տեղը հաւկիթցուններուն վրայ խօսինք ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Գ.

ՀԱՒԿԻԹՑՈՒ ԽՈԶԱԿ

Հաւկիթցուի համար զատած խոզակներըդ խիստ աղէկ պիտի ըլլան. այսինքն անոնց վրայի կէտերը խիստ մանր ըլլան և իրարու քով, և խոզակներուն ամէն կողմը, մանաւանդ երկու ծայրերը պինդ և բարեձեւ ըլլան ։ Երբեմն բծաւորներուն մէջն ալ սանկ աղէկ խոզակներ կան, որոնց բիծը պատահմամբ եղած ըլլայ, և ոչ թէ ներսի կենդանիին հիւանդութեան պատճառաւ ։ Նանկներն ալ առնել զէն չունի ։ Երկու որդ կամ հարմնեակ ունե-

ցող խոզակները հաւկիթցուի աղէկ չեն գար․ որովհետեւ անանկ խոզակներուն կեղեւը շատ հաստ ու ամուր կ'ըլլայ, ուստի թիթեռը չկրնար ծակել դուրս ելլել։

Կ'ըսեն թէ մարդ կայ որ խոզակին վըրայ նայելով, մէջի հարսնեակին արու կամ էգ ըլլալը կը ճանչնայ. և թէ՝ արու հարսնեակին խոզակին երկու ծայրն ալ սուր է և մէջքը սխմած, իսկ էգինը կլոր և տափակ։ Մեզի կ'երեւայ թէ ասանկ նշաններու հաւատալ հարկ չէ, քանզի շատ անգամ կը խաբվին։ Դիցուք թէ հարիւր տրամ հաւկիթցու խոզակ զատեցիր, հարկաւ անոնց մէջ բաւական արու և էգ կը գըտնաս. ուստի առաջուց ճանչնալէն ոչ օգուտ մը կը հետեւի, և ոչ ալ հարկ կայ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Դ․

ԹԻԹԵՌՆ ՀԱՆԵԼ

ՀԱՒԿԻԹՑՈՒ խոզակներըդ մէկ մէկ զատելէդ ետեւ, ըստրկէ, այսինքն անոնց վրայի հաստ թել մետաքսը հանէ, ետքը նոյն խոզակները շարէ լաթի կամ ջուր ծըծող հաստ թուղթի վրայ, (Չէ– 40) և խէժով (զամխով) փակցուր և թող այնպէս տասը կամ տասներկու օր։ Սենեակին տաքութիւնը պիտի ըլլայ 18 կամ 20 աստիճան, իսկ խոնաւութիւնը 60 կամ 65 աստիճան։

Թիթեռը առաջ ներսէն խոզակին մէկ ծայրը կը թրջէ, ետքը այն թրջած տեղը կը ծակէ, և անկէց դուրս կ'ելլէ։ Ու որովհետեւ եղած ատենը վրան թաց է, ուստի թէ որ խոզակը գետնին փակած չըլլայ, խեղճ կենդանին կը չարչրկի, կ'երերայ մինչեւ որ իր կեղեւեն զատուի բոլորովին. այս պատճառաւ շատ կը հոգնի։ Իսկ եթէ խոզակը փակած ըլլայ, կենդանին շուտով և դիւրաւ կ'ելլէ կ'ազատի։ Կան մարդիկ որ խոզակները բարակ թելէ կ'անցունեն համրիչի պէս, և այնպէս պատէն վար կը կախեն։

ԳԼՈՒԽ Ը.

ԵՕԹՆԵՐՈՐԴ ՀԱՍԱԿ

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

ԵՂԱԾ ԹԻԹԵՌՆԵՐՈՒՆ ՀՈԳԸ

ՇԵՐԱՄԸ քանի որ խոզակին մէջն է, հարսնեակ կ'ըսուի. դուրս ելածին պէս, թիթեռն (քէլէպէք) կ'ըլլայ, և իր եօթներորդ հասակին մէջ կը մնայ։ Հասարակաբար առտուան դէմ դուրս կ'ելլէ, և թեւերը իրար զարնել կ'սկսի, ուստի անկ-

կակ կամաց մը թեւերէն բռնելու ես, և մութ տեղ մը դնելու ես, որ հոն հանգիստ նստի․ քանզի կեցած տեղերնին լոյս ըլլայ նէ, իրենք իրենց կը չարչըրկին անդադար։ Կ'ուզես նէ պատերուն վրայ սեւ լաթ կախէ, որ պատին ճերմակութիւնը անոնց աչքը չառնէ։ Վերջապէս անոնց կեցած տեղը այնչափ մութ պիտի ըլլայ, որ մարդ հազիւ բան մը որոշել կարող ըլլայ։

Դարձեալ՝ անոնք իրարու քով չըլլան, որ մէկին թեւը մէկալինին չհասնի։ Արուները մէկ կողմը ըլլան, էգերը՝ միւս կողմը։ Այսպէս ձգելու է քիչ մը ատեն որ հոգնութիւննին առնեն։

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ՀԵՐԱՄՆԵՐՈՒՆ ԶՈՒԳԱՒՈՐՈՒԹԻՒՆԸ

ՎԵՐԸ ըսինք թէ հերամները մութ տեղ մը դնելու է որ քիչ մը հանգստանան. ահա այն հանգստանալու ատենն է որ թիթեռները իրենց փորը կը մաքրեն։ Թէ որ աղէկ չմաքրեն, աղէկ մերձաւորութիւն ալ չեն կրնար ընել։

Թիթեռներուն արուն և էգը ճանչնալ խիստ դիւրին է. արուին փորը նեղ կ'ըլլայ. իսկ էգինը՝ մեծ ու լայն։

Ուժեղ ու առողջ արուն իր գլխուն վրայ եղջիւրի (պոյնուզի) նման մազեր ու-

նի . թեւերը խոշոր են . կուրծքը փայլուն ,
և բարակ փետուրներով զարդարուած և
բարեկազմ է . պոչը ոչ շատ չոր և ոչ շատ
խոնաւ ։ Այս յատկութիւնները էգն ալ պի-
տի ունենայ , որ ուժեղ և առողջ սեպուհ ։
Իսկ տկար թիթեռուի կուրծքը նեղ է , և լին-
քը փոխ (զայըֆ) , թեւերը կարճ , մարմ-
նոյն շատ տեղը անփետուր ։

Մերձաւորեցնելու համար ուժեղները
զատելու է . մէկ ուժեղ և առողջ արուի մը
հետ մէկ ուժեղ և առողջ էգ մը դիր , պոչ
պոչի կռթնցունելով ։ Այն որ բռնել կ'ուզես
նէ՝ թեւերէն բռնէ , բայց կամաց բռնէ ։

Մէկ մէկ արուն մէկ էգ մը պէտք է .
եթէ մէկ արուն մէկ քանի էգի երթայ , կը
տկարանայ . ուստի եղած հաւկիթներն ալ
տկար կ'ըլլան ։ Եթէ գտնուի անանկ արու
մը որ իր էգը ձգէ , ուրիշ էգերու երթայ ,
այն արուն բռնէ , նորէն իր առաջին էգին
քով դիր . իսկ եթէ կրկին անգամ երթայ ,
այնպիսի վրդովիչը վերցուր նետէ , որ ու-
րիշներուն արգելք չըլլայ և որբ էգին քով
մէկ կոյս արու մը դիր ։ Ութը կամ տասը
ժամ այնպէս զուգաւորած ձգելէդ ետեւ
զանոնք իրարմէ զատէ այսպէս ։

Չախ ձեռքովդ կամաց մը էգին կուրծ-
քէն բռնէ և աջ ձեռքովդ ալ արուն առ .
ապա անոնց երկուքին գլուխնին և երես-
նին իրարու մօտեցուր . եթէ արուն քիչ

մը սրխմածին պէս իսկոյն կը զատուի էգէն ։ Այս գործողութիւնը անանկ զգուշութեամբ և փափկութեամբ ընելու ես որ էգին վնաս չըլլայ ։

Արուները անկէց ետեւ բանի մը պէտք չեն ըլլար · իսկ էգերը կամաց մը թեւերէն բռնէ, վերցուր տար, շարէ մաշած բարակ լաթի կամ հաստարակ մութ գոյն և ջուր ծծող թուղթի վրայ, իրարմէ հինգ վեց մատ հեռու դնելով ։

Սմանք պատէն վար լաթ կը կախեն, և էգերը անոր վրայ կը կայնեցունեն ։ Բայց մեզի կ'երեւնայ թէ հորիզոնական դիրքը աւելի դիւրին և բնական է ։

Երեսուն կամ քառասուն ժամէն ետեւ ամէն էգ թիթեռը հաւկիթ կ'ածէ ։ Անոնց հաւկիթ ածելու ատենին քիչ մը հովհանուկ պիտի ըլլայ · տաքութիւնը 19 աստիճան, իսկ խոնաւութիւն բնաւ չըլլայ ։

Ահա հոս կը լմննայ ճարտարարուեստ կենդանիին իր բոլոր գործը, և ինքն ալ անկէց ետեւ կը մեռնի, իր բոլոր ունեցածներուն քեզի ժառանգ ըլլալով ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Գ·

ՀԱՒԿԻԹ

ՀԱՒԿԻԹՆԵՐԸ նոր ելած ատեննին դեղին կը զարնեն · ետքը ետեւէ ետեւ մութ

կապուտի կը դառնան և կը պնդանան քանի մը օրուան մէջ։

ԳԻՏԵԼԻՔ

Ա։ Առաջին օրուան եղած հաւկիթները երկրորդ օրուաններուն հետ մի խառներ․ հապա նշանով զատէ, որպէս զի եկած տարին զանոնք ճանչնաս։ Այսպէս ըրէ երկրորդ և երրորդ օրուան եղածներին ալ։

Բ։ Հաւկիթները հեռու տեղ ծախել կ՚ուզես նէ, կամ նոր եղած ատենը խրկէ, կամ ձմեռուան մէջ։ Այսպէս ըրէ դուրսէն հաւկիթ առնելու ատենդ ալ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Դ․

ՀԱՒԿԻԹ ՊԱՀԵԼՈՒ ԿԵՐՊ

ՀԱՒԿԻԹՆԵՐԸ տասը կամ տասնըհինգ օր շուք տեղ մը դնելէդ ետեւ, երբ կը նայիս որ բոլորովին չորցեր են, վերցուր՝ պահէ ցուրտ տեղ մը գետնի տակ։ Տեղին տաքութիւնը հինգ վեց աստիճան ըլլայ, ձեռք կուտայ։ Եթէ աղէկ պահել չկրնաս նէ, եկած տարի եղանակէն առաջ հաւկիթները կը ճաթին, շերամները դուրս կ՚ելլեն։ Արդ՝ որովհետեւ եղածները պահել ուզես նէ, ետքէն եղելքներուն հետ չես կրնար խառնել, ինչու որ առաջքի եղածները խոշորցած կ՚ըլլան, և խոշորները ման-

րերուն հետ մէկ տեղ մեծցընելը շատ դժուար է, իսկ թէ որ նետես, փտաս բրած կ'ըլլաս։ Ուրեմն աս փտաները չընելու համար, անանկ տեղ պիտի պահես որ հաւկիթները չաւրըվին։

Հաւկիթ պահելու աղէկ և դիւրին եղանակը աս է։

Առ մէկ մեծփոր սրուակ մը, կամ վեռնիճաւոր (սըռւը) հողէ մեծփոր աման մը, հաւկիթները իրենց լաթերովը կամ թուղթերովը դիր՝ մէջը, բերանը աղէկ մը գոցէ, ծեփէ, մոմով կամ ուրիշ նիւթով՝ որ մէջը ջուր չերթայ կամ օդ չըմտնի. և աս ամանը կախէ հորի մէջ։ Աս կերպով անվընաս կրնաս պահել մինչեւ եկած տարի։ Հորի ջուրին տաքութիւնը գարնան ատեն 5 կամ 7 աստիճան կ'ըլլայ, որ խիստ յարմար է չերամի հաւկիթներուն։ Այսպէս կը խրատէ Քամփլ Պօվէն։ Իսկ եթէ ուրիշ կերպ պահես, 10 կամ 20 օրը անգամ մը անոնք աչքէ անցունելու ես որ գիտնաս թէ ինչ աստիճան տաքութիւն ունին։

Ոմանք ձմեռ ատեն ձիւնի տակ կը պահեն հաւկիթները. Տաճկական առածին հետեւելով որ կ'ըսէ. «Սէն պէնի տօնտուր, պէն սէնի ճնտուրուրում»։ Իրաւ թէ ցուրտը դէպ 'ի ներս կը հրէ բեղմնաւոր հիւթը որ չցնդի, բայց աս բանիս համար մեծ զգուշութիւն ընելու է. այսինքն

եթէ տաք տեղէն յանկարծ պաղ տեղ բե-րես, կամ պաղ տեղէն յանկարծ տաք տեղ տանիս, հաւկիթները կը վնասին։ Ուրեմըն ձիւնի տակ պահելու համար, պէտք է որ քիչ քիչ ընտելացունես այն աստիճան պաղին, չէ նէ կը կորսնցունես։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ե·

ՇԵՐԱՄԻՆ ՍԵՌԸ ՆՈՐՈԳԵԼՈՒ ԿԵՐՊԸ

ԳԻՏՆԱԼՈՒ գլխաւոր բաներուն մէկն ալ, շերամին սեռը նորոգելու հնարքն է։ Աս բանին մտադրութիւն ընող խիստ քիչ մարդ կայ· բայց պէտք է որ ամէն շերամապահ գիտնայ, և ճարը գտնալու ջանք ընէ։ Երբոր աղէկ շերամատուն ունիս, շերամներդ աղէկ կերակրեր ես, պէտք եղածին պէս ալ նայեր ես, բայց այսու ամենայնիւ ելած շերամները տկար են ու գէշ խոզակ կը շինեն նէ, գիտցիր որ շերամներդ իրենց սեռին յատկութիւնները կորսնցուցեր են և փճացեր են։

Շերամը փճացընող պատճառները շատ են, բայց գլխաւորները ասոնք են. գէշ տերեւ, աղտոտ և խոնաւ տեղ, շերամին ատեն ատեն մըսիլը և տաքնալը։ Ասոնք շերամը կը տկարացընեն և հիւանդոտ կ'ընեն։ Արդ՝ տկար ու հիւանդոտ շերամները չէ թէ միայն գէշ խոզակ և գէշ սե-

տաքս կը շինեն , այլև գէշ հաւկիթ ալ ։ Հաւկիթը գէշ ու տկար ըլլալէն ետեւ , ելած որդն ալ գէշ ու տկար կ'ըլլայ , և աս տկարութիւնը տարուէ տարի կ'աւելնայ , մինչեւ ան աստիճան կը հասնի բանը՝ որ ժամանակէ ետեւ նոյն հաւկիթի շերամը բոլորովին կը կորսնցունէ իր սեռին յատկութիւնները ։

Սեր ընելու դեղը ահա՛ հիմակուհիմա աս է . ամէն շերամապահ պիտի նայի որ իր տանը մէջէն ելած հաւկիթները գործածէ (աղէկ են նէ) , որպէս զի գիտնայ թէ ինչ տեսակ շերամի հաւկիթ կը գործածէ կոր ։ Նաև՝ թող հաւկիթցու խոզակները աղէկ մը զատէ , ետքը ան աղէկ խոզակներէն ելած խիստ առողջ և ուժեղ թիթեռները մէկ դի դնէ , և ապա անոնց հաւկիթները աղէկ պահէ ։ Քանի մը տարի ասանկ ընելով , իր ունեցած շերամներուն սեռը ինչպէս որ պէտք է կ'աղէկցնէ ։ Նաև 'ի զատ պէտք է որ շերամապահը ամէն մէկ տեսակ թիթեռն իր տեսակին հետ զուգաւորեցնէ ։ Քանզի , կ'ըսեն թէ , ճերմակ մետաքս շինող թիթեռի մը հետ դեղին կամ ուրիշ գոյն մետաքս շինող թիթեռ մը զուգաւորեցնես նէ , անոնցմէ ելած որդին մետաքսը ոչ ճերմակ կ'ըլլայ , և ոչ դեղին , հապա աղտոտ գոյն մը կ'ունենայ ։

Պ. տ'Արպալէսթիէն կ'ըսէ թէ չորրորդ

քունէն ետեւ պինտ առաջ արթնցող որ-
դերը զատ մեծցընելու է. քանզի ասոնք ըստ մեծի մասին՝ խիստ առողջ և ուժեղ են ։

Ասոնց շինած խոզակներէն ալ խիստ աղէկները զատելու է հաւկիթցուի համար. այսինքն պէտք է որ խոզակներուն երկու ծայրերը պինդ ըլլան, և շատ մետաքսաւոր ։ Իսկ թուլ ու կակուղ, կամ փայլուն, կամ խոշոր կէտաւոր և անբարեձեւ խոզակները առնելու չէ ։ Ինքն այսպէս ըրեր է, և խիստ աղէկ հաւկիթներ ձեռք ձգեր է. անանկ որ հիմա հեռու տեղերէն անգամ կ'երթան, իրմէն հաւկիթ ծախու կ'առնեն ։

Ընտանի շերամներուն տեսակը խիստ շատ է, որպիսի են. Սինայի, Միլանէ, Բօռա. և այլն [1]. բայց մինչեւ հիմա մարդ մը չելաւ որ ճշդիւ ցուցընէ թէ քանի տեսակ շերամ կայ ։ Այս բանիս ետեւէն շատ մարդ ինկեր է ։ Կըյուսամ որ օր մը կը գտնուի և կը գիտցուի անոնց տեսակները ։ Այս որ ըլլայ, շերամին սերն ալ նորոգելու ուրիշ դիւրին և նոր նոր եղանակներ կը գտնուին ։

[1] Կ'ըսեն թէ Չինի մէջ շատ տեսակ ընտանի շերամ կայ, մէկզմէկէ աղէկ ։ Գուցէ ետքի պատերազմէն ետեւ երթեւեկութիւն ընողներուն ձեռքով շատ տեղեկութիւններ կ'առնենք անկէց ետքը ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ջ·

ՄԷԿ ՏԱՐՈՒԱՆ ՄԷՋ ՔԱՆԻ ՄԸ ԱՆԳԱՄ ՀԵՐԱՄ ԲՌՆԵԼ ԿԱՐԵԼԻ՞ Է ՄԻ

ԿԸ ԼՍԵՆՔ *թէ Չինի մէջ քաղաք կայ որ մինչեւ չորս հինգ անգամ տարին շերամ կը հանեն։ Բայց թէ որ իրաւ է, ինչպէս կ՚ընեն, եւ ինչ տեսակ շերամ կը գործածեն, չենք գիտեր։ Կըյուսանք որ հոն գացող, պտըտող Եւրոպացի գիտուններ մեզի աղէկ եւ օգտակար տեղեկութիւններ կը բերեն։ Մ. Պօվէն կ՚ըսէ թէ գուցէ Չինացիք տեսակ տեսակ շերամ ունին. որոնք են, գարնան շերամ, ամառուան շերամ, աշնան շերամ, ձմեռուան շերամ։ Բայց այս կարծիք մըն է, եւ ոչ ճշմարտութիւն։*

Իտալիայի մէջ տեսակ մը շերամ կայ որ կ՚ըսուի Թրէվօլթինի*, իրեք անգամ ելլող. քանզի կ՚ըսեն թէ տարին իրեք անգամ կրնայ ելլել։ Շատ մարդ այս տեսակ շերամէն հաւկիթ բռնեց, բայց խիստ քիչ մարդիկ գլուխ հանեցին, այն ալ հարաւային եւ բարեխառն քաղաքներու մէջ։ Իսկ հիւսիսային քաղաքներու մէջ մարդ չկրցաւ։ Այս տեսնալով, կրնանք ըսել թէ Տաճկաստանի բարեխառն քաղաքներու մէջ երկու անգամ հաւկիթ հանելը կա-*

րելի կ՚ըլլայ, բայց չենք կրնար ըսել թէ շահաւոր ալ կ՚ըլլայ[1]:

Կը կարծուի թէ իրեք անգամի բռնած տեսակը շատ անգամ ելլող Չինացւոց շերամներուն տեսակէն է: Հապա ինչու համար Չինի մէջ միշտ կը յաջողի, և ուրիշ երկիրներու մէջ կամ բնաւ կամ քիչ կը յաջողի, աս բանիս զարմանալու չենք: Չինացիք ըստ մեծի մասին խարդախ են կ՚ըսուի, ամէն բանի մէջ շատ ու քիչ խարդախութիւն կ՚ընեն. գուցէ այն տեսակ շերամներուն հաւկիթը դուրս ծախելու ատենն ալ այն հաւկիթներուն հետ գէշ հաւկիթներ ալ խառնած են: Արդ՝ որովհետեւ գէշ հաւկիթէն ելլող շերամները կամ չեն մեծնար, կամ տկար կը մնան և գէշ հաւկիթ կը հանեն, ասկէց կը հետեւի որ նոյն գէշ հաւկիթներէն բռնողներն ալ շատ անգամ գլուխ չեն կրնար հանել:

1 Հասարակօրէն երկու անգամ բռնողը, առաջքի անգամինը աղէկ կը հանէ, իսկ երկրորդ անգամինը գէշ: 1844, Գ. Օդէր, Փարիզի Նեօյլէի պալատին արքունի պարտիզպանը, երկու անգամ բռնեց: Առաջքներն աղէկ ելան, իսկ երկրորդ անգամին որդերուն կէսը մեռաւ, միւս կէսն ալ տկար խոզակ շինեց: Ասկէց կ՚երեւայ թէ երկրորդ անգամիններն ամառվան ատենի մնալով, և ամառվան տաքութենէն չորցած և պնդացած տերեւ ուտելով կը սնանին, ուստի անզօր կը մնան: Որովհետեւ փափուկ կենդանիներուն ստամոքսը սորված չէ ամուր և չոր տերեւի, ուստի չկրնար դիւրաւ մարսել, և աղէկ սնունդ առնել: Եւ այսպէս կը տկարանայ, կամ կը մեռնի:

Գ. Էմիլ Գօվէն կ՚ըսէ թէ ինքը շատ անգամ աշխատեր է որ մէկ անգամէն աւելի հակիթ բռնէ, և չէ կրցեր ուզածին պէս յառաջ տանիլ, անանկ որ՝ ալ նորէն չի պիտի փորձէ։ Ի վերայ այսր ամենայնի, անցեալ տարի նորէն մէկ փորձ մը ըրեր է այսպէս։ Փերփինեանցի Օժէս անուն խաթուն մը իրեն քիչ մը խոզակ խըրկեր է Իրլանտայէն բերուած տեսակէն։ Խոզակներուն մէջ հարսնեակները դեռ կենդանի էին, կ՚ըսէ, սեպտեմբեր ամսուն մէջ, այն հակիթները տաք տեղ պահելով, անոնց որդերը ելեր են. և հոկտեմբերի 2էն սկսեր են մեծնալ։ Անոնք սնուցեր է լու թթենիի տերեւներով։ Այսպէս կերակրեր և մեծցուցեր է. շատ քիչ շերամ մեռեր է։ Նոյեմբերի 3ին, ողջ մնացածները երկու օրուան մէջ բոլորն ալ թառն ելեր են։ Ինքը անոնց խոզակները առեր պահեր է սառնատունի մէջ։[1]

Բաններէս կ՚իմացուի թէ հասարակօրէն մէկ անգամէն աւելի հակիթ բռնելը խիստ դժուար է, և շատ անգամ ալ անյաջող։

Այս մէկ աղէկ և դիւրին ճամբայ մը ուրով մարդ կրնայ տարին երկու անգամ հաւ-

1 Սառնատուն ըսելով, կ՚իմանանք գետնի տակ, կամ գետնի վրայ պաղ շտեմարան (մաղազա) մը, ուր կը պահվի գինի, պտուղք, և այլն։

կիթ բռնել, և է այս ։ Ըսենք թէ սենեակի մը մէջ տասը, կամ քսան տրամ հաւկիթ բռնեցիր մայիսի 10 ին. նոյնչափ մի ալ կամ աւելի, կամ պակաս, կրնաս բռնել ուրիշ սենեակի մը մէջ, նոյն ամսուն 20, կամ 25 ին, այսինքն տասը կամ տասն և հինգ օր միջոցով ։ Այսպէս ընելու ըլլաս նէ, երկու կարգ շերամներուն ալ թարմ և սննդարար տերեւ կրնաս գտնալ ։

ԳԼՈՒԽ Թ.

ՀԻՒԱՆԴՈՒԹԻՒՆ ՇԵՐԱՄԻ

ՇԵՐԱՄՆ ալ ուրիշ կենդանիներու պէս կերպ կերպ հիւանդութիւն ունի ։ Հիւանդութիւններուն ոմանք ծանր ու մահաբեր են, և ոմանք թեթեւ և անփնաս ։ Հոս կարգաւ խօսինք ասոնց ամէնուն վրայ ։

Ջրգողութիւն ։

Շերամը երբ ջրգող ըլլայ նէ, իր մարմնոյն գոյնը կը փոխուի, պաղ ճերմակի կը զարնէ, մարմինն ալ քիչ մը կ'ուռի ։ Ասկէց խեղճ կենդանին կը տկարանայ, անանկ որ ոտքերուն վրայ չկրնար կանգնիլ ։ Այս հիւանդութենէն բռնըւող շերամը առնես, ու կտրես նէ, կը տեսնաս որ մէջէն կաթի

նման ճերմակ հիւթ մը կը վազէ ։ Պրգող շերամը թէպէտ կ'ուտէ, կ'ապրի, բայց շատ անգամ խոզակ չշինած կը մեռնի ։ Պրգողութիւնը տարափոխիկ չէ ։

Դեղնածութիւն ։

Դեղնածութիւնը՝ շերամին երկրորդ հասակին մէջ կ'սկսի, և կը տեւէ մինչեւ հինգերորդ հասակին մէջ ։ Նախ և առաջ քովի բիծերուն վրայ դեղնութեան նշաններ կ'երեւնան, ետքը նոյն նշանները մինչեւ յօդուածներուն վրայ կը տարածին ։ Այս հիւանդութիւնը կը դեղնեցընէ, կը տկարացընէ, կ'ուռեցընէ, և վերջն ալ կը մեռցընէ ։

Դեռ մարդ չգիտեր թէ այս հիւանդութիւնը տարափոխի՞կ է թէ ոչ. բայց տեսնըվեր է թէ աս հիւանդութենէն բռնըված շերամին մարմնոյն թթու ջուրը առողջ շերամին դպչելու ըլլայ նէ, առողջը կը հիւանդացընէ ։ Հասարակաբար դեղին մետաքս շինող որդերուն կը պատահի աս, և կ'ըսուի թէ սատիկ տաքէն և կերակուրին չմարսըվելէն յառաջ կուգայ աս ախտը ։

Փայլումն ։

Երբ շերամը չկրնար իր մորթը փոխել, այն ատեն դուրսի մորթը կը լարի (կերիլմիշ կ'ըլլայ), և կը սըխմէ մարմինը, որով

չերամը համաչափ մեծնալուն տեղը , միայն կ'երկննայ . և երբեմն միայն գլուխը կը խոշորնայ ։ Ասկէց է որ կենդանիին մորթը սովորականէն աւելի փայլուն կ'ըլլայ ։ Այս հիւանդութիւնը շատ կը պատահի անխընամ մեծցած և կանոնաւոր կերակուր չկերող չերամներուն մէջ ։

Թոռմած ։

Թոռմած կ'ըսուի չերամը , երբ չափէն աւելի թուլ , ըլխկած կ'ըլլայ , և կապուտ գոյն կ'ունենայ ։

Կարճ ։

Կարճ կ'ըսուի չերամը , երբ թառին վըրայ ելլելու ատեն , անդին ասդին շատ պըտըտելով , կը հոգնի , կը տկարանայ , ետքըն ալ անշարժ կը նստի ։ Կամ թէ պատճառաւ իւիք տկարանալով , չկրնար հուսել իր խոզակը ։ Ասոնք շատ չեն մեռնիր , բայց աղէկ խոզակ ալ չեն կրնար շինել ։ Այս հիւանդութիւնը սովորաբար կը պատճառի , երբ չերամը թառին վրայ ելլելու մօտ , թառը առաջուց պատրաստուած չըլլալուն համար , կենդանին կ'ըսկսի պըտըտիլ ու հոգնիլ ։

ԳԻՏԵԼԻՔ

Վերի ըսած հիւանդութիւններնիս

թէպէտ կը մեռցընեն կենդանին, բայց շատ անգամ ողջ կը թողուն, եթէ քիչ մը զգուշութիւն ընես. այսինքն անոնց աղէկ կերակուր տաս, զանոնք միշտ մաքրես, անոնց մաքուր օդ ծծել տաս, և այլն: Կ՚ըսեն թէ, ջրով զանոնք լուալն օգուտ է, այսինքն ջուրի մէջ զանոնք խօթել հանել: Ուրիշ դեղ լսած չեմ: Նանկ հիւանդներ գտնուելու ըլլան նէ, լաւ է որ անոնք վերցընես առողջներուն քովէն, և ուրիշ տեղ մը պահես:

Մուսքարտին:

Շերամին ունենալու հիւանդութիւններուն մէջ խիստ գէշն, ու խիստ վնասակարը, միւսքարտին ըսուած հիւանդութիւնն է:

Անուան: Միւսքարտին՝ իտալերէն կը նշանակէ սունկ (մանդար). որովհետեւ միւսքարտինէ բռնըվողը՝ սունկի նման ծաղիկ կը հանէ. ատոր համար նոյն ծաղիկը, միանգամայն և հիւանդութիւնը միւսքարտին ըսուեցան: Եւ յիրաւի՝ այն ծաղիկը սունկի նման ինքնիրեն կը բուսնի, անոր պէս ճիւղեր ունի, և անոր պէս ճերմակի կը զարնէ (Ձև 41): Այս հիւանդութիւնը գրեթէ հասարակ է ճճիի սեռէ եղած բոլոր կենդանիներուն:

Տեղի հիւանդութեան: Այս հիւանդու-

Թիւնը մասնաւոր տեղ մը չունի, հապա կենդանիին մարմնոյն ներքին և արտաքին կողմը կ'երեւնայ, և որովհետեւ ծաղիկի պէս է ըսինք, և ճիւղեր ունի, նոյն ճիւղերը կենդանիին մարմնոյն մէջ անդին ասդին կ'երկննան, անոր ներքին գործարանքները կը ծակծըկեն, որով կենդանին կը մեռնի (Զե– 42)։

Պատճառ հիւանդութեան։ Շատերը գրեցին միւսքարտինի վրայ, որպիսի են Նէսթէն, Փալոռէթթի, Փօսքարինի, Պունեաթելլի, Պունաֆու, Պասի, Պալսամի, Վիքթոռ–օտոււէն, Բօպինէ, և դեռ շատերը կան, որոնք կերպ կերպ փորձեր կ'ընեն, և ոմքը պիտի երկարօրէն գրեն[1]։ Բայց դեռ մարդ չեղաւ որ գիտնայ զուրցէ թէ ինչ է այս հիւանդութեան մասնաւոր պատճառը։ Ընդհանուր պատճառները շատ ու քիչ յայտնի են, և ահա ասոնք են․ ապականութիւն օդոյ, չափա-

1 Գաղղիայի երկրագործութեան ընկերութիւնը խոստացեր է որ տայ երեք հազար ֆրանք, իբր տասներեք հազար ղուռուշ, ով որ միւսքարտին հիւանդութիւնը բոլորովին վերցընելու դեղ մը գտնայ նէ։

Կ'ըսեն թէ Գաղղիայի մէջ այս հիւանդութենէն պատճառած վնասը մինչեւ քսան և հինգ միլիոն ֆրանքի կ'ելլէ։

Տաճկաստանի մէջ ալ շատ վնաս պիտի ըլլայ։ Երանի թէ մեր մէջ գտնէ ասանկ օգտակար գիւտերէն օգուտ քաղելու սէր ու ջանք մտնայ։

ղանց խոնաւութիւն, աղտոտութիւն, և այլն և այլն ։

Շերամատունին օդը կ՚ապականի, նախ՝ եթէ յաճախ չփոխուի ինչպէս վերը ըսեր ենք ։

Շերամը՝ ուրիշ կենդանիներուն պէս, օդին մէջ մաքուր և կենդանացուցիչ մասը, այսինքն թթուածինը կը ծծէ, իսկ ջրածինը և ածխային թթուն, և այլն, դուրս կուտայ ։ Այսպիսի վնասակար սկզբունք կ՚աւրեն բոլորովին օդը ։ Արդ՝ եթէ շերամը մաքուր օդ ծծելու տեղը՝ գէշ օդ ծծելու ըլլայ նէ, հարկաւ կը տկարանայ, և եթէ այն գէշ օդին հետ, շերամներուն մարմնոյն վրայէն ելած քրտինքի հոտն ալ խառնուելու ըլլայ նէ, օդը ևս առաւել կը գէշնայ ։

Այսպիսի հանգամանքներ մէկ տեղ գտնուելու ըլլան նէ, այնպէս կ՚աւրեն օդը, որ չէ թէ միայն շերամը կը հիւանդացընէ, այլև շատ անգամ հոն գտնուող բանւորներուն ալ գլխուցաւ կը պատճառէ և այլն ։

Երկրորդ՝ օդը կ՚ապականի չափազանց խոնաւութենէն ։ Շերամբունելը տաք երկիրներու մէջ սովորաբար շատ տաք ատեններու կը մնայ ։ Հոն շատ մարդ տաքութիւնը մեղմացընելու համար, շերամատունին մէջ ամաններով շատ մը ջուր կը դնեն, շատ թաց տերեւ կը կերցընեն, և

որովհետեւ տերեւներուն կտորտուքները կը մնան սեղանին վրայ, և տաքութենէն կը խմորին, ուստի գէշ գոլորշիք կը պատճառին, և օդին մէջ կը ցընդին, ինչպէս որ անդին ալ խօսեցանք։

Անձրեւոտ տարիները՝ միւսքարտին շատ կ'ըլլայ, մանաւանդ տաք երկիրներու մէջ. քանզի անընդհատ անձրեւը շատ ջրոտ կ'ընէ տերեւները, եւ երբ արեւին տաքութիւնն ալ զանոնք կէս մը կը թոռմեցունէ, կէս մը կը խանձէ, և այսպէս տերեւներն իրենց ուժէն կ'իյնան, ուստի շուտով կը լըխկին։ Երկրագործները կ'ըսեն թէ անձրեւոտ տարիներ բոլոր բոյսերը ջրոտ կ'ըլլան, և խոտ ուտող կենդանիներն ալ թոյլ ու տկար կ'ըլլան։ Եթէ մեծ կենդանիներուն այսպէս կ'ազդէ խոնաւութիւնը՝ ևս առաւել կ'ազդէ մատղաշ, փափուկ կենդանիներուն։ Շատ փորձերով գիտցըված բան է թէ լեռներու տակ, կամ փոս տեղուանք գտնուած շերամատուններու մէջ միւսքարտին շատ կը պատահի. և պատճառն այս է. զի այն տեղերու մարդիկ իրենց տերեւը փոսերու մէջ տընկուած թթենիներէն կը ժողվեն, և այնպէս կը կերակրեն իրենց շերամները։ Չեմ ըսեր թէ ջրոտ տերեւը միշտ վնասակար է, (Տես Բ. Գլ. գ)։ Վնասակար այն ատեն միայն կ'ըլլայ, երբ պէտք եղածին չափ

տաքութիւնը ու մաքրութիւնը մէկ տեղ չգտնուին նէ ։

Երրորդ՝ օդը կ'ապականի չերամներուն աղտէն ։ Որ քաղաքի, որ երկրի մէջ չերամներուն աղտը վերցընելու, անոնց սեղանը մաքուր պահելու սովորութիւնը մտեր է նէ, հոն կամ բնաւ չպատահիր միւսքարտին, կամ շատ քիչ կը պատահի ։

Բարեխառն երկիրներու մէջ՝ միւսքարտին շատ կը պատահի, ինչու որ հոն մարդիկ՝ օդին առողջարար զօրութեանը ապաւինելով, շատ չեն խնամեր իրենց չերամները ․ իսկ ցուրտ երկրի մէջ քիչ կը պատահի ․ քանզի մարդիկ իրենց երկրին փոփոխ օդէն վախնալով, պէտք եղածէն աւելի զգուշութիւն կ'ընեն, աղէկ կը նային իրենց չերամները, ասով զանոնք հիւանդութենէն կը պահպանեն ։

Կան ուրիշ շատ պատճառներ ալ որոնք նոյնպէս կ'աւրեն օդը ․ որպիսի են գէշ հոտ ծխել, կաշիի կտոր վառել, եւայլն ։ Այսպիսի հոտ կամ մուխ չէ թէ օդը չմաքրեր, այլ և կը ծանրացընէ, կ'աւրէ, և չերամներուն հիւանդութիւն կուտայ ։

Իրաւ է, երբեմն պէտք կ'ըլլայ սաստիկ հոտ ծխել, զոր օրինակ, ծծումբ (քիւքիւրտ) վառել, եւայլն ․ բայց այս բանին ալ առենը կայ որ յառաջիկայ պիտի ըսենք ։

Դուրսի օդը մեծ ազդեցութիւն ունի չերամներուն վրայ ։ Բարձր տեղերուն օդն աղէկ է, մաքուր, առողջարար և սննդարար առ հասարակ բոլոր կենդանիներուն․ իսկ ցած, և խոնաւ տեղերուն օդը ծանր է, և վնասակար ։ Եթէ այն ցած տեղերուն քով լիճեր (կեօլ), կամ հոտած ջուրեր գտնուին նէ, հարկաւ այն տեղի օդն աղէկ չըլլար․ ուստի այնպիսի տեղերուն մօտ գտնուած չերամներն ալ տկար և հիւանդոտ կ'ըլլան, և շատ անգամ միւսքարտին հիւանդութիւն կ'ունենան ։

Նշանք Միւսքարտինի ։

Միւսքարտինի հիւանդութիւնը առաջուց իմացընող նշաններ չունի, կամ թէ մինչեւ հիմայ մարդ չկրցաւ գտնալ ։ Միւսքարտինէ բռնուած կենդանին՝ առջի բերանը տկարութեան նշան մը չցուցուներ, անանկ որ մէկ հիւանդ չերամ մը միւս առողջ չերամի մը քով դնես, չես կրնար զատել թէ ո՞րն է հիւանդ, կամ թէ առողջէն ի՞նչ տարբերութիւն ունի ։ Բայց երբ հիւանդութիւնն աղէկ մը ճարակինէ, այն ատեն խեղճ կենդանին կը տկարանայ և մեռնելէն քանի մը օր առաջ անոր վրայի մորթին գոյնը կը փոխուի, աղտոտ կարմիրի, կամ աղտոտ ճերմակի կը զարնէ ։ Կենդանին կ'ըսկսի ծանր ծանր երերալ, ետքը

քիչ քիչ բոլորովին երեսէն ալ կը կորսի ։ Այս եղածին պէս, շատ չանցնիր կենդանին կը մեռնի ։

Մեռնելէն եօթը կամ ութը ժամ ետքը, անոր մարմինը կը պնդանայ, և աղէկ մը կը կարմրի. իսկ քսան և չորս ժամէն ետքը, մարմինին վրայ կը տեսնաս ճերմակ ծաղիկներ ։ Այն ծաղիկներուն արմատները՝ կենդանիին մարմնոյն մէջ տնկուած են, հոն անդին ասդին ճիւղեր երկնցուցած են ։ Ծաղիկներն երբ կը չորնան, դիւրաւ մը կը փըշրին. անոնց փոշին թեթեւ է, օդի մէջ կը ցնդի, և օդին հետ մէկ տեղ անդին ասդին կ'երթայ ։

Մախնալու օրեր ։

Շերամը, բնականապէս պարզ կազմուածք ունենալուն համար, դիմացկուն է. բայց երբ իր հասակը կ'առնէ, այսինքն կը ծերանայ, որ ըսել է թէ երբ հինգերորդ հասակին մէջ կը մտնայ, թէպէտ ան ատեն աւելի ուժով և առողջ կ'երեւնայ, շատ կ'ուտէ, բայց այն հասակին մէջ աւելի ենթակայ է կերպ կերպ հիւանդութեան, մանաւանդ միւսքարտինի ։ Ուստի կարելի եղած ամէն զգուշութիւնը ընելու է որ հիւանդութիւն չպատահի, կամ պատահեցաւ նէ, չճարակի ։

Միւսքարտինէ բռնըվող շերամները

շատ անգամ մինչեւ հինգերորդ հասակին վերջերը կը դիմանան. կան որ թառն ալ կ՚ելլեն, և կիսկատար խողակ ալ կը շինեն։ Քիչ կան որ երրորդ կամ չորրորդ հասակին մէջ մեռնին։ Բայց երբ սաստկապէս բռնուած ըլլան նէ, շուտով կը մեռնին։

Կարծ ընեմ. հինգերրորդ հասակը խիստ զգուշալի է։

Տեւողութիւն հիւանդութեան։

Մուսքարտինը՝ տեւողութեան չափ չունի. տաք երկիրներու մէջ երբեմն շուտով կը մեռցընէ, երբեմն ուշ։ Այսպէս է ցուրտ երկիրներու մէջ ալ։ Անկէց կը հետեւի թէ, երբ այս ախտն իրեն պէտք եղած նիւթը գտնայ, այսինքն խոնաւութիւն և տաքութիւն, շուտ մը կը սաստկանայ, և քանի մը օրուան մէջ կը մեռցընէ կենդանին։ Բայց շատ անգամ մինչեւ կենդանիին հինգերորդ հասակին մէջ կը տեւէ, ինչպէս ըսինք. ուստի շատ վնաս կ՚ըլլայ շերամ մեծցընողներուն. քանզի շատ աշխատած, և շատ ծախք ըրած կ՚ըլլան մինչեւ ան ատեն, յուսալով որ իրենց աշխատութեան պտուղը պիտի վայելեն, և ետքը իրենց յոյսը ոչինչ կ՚ըլլայ գրեթէ քանի մը օրուան մէջ։

Միւսքարտինը տարափոխիկ է ։

Փորձով գիտցուած է թէ միւսքարտինը տարափոխիկ է, այսինքն առողջ շերամի մը քով հիւանդ մը դնես, առողջն ալ կը հիւանդանայ, և այս է պատճառը ։ Հիւանդին վրայի փոշին (որ է մահաբեր) առողջին վրայ կ'անցնի, կամ քսվելովը, կամ օդին հրելովը. և նոյն փոշին՝ առողջին շնչառութեան ծակոտիքներէն անոր մարմնոյն մէջ կը մտնայ, հոն սնունդ կը գտնայ, կ'աճի և կը մեծնայ ։

Այսպիսի մահաբեր փոշին երբեմն դուրսէն ալ կրնայ գալ դուրսի օդին հետ, երբեմն ալ նոյն փոշիներէն պղըշկըված գործիքէն կամ լաթէն ալ կ'անցնի ։

Քանի մը վարպետներ ուզեցին աղէկ մը հասկընալ թէ իրաւ միւսքարտինը կ'անցնի՞ մի պղըշկըվելով, կամ պատուաստելով. ուստի այն փորձը ըրեր են ։ Առողջ շերամի փորին քովի սեւ շնչամուտ ծակոտիկներուն մէկը պզտիկ ասեղով մը ծակեր են. մէջէն ջուր ելեր է. այն ջուրը ցամքեցուցեր են լաթով. ետքը նոյն ծակէն ներս կամաց մը խօթեր են միւսքարտինի փոշին, հիւանդ շերամի մը վրայէն առնելով ։ Կենդանին ցաւը զգացեր է, և ուտելէն քիչ մը ատեն դադրեր է, բայց քանի մը ժամէն ետեւ նորէն սկսեր է ուտել ։ Մէկ երկու

օր անցեր է, կենդանին սկսեր է տկարանալ. վերջապէս հիւանդացեր է, և բուն իսկ հիւանդութենէ բռնուած չերամի մը պէս մեռեր է, և անոր վրայ ալ նոյն իսկ ծաղիկներն երևցեր են ։

Դեղ ընդդէմ Միւսքարտինի ։

Միւսքարտինի դէմ մէկ ազդու դեղ մը չկայ, կամ գոնէ մինչև հիմա չգտնուեցաւ ։ Ինչ որ պիտի ըսենք նէ, նախապահեստ դեղ է, և ոչ թէ ապաքինիչ. այսինքն հիւանդ չերամը առողջացընելու ճար չկայ. ուստի առողջը նայելու է որ հիւանդ չըլլայ ։

Ա. Չերամ բռնելէդ առաջ, չերամատունդ և հոն գործածելիք բոլոր գործիքներըդ աղէկ մը լուա՛ քանի մը անգամ, որպէս զի միւսքարտինի փոշի կայ նէ ելլէ, ոչընչանայ ։ Ոմանք կ'ըսեն թէ պարզ ջրով լուալէն ետև, այս հետագայ ջրովս ալ լուալու է ։

Առ 100 մասն պարզ ջուր ։
5 մասն սիւլֆաթ տը քիւիվր ։
105 մասն ։

Այս ջուրը կը ջնջէ այն փոշիին աճողական զօրութիւնը ։ Կ'ըլլայ որ լուանալով ալ չես կրնար խորունկ ծակերու մէջ գըտնուած վնասակար փոշիները ջնջել ։ Ուստի ան ատեն պէտք է որ չերամատունիդ մէջ

այս հետագայ ծուխը ծխես ։ (Այն ծուխին մէջ կախելու է բոլոր հոն գործածելիք գործիքները և լաթերը) ։

Առ 320 տրամ ծծումբ (քիւքիւրտ).
10 տրամ բորակ (կիւվէրջիլէ) ։
330 տրամ ։

Այս բաղադրութիւնը չորս հինգ ամանի մէջ կը բաժնես, շերամատունին մէջ կը դնես անդին ասդին, ամէն դիէն ծակերը կը գոցես, որ ծուխը դուրս չելլէ ։ Ետքը այն ամաններուն մէջ կրակ կը դնես, խակոյն դուրս կ'ելլես, և դուռները կը գոցես ։ Այսպէս կը թողուս 24 ժամու չափ ։

Բ. Շերամները աղէկ նայելու է, այսինքն ծնած օրէն մինչեւ վերջը զանոնք մաքուր օդի մէջ մեծցընել, աղէկ տերեւով կերակրել, իրարմէ հեռու հեռու նստեցունել, անոնց աղտը վերցընել, անոնց պէտք եղած խոնաւութիւնը և տաքութիւնը անփոփոխ պահել, և այլն. ինչպէս որ վերը ըսեր ենք ։

Գ. Երբ շերամներդ քունէն կ'արթըննան, մանաւանդ չորրորդ և հինգերորդ հասակին մէջ մտած ատեննին, անոնց վըրայ փոշի եղած կիր (քիրէճ), կամ ծըծումբ [1] (քիւքիւրտ) ցանես, լաւ կ'ըլլայ ։

[1] Պէտք է որ ծծումբ կամ կիր ցանող մարդը իր բերանը գոցէ, և աչքին ալ ակնոց (կեօզլիւկ) դնէ ։

Կիրն ու ծծումբը կ'երեն, կը ջնջեն միւս-քարտինի փոշին, թէ որ կայ նէ. իսկ եթէ չկայ, կենդանիին մարմնոյն կամ անոր առողջութեանը մէկ վնաս մը չեն ըներ, այլ ընդ հակառակն, անոր մորթը կը սըխմեն, կը զօրացընեն ։

Կան մարդիկ որ կ'ըսեն թէ նոր ծնած որդերուն վրայ ալ ցանելու է ։ Բայց ինծի կ'երեւնայ թէ երրորդ հասակէն սկըսելը բաւական կ'ըլլայ ։

Դ. Ըսենք թէ ամէն զգուշութիւն ըրիր, բայց 'ի վերայ այսր ամենայնի տեսար որ մէկ սեղանի մը վրայ միւսքարտին հիւանդութենէ բռնուած շերամներ կան. իսկոյն նոյն սեղանը վերցուր, և անոնց վրայէն փոշի կամ տերեւ չթափելով, դուրս տար, նետէ՛ այն հիւանդները ։ Լաւ է որ այն հիւանդներուն հետ քանի մը առողջ ալ մէկ տեղ երթան, քան թէ այն առողջները մեղքընալով, մնացեալ բոլոր առողջներն ալ պըլըշկեցընես, որով բոլոր աշխատութիւնդ կորսնցունես[1] ։

Ե. Հաւկիթները աղէկ պիտի նայիս ։ Թէ որ քուկին շերամատունէդ ելած հաւկիթները գործածես պիտի նէ, հարկաւ

[1] Երբեմն կ'ըլլայ որ դուրս նետած շերամներդ անձրեւի տակ մնալով, կ'առողջանան ինքնիրեն ։ Բայց ըսելու է թէ այսպէս առողջացողները թեթեւ հիւանդութիւն ունեցեր են ։ Ապա թէ ոչ պիտի մեռնէին ։

գիտես թէ հաւկիթներդ հիւա՞նդ, թէ առողջ չերամներու հաւկիթ են ։ Եթէ հիւանդ չերամներու հաւկիթ ըլլան, մի՛ գործածեր. քանզի անկէց ելած չերամներն ալ հիւանդ կ՚ըլլան ։ Իսկ եթէ դուրսէն պիտի առնես նէ, այնպիսի հաւատարիմ մարդէ ծախու առնելու ես, որ քեզի չխաբէ, գէշ հաւկիթ չտայ ։ Լաւ է սուղ ծախու առնել, բայց աղէկ հաւկիթ առնել, քան թէ աժան ու գէշ ։ Աղէկ վաստակ ուզողը չպիտի խնայէ պէտք եղած ծախքը ։

Ահա այսչափս բաւական է չերամ մեծցընելու վրայ, անոնց կերպ կերպ հանգամանքներու և հիւանդութեան վրայ ։ Ուրիշ նոր և օգտակար գիտելիքներ ալ կան նէ, ուրիշ անգամ կը ծանուցանենք ։ Մինչեւ հիմա ըսածնիս աղէկ մը հասկըցունելու համար, հոս կը ցուցընենք Պրունէ լա Կրանժին հանրացոյցը ։

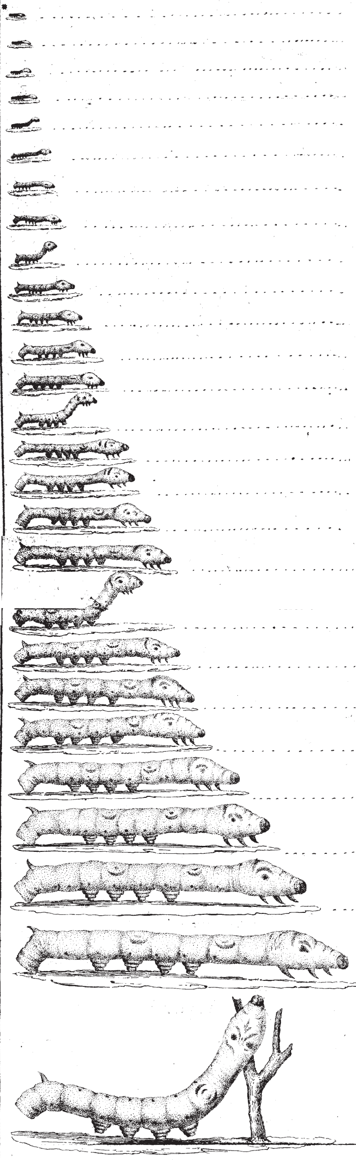
ՇԵՐԱՄ

ՀԱՆՐԱՑՈՅՑ ՊԱՏԿԵՐ ՇԵՐԱՄ ՊԱՀԵԼՈՒ

ԹԱՄԻՑԻ, ՊՕՎԻ ԵՒ Տ'ԱՐՍԻ ՎԱՐԺԱՊԵՏՆԵՐՈՒՆ ՈՃԻՆ ՀԱՄԵՄԱՏ

Հաւկիթ հանել:	Ա. Օր 17 կամ 18 աստիճան Ռէօմիւրի:	Բ. Օր 19 աստիճան:	Գ. Օր 20 աստիճան:	Դ. Օր 21 աստիճան:	Ե. Օր 22 աստիճան:	Զ. Օր 23 աստիճան:	Է. Օր 24 աստիճան: — * Ծնունդ շերամի:

ՇԵՐԱՄԻՆ ԱՃՈՒՄԸ:



ՕՐ	ՇԵՐԱՄԻՆ ՀԱՍԱԿՆԵՐԸ	Տասը տրամ հաւկիթի համար: Ջերմաչափ Ռէօմիւրի:	Խոնաւաչափ:	ԿԵՐԱԿՈՒՐ			Շերամներուն բռնած տեղը:	Բանուորներուն թիւը:	ՇԵՐԱՄՆԵՐՈՒՆ ՕՐԷ ՕՐ ԸՆԾԱՅԵԼՈՒ ԽՆԱՄՔՆԵՐԸ
		Աստիճան:	Աստիճան:	Անգամ:	Հօխայ:	Տրամ:	Քառ. կանգ.:		
1	Ա. Օր Ա. հասակի:	24	75-80	18		160	2	1	Նոր ծնածները հետ զգեստ բե՛ր շերամատունին մէջ:
2		23	75-80	18		240	2	1	
3		22	75-80	18	1		2	1	
4		21	75-80	18		320	2	1	Տեղերնին մաքրէ:
5		20	75-80	18		160	2	1	Իրարմէ հեռացուր:
6	Ա. Օր Բ. հասակի:	20	75-80	15	2		10	1	
7		20	75-80	15	4	160	10	1	
8		20	75-80	15	2	320	10	1	Տեղերնին մաքրէ:
9		20	75-80	15		320	10	1	Իրարմէ հեռացուր:
10	Ա. Օր Գ. հասակի:	20	75-80	12	2	320	20	1	
11		20	75-80	12	6		20	1	Տեղերնին մաքրէ:
12		20	75-80	12	16		20	1	
13		20	75-80	12	10		20	1	Տեղերնին մաքրէ:
14		20	75-80	12	1	80	20	1	Իրարմէ հեռացուր:
15	Ա. Օր Դ. հասակի:	20	75-80	8	10		50	1	
16		20	75-80	8	24		50	1	
17		20	75-80	8	40		50	1	Տեղերնին մաքրէ:
19		20	75-80	8	8		50	1	
20		20	75-80	8	2	32	50	1	
21	Ա. Օր Ե. հասակի:	20	75-80	8	12		50	1	Տեղերնին մաքրէ:
22		20	75-80	8	40		120	2	Տեղերնին մաքրէ:
23		20	75-80	8	80		120	2	Տեղերնին մաքրէ ու իրարմէ հեռացուր:
24		20	75-80	8	128		120	2	Տեղերնին մաքրէ:
25		20	75-80	8	160		300	2	Տեղերնին մաքրէ:
26		20	75-80	8	120		300	2	Տեղերնին մաքրէ:
27		20	75-80	8	42		300	2	Տեղերնին մաքրէ ու իրարմէ հեռացուր:
28		20	75-80	8	40		300	2	Թառը հանէ:
34	Զ. Հասակ:	20	75-80					2	Թառէն խլեցուր:
44	Է. Հասակ:								

ԳԻՏԵԼԻՔ

Ա. Առաջին հասակէն մինչեւ երրորդ հասակին վերջը, տերեւները մանր ջարդէ, և խոշոր ծակ մաղով վրանին մաղէ որ ամէնուն ալ հաւասար չափով իյնայ. ձեռքով տալու ըլլաս նէ, մէկին շատ մէկալին քիչ կ'իյնայ:

Բ. Շերամը որչափ մեծնայ, այնչափ ալ շատ կ'ուտէ. մանաւանդ հինգերորդ հասակին մտնելու ատենը:

Գ. Տեղերնին մաքրել ըսելով, իմանալու ենք շերամները ուռկանով վերցնել, անոնց տակի աղբը հանել թափել, և նորէն սեղանի վրայ տեղաւորել. իսկ իրարմէ հեռացնել ըսելով, պէտք հասկընալ մէկ սեղանի վրայ եղած շերամները՝ երկու սեղանի բաժնել: Սեղանի լայնքն ալ շերամներուն նստած տեղին անունն է: Մէկ սենեակի մէջ չորս հինգ վեց սեղան կրնաս դնել, շերամներուդ շատութեանը և քիչութեանը նայելով:

Դ. Հասակ փոխելու մօտ, շերամն իր գլուխը վեր անկելով կ'ներբըլնէ, և քիչ ուտել կ'սկըսի. այն ատենը միայն չքնացողներուն վրայ տերեւ ցրուելնելու է: Բայց երբոր ամէնն ալ քնանալու ըլլան նէ, ա՛լ տերեւ տալու չէ:

Ե. Քունէն արթնցած ատեննին, առջի անգամ քիչ կերակուր տուր. բայց հետզհետէ շատցուր չափը, անոնց ախորժակին նայելով:

Ե. Քունէն արթնցած ատեննին, առջի անգամ քիչ կերակուր տուր. բայց հետզհետէ շատցուր չափը, անոնց ախորժակին նայելով:

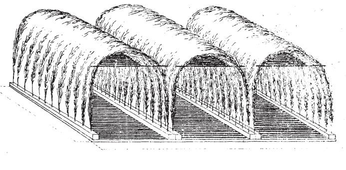
Զ. Չորրորդ հասակը մտնան նէ, տերեւները խոշորկէկ կտրըտէ. իսկ հինգերորդ հասակին մէջ չկտրըտած տուր:

Է. Շերամներուն թառն ելլալը սա նշաններէն հասկըցիր. նախ՝ անոնց մարմնոյն ներքին աղտերը դուրս կ'ելլեն: Երկրորդ՝ անոնց մորթը, մանաւանդ թաթերը թափանցիկ կ'ըլլան, և իրենց

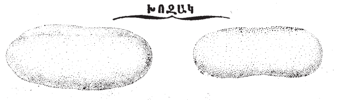
Ը. 1837 թուականին Երեւելի Քամիլ Պօվէն տասը տրամ հաւկիթէն 74 հօխայ խոզակ առեր է, 800 հօխայ տերեւ կերցնելով:

Թ. Երեք օրուան մէջ շերամը կը հիւսէ իր խոզակը. բայց վեց կամ ութը օր խոզակները այնպէս ձգէ թառին մէջ, որպէս զի ուշ ելլողները գոնէ 72 ժամ կենան: Հաւկիթ առնելու համար խիստ աղէկ խոզակները պէտք զատես. իսկ մնացածները պէտք փռես զով (սերին) տեղ մը. և մէկ երկու օրէն խաշես: 160 տրամ խոզակէն տասը տրամ հաւկիթ կ'ելլայ:

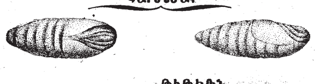
ԹԱՌ ԿԱՄ ԽՐՃԻԹ ՇԵՐԱՄԻ



ԽՈԶԱԿ

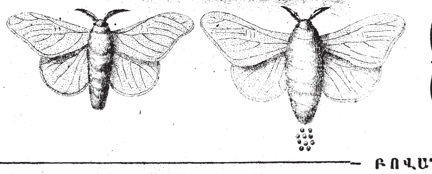


ՀԱՐՍՆԵԱԿ



Շերամը իր խոզակը լմնցունելուն պէս հարսնեակ կ'ըլլայ:

ԹԻԹԵՌՆ



Թիթեռներուն ծնանելու տեղը մութ պէտք ըլլայ: Ընդհանրապէս արեւ ծագելէն ետք կ'սկըսին դուրս ելլել խոզակէն: Արուները խկոյն զուգաւորիլ կ'ուզեն. ուստի ութը կամ ինը ժամ զուգաւորած ձգելէն ետքը, արուները կամաց մը զատելու է էգերէն:

Էգերը արուներէն բաժնուածնուն պէս, նոյն վայրկեանին կ'ածեն. և ամէն մէկը 300 էն մինչեւ 500 հաւկիթ կրնայ ածել. ձերմակ լաթի վրայ ածել տալու է. 15 կամ 20 օրի չափ այն հաւկիթները եղած տեղը իր լաթովը թողելէն ետեւ, մինչեւ հետեւեալ տարին անանկ տեղ մը պահելու է՝ որ վեց կամ ութը աստիճան տաքութիւն ունենայ:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹԻՒՆ

Կալէ որ շերամներդ իրարմէ ծեծ ու պզտիկ չըլլան, միաչափ մեծնան: Աս բանիս համար պէտք է նախ՝ շերամատունին մէջի օդը չափաւորապէս տաք ու խոնաւ ըլլայ, և տաքութիւնը տեղ մը շատ տեղ մը քիչ չըլլայ, այլ ամէն տեղ հաւասար: Երկրորդ՝ շարունակ մաքուր օդափոխութիւն: Երրորդ՝ կերակուրին թեթեւ, յաճախ և կանոնաւոր: Չորրորդ՝ շերամատունին մէջ չափազանց մաքրութիւն: Հինգերորդ՝ անդադար և արթուն հոգածութիւն:

Reduced to 46% to fit on page.

եթէ այն բարակ թելը տաք ջուրի մէջ ձգես, և օճառով (սապոնով) լուաս, կը տեսնաս որ այն բարակ թելը երկուք է եղեր, և անոնք իրարու վրայ թուլ մը ոլորած կամ փակած են եղեր։

Ամէն մէկ թել՝ մազի պէս խողովակաւոր է (պորուի պէս), և տեղ տեղ սխմըված ։ Շերամին բերնին քովը երկու ծակ կայ՝ իրարու խիստ մօտիկ, որոնցմէ մէկ մէկ թել կ'ելլէ, որ կ'ընէ երկու թել։ Անոնք ծակերէն ելած ատեննին՝ ջրոտ և մածուցիկ են, ուստի իրարու կը փակչին[1] և կ'ըլլան իբր մէկ թել։ Ամէն մէկ շերամ վեց հարիւր կանգունէն աւելի մետաքս կրնայ տալ, և ամէն մէկ խոզակի վրայ գրոնուած թելն երկու ցորենի չափ կը կշռէ։

Արհեստական Թել։

Թէպէտ կենդանիին բերնէն ելած թելը երկու թելէ բաղկացեալ է, բայց կտաւներու մէջ գործածուելու համար դեռ բարակ կը սեպուի. ուստի հարկ կ'ըլլայ որ արհեստիւ այն թելերը իրարու փակցընելով հաստըցընենք պէտք եղածին չափ։ Արհեստական թելերուն ոմանք երեք թելով են, ոմանք՝ չորսով, ոմանք՝

[1] Ամէն մէկ թելին մէջը և դուրսը խէժային ջրով պատած է, և այս խէժային ջուրն է որ թելերը իրարու կը փակցնէ։

տասնով. ուստի և կ՚ըսվին երեք թել, չորս թել, և այլն[1] ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ԱՐՀԵՍՏԱԿԱՆ ԹԵԼԻ ՅԱՏԿՈՒԹԻՒՆՆԵՐԸ

ԱՐՀԵՍՏԱԿԱՆ թելն՝ երկու գլխաւոր յատկութիւն պիտի ունենայ. դիմացկունութիւն և տարածականութիւն ։

Դիմացկուն կ՚ըսուի թելը, երբ քիչ մը քաշելու ըլլաս, կը դիմանայ չկտրիր. իսկ տարածական կ՚ըսուի, երբ մինչև կտրըվելու կետին հասնելու ըլլայ նէ, կ՚եր-

1 Փորձով յայտնի եղաւ թէ մի և նոյն տեսակ, և մի և նոյն խնամով մեծցած շերամն ամէն տեղ միօրինակ մետաքս չտար, այլ տեղ մը աղէկ կը շինէ, տեղ մը գէշ ։ Քիչ կը պատահի որ մի և նոյն յատկութեամբ մետաքս տայ. այս ալ միայն այն ատենը կ՚ըլլայ, երբ երկու տեղին օդը, ջուրը և այլ հանգամանքները բոլորովին նման են ։ Եթէ ասոնք տարբեր ըլլան, մետաքսն ալ տարբեր կ՚ըլլայ ։ Անկից է որ Հնդկաստանի, Չինի, Գաղղիայի և Իտալիայի մետաքսներն իրարու բոլորովին նման չեն ։

Ըսածէս կը հետևի թէ՝ օդոյ բարեխառնութիւնը, արևին տաքութիւնը և շերամին այս ինչ կամ այն ինչ կլիմայի ընտելութիւնը գլխաւոր պատճառներն են որ մետաքսներն իրար չեն նմանիր ։

Այսպիսի պատճառներուն մէկն է թթենին ալ. կ՚ըսեն թէ միւլթիքօլ և լու թթենիի տերևով մեծցող շերամն աւելի բարակ մետաքս կը հանէ քան թէ ուրիշ թթենիի տերևով մեծցողը ։

Դարձեալ՝ անդին ըսինք թէ շերամին տեսակները շատ են. այս պատճառաւ՝ մէկ տեսակ շերամին շինած մետաքսը մէկալ տեսակինին չնմանիր ։

կըննայ ։ Ամէն թել այս յատկութիւնները ունի, բայց մի և նոյն թիւ ունեցող ամէն թել, մի և նոյն աստիճան յատկութիւնները չունի ։ Օրինակի աղագաւ, երկու թել ունենաս՝ որոնց ամէն մէկը հինգ հինգ թելով բաղկացած ըլլայ, ասոնց երկուքին ալ դիմացկոտութիւնը ու տարածականութիւնը միօրինակ չեն ըլլար, և պատճառն այս է ։ Կամ այն թելերը զանազան տեսակ մետաքսէ հիւսուած են, կամ մէկն աղէկ և միւսը գէշ հիւսուած է, այսինքն մէկ թելին հաստութիւնը մէկ ծայրէն մինչեւ միւս ծայրը միօրինակ չէ, հապա՝ քիչ մը տեղ հաստ, քիչ մը տեղ բարակ ։ Ուրեմն եթէ այն երկու թելը նոյնատեսակ և նոյնաթիւ մետաքսէ ըլլան, և միօրինակ հիւսուած, հարկաւ անոնց յատկութիւններն ալ միօրինակ կ'ըլլան. այսինքն՝ դիցուք թէ թելերէն մէկը չորս մատի չափ երկնցաւ առանց կտրելու, և 12 դրամ բեռ վերցուց. նոյն տեսակէն եղած միւս թելն ալ այնչափ կ'երկննայ, և այնչափ բեռ կը վերցընէ, ոչ աւելի և ոչ պակաս ։

Բարակ մետաքսի թելը աւելի դիմացկուն և տարածական է քան զհաստը. և ահա ասոր համար է որ սուղ կը ծախուի[1] ։

1 Բարակ մետաքս ըսելով, կ'իմանանք այն թելը, որուն ամէն մէկ բնական թելը բարակ մետաքսէ է ։

ԳԼՈՒԽ Բ.

ՄԵՏԱՔՍ ՔԱՇԵԼ

Ամէն մարդ գիտէ թէ Տաճկաստանի, մանաւանդ Պրուսայի մետաքսը շատ լաւ է. բայց նկատմամբ Եւրոպացւոց մետաքսին՝ գէշ հիւսուած ըլլալով, վար գնով կը ծախուի [1]:

Մետաքսը լաւ հիւսելու համար քանի մը բան պէտք է. նախ՝ տեղ. երկրորդ՝ գործիք. երրորդ՝ գործաւոր:

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

ՏԵՂ ԿԱՄ ՀԻՒՍԱՐԱՆ

Ամէն տեղ մետաքս քաշել կարելի է, միայն թէ պէտք եղած բաները ունենաս: Պէտք եղած բաներն են, նախ՝ լուսաւոր, չոր, բաց և հովքանուկ տեղ. երկրորդ՝ մաքուր, ու շատ ջուր:

1 Փիէմոնի մետաքսը խիստ աղէկ հիւսուած է, և ամէն տեսակ մետաքսէն աղէկ կը ծախուի: Հետաքրքիր վաճառականին մէկը շատ տարի չըներ, պէտք եղած ծախքը ըրեր է Պրուսայի մէջ, փորձելու համար թէ արդեօք Փիէմոնի մետաքսի պէս մետաքս հիւսել կ՚ըլլա՞յ մի: Իրաւի շատ ծախք ըրեր է, շատ հոգներ է, բայց վերջապէս գլուխ հանել տուեր է, և հիւսել տուած մետաքսը Լօնտրա խրկեր ծախեր է Փիէմոնի մետաքսի պէս, վարպետներն անգամ չեն կրցեր ճանչնալ, զատել: Երանի թէ մետաքս քաշող ամէն մարդ այս ջանքը ունենայ:

Տաք ջուրին մէջ թելը կը թըրջի, կը կակուղնայ, և անդին ասդին կը փակչի. ուստի եթէ հիւսարանըդ հովքանուկ և չոր ըլլայ, թելդ ալ շուտ մը կը չորնայ։ Հովը կը չորցընէ, լոյսը կը փայլեցընէ, ջուրըն ալ կը մաքրէ։ Իսկ ասոնց անհոգութին ընողն իր մետաքսը կը կորսնցունէ։

Եւրոպայի մէջ մեծ հիւսարաններն այսպէս շինուած են։ Գետնի վրայ մէկ մեծ երկար քառակուսի սենեակ մըն է, ուր կարգաւ դրուած են տասը քսան հատ սան (Թէնճիրէ) տափակ, կէս գնտաձեւ (Ձե-43), որոնք իրեք խողովակ ունին, մէկը տաք ջուրի համար, երկրորդը՝ պաղ մաքուր ջուրի համար, իսկ երրորդը՝ աղտոտ ջուրը վազցընելու և թափելու համար։

Տաք շոգիի կաթսայն սենեակէն դուրս պիտի ըլլայ, անկէց խողովակներով շոգին կ'երթայ կը հասնի մինչեւ սաներուն տակը։ Առաջ պաղ ջրով կը լեցունեն սանը. ետքը տաք շոգին բանալով[1] ջուրը կը տաքցընեն իսկոյն անանկ որ մատ դպցընել անգամ անհնար կ'ըլլայ. ապա կ'ըսկըսին բանիլ։ Գործերնին լմընցունելէն ետեւ, աղտոտ ջուրը տակէն կը թափեն։

[1] Հիւսարանի մէջ ածուխ (քէօմիւր) վառելն աղէկ չերեւնար մեզի, ինչու որ մարդ որչափ զգուշութիւն ընէ, ածուխին փոշին՝ օդին մէջ կը ցնդի, ետքն ալ ջուրը ու մետաքսը կ'աղտոտէ։

Այսպէս ընելով, ոչ ջուր տաքցընելու հոգ ու նեղութիւն կ'ունենան, և ոչ իսկ կրակ վառելու [1], և շատ բան կը տեսնան քիչ ատենի մէջ և քիչ ծախքով։

ՀԻՒՍԱՐԱՆԻՆ ԲԱՑԱՏՐՈՒԹԻՒՆԸ

(Ձե– 44)

1. Պատուհանք։
2. Դուռն։
3. Պատ։
4. Տաք ջուրի կաթսան բռնող աղիւսով շինուած պատ։

[1] Ամէն մարդ այսպիսի հիւսարան ունենայ չեմ ըսեր. բայց եթէ ընկերաբար տասնկ մէկ բան մը շինվի, ինչպէս առաջներն ալ ըսեր եմ, շատ մեծ օգուտ կ'ըլլայ թէ բանեցընողներուն և թէ բանուորներուն։ Նաեւ հոն գտնուող վերակացուն ալ դիւրաւ կրնայ բանուորներուն վրայ աչք պըտըտցընել։ Պրուսա, Պիլէճիք, Անդրիանուպօլիս, Սելանիք, և այլ այսպիսի տեղուանք խիստ յարմար և խիստ կարօտ են տասնկ մէկ հիւսարանի մը։ Կը լսենք թէ Պէրուտի մէջ հաստատուեր է ըստ ամենայնի կատարեալ հիւսարան մը և անկէց խիստ աղէկ հիւսուած մետաքս կ'ելլէ եղեր։

Եւրոպայի շատ քաղաքներու մէջ հիւսարաններ շինուած են, որոնք իրենց տէրութեան կողմանէ քաջալերութիւն և օգնութիւն ունին։ Սիւխի մէջ ընկերութիւն մը կայ որ ամէն տարի աղքատներէն խոզակ կը ժողվէ սակով, և իր մեծ հիւսարանին մէջ մետաքս կը քաշէ թէ իր հաշուին և թէ ուրիշներուն հաշուին։

Աղէկ մէկ հիւսարան մը շինելու համար, շատ ծախք պէտք չէ. կրնամ ըսել թէ բոլոր ծախքը մէկ տեղ առնե-

5. Մեծ կաթսայ, որուն մէջ ջուրը կը տաքնայ։

6. Սօպային դուռը։

7. Ծխնելոյզ (օճախին պաճան)։

8. Շոգիին ուժը ցուցընող կշիռը։

9. Խողովակ, ուսկէց տաք շոգին կ'անցնի։

10. Սան, որուն մէջ ծեծելու է խոզակները։

11. Պզտիկ խողովակ, ուսկէց տաք շոգին կ'իջնայ սանին մէջ։

12. Ծորակ (մուսլուխ)։

13. Բանուորին նստելու տեղը։

լով, եօթը կամ ութը հազարով կ'ըլլայ։ Թող շատ երթայ, տասը հազարի հասնի ծախքը. տասը հազարը ի՞նչ ծանրութիւն է մէկ ընկերութեան մը։ Ասանկ մէկ պըզտիկ ծախքի համար, ասքի մեծ օգուտները մէկ դի ձգել, կարծեմ խելացութիւն չէ։ Օգուտները թէպէտ շատ են, բայց մէկ քանին խիստ գլխաւորներն են։ Նախ՝ հոն եղող բանուորները միօրինակ կը բանին, քանզի իրարու նայելով աղէկ կը բանին. երկրորդ՝ անանկ մէկ հիւսարանէ ելած մետաքսը անտարակոյս միօրինակ կ'ըլլայ, այսինքն անոնց ոլորքը, կարժերը, փայլունութիւնը, մաքրութիւնը, և այլ հանգամանքները կանոնաւոր և ըստ արհեստին կ'ըլլան։ Իսկ ասոր ներհակ՝ եթէ ամէն մարդ իր տանը մէջ մետաքս քաշէ, հարկաւ անոնց մէկին քաշածը մէկալինին չյարմարիր, որը թուլ, որը ամուր, որը կարճ, որը երկար և այլն։ Ուստի վարպետ մարդոց քաշած մետաքսն ալ, գէշ քաշողներուն պատճառաւ յարգէն և գինէն պիտի իյնայ։

Ահա այսպիսի պատճառներու համար է որ Եւրոպացւոց առջեւ շատ մեծ համարում չունի Տաճկաստանի մետաքսը։

14․ Երկու թելին ոլորքը քակողը ։

15․ Թելանց ։

16․ Թելերը ոլորող գործիք ։

17․ Սանին տակէն անցնող շոգիին մըտ-նալու տեղը ։

18․ Երթեւեկ ։

19․ Հիւսելու մեքենայ ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ․

ԲԱՆՈՒՈՐ

ՄԵՏԱՔՍԻԴ աղէկ ըլլալը կ'ուզես նէ, վարպետ բանուոր բռնէ ։ Բանուորըդ որչափ վարպետ և խղճմտանքաւոր ըլլայ, այնչափ ալ շատ կը վաստըկիս ։ Իրաւ է, վարպետ մը սուղ աւուրչէք կ'ուզէ, բայց սուղ աւուրչէք կ'ուզէ ըսելով, անիկակ ձգես ու համբակ մը առնես նէ, մեծ վնաս կ'ընես, ինչու որ աւուրչէքէն կը վաստըկիս ըսենք, բայց մետաքսէն կը կորսնցունես ։ Բամծս աղէկ հասկընալու համար, օր մը երկու բանուոր բռնէ, մէկը՝ խիստ վարպետ և խղճմտանքաւոր ըլլայ, և միւսը՝ համբակ ։ Անոնց երկուքին ալ մի և նոյն չափով մի և նոյն տեսակ խոզակ տուր, և երկուքին ալ մի և նոյն ատեն սկըսել և լըմընցունել տուր ։ Ետքը անոնց քաշած մետաքսնին իրարու հետ բաղդատէ կշռէ և ընելիք օգուտներդ նայէ տես որչափ տարբերու-

թիւն կը գտնաս ըստ ամենայն մասին ։

Տաճկաստանի մէջ կան վարպետ մետաքսաքարշներ , բայց մեզի կ'երեւայ թէ լաւ կ'ըլլայ , եթէ մէկ երկու վարպետ կին բանուոր բերուի Իտալիայէն , կամ Գաղղիայէն մէկ մը Պրուսայի համար , մէկ մը Պիլէճիկի համար , մէկ մը Անդրիանուպօլսոյ համար , եւայլն . անոնց քով սրամիտ , աշխատասէր , աղքատ , պզտիկ աշկերտներ դրուին , որպէս զի նախ սորվին եւ յետոյ սորվեցընեն ։ Այս որ ըլլայ , մեր ազգին մէջն ալ Եւրոպացւոց մետաքս քաշելու կերպերը հետզհետէ կը տարածին ։

Նորէն կ'ըսեմ . մետաքս քաշողը վարպետ պիտի ըլլայ և խղճմտանքաւոր ։ Վարպետ՝ քանզի մետաքսին աղէկութիւնը և աղէկ գինով ծախվիլը բոլորովին անոր վարպետութենէն կախեալ է ։ Աղէկ խոզակ՝ համբակի մը ձեռք ինկածին պէս , գէշ մետաքս կը հանէ . իսկ գէշ խոզակը վարպետի մը ձեռք անցնելու ըլլայ նէ , աղէկ մետաքս կուտայ ։ Այս փորձը շատ անգամ տեսանք ։

Բանուորը խղճմտանքաւոր ալ պիտի ըլլայ ըսինք . քանզի եթէ միայն վարպետ ըլլայ , ու առանց խղճմտանքի բանի , կամ խաբէութբ կամ նենգութեամբ աշխատի , հարկաւ իր տիրոջը մետաքսը կը փճացընէ . այսինքն աղէկ մետաքսը քիչ կը հանէ . քան-

զի աչք գոցելու բանալու ատեն իրեք չորս հարիւր կանգուն մետաքս կը կորսնցունէ։ Իսկ եթէ խղճմտանքով բանի, պէտք եղածին չափ մետաքս հանէ, ու պակաս չքաշէ, ան ատենը կը վաստկցընէ։

Մետաքսն աղէկ կը սեպուի, երբ ջղային է, փայլուն, աժան և միօրինակ։ Ջղային կը սեպուի մետաքսը, երբ այս ինչ ծանրութիւն կրնայ վերցընել. աժան՝ երբ քիչ ծախքով, քիչ ատենի մէջ քաշուած է. միօրինակ՝ երբ թելին ամէն տեղի հաստութիւնը մէկ է, և ոչ թէ տեղ մը բարակ, և միւս տեղը հաստ։ Ասոնց վրայ անդինները խօսեր ենք։

Բայց աս ալ գիտնալու է, թէ որ խոզակներդ աղէկ չեն, այսինքն պակասութիւններ ունին նէ, ան ատեն ելած մետաքսին գէշ ըլլալուն վրայ ողորդողելու չես։ Բանուորը որչափ վարպետ ըլլայ, անոր քաշած մետաքսը փայլուն չկրնար ըլլալ, եթէ խոզակները հալած են. աղւոր գոյն չկրնար ունենալ՝ եթէ աղտոտ դեղինի կը չալեն. միօրինակ չերեւնար՝ եթէ փտտուկ է։ Վերջապէս, մետաքսդ այն ատեն աղէկ կ'ըլլայ, երբ որ խոզակներդ աղէկ են։ Վարպետ քաշողը չկրնար այն պակասութիւնները բոլորովին վերցընել. հապա կարելին չափ կը քիչցընէ, որպէս զի շատ վնաս ընելու տեղը քիչ վնաս ընես։

ԳԼՈՒԽ Գ.

ՄԵՏԱՔՍ ՔԱՇԵԼՈՒ ԽՈԶԱԿՆԵՐՈՒՆ ՊԱՏՐԱՍՏՈՒԹԻՒՆԸ

ՄԵՏԱՔՍ *քաշելը որչափ դիւրին գործ կ'երեւնայ, այնչափ ալ չգիտցողին դըժուար է։ Քանի մը գործողութիւններ կան, որոնք գիտնալ և կատարել հարկ է, որպիսի են խոզակ գզել, խոզակ զատել, և այլն։*

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

ԽՈԶԱԿ ԳԶԵԼ

ՈՒՆԵՑԱԾ *խոզակդ թէ քուկդ ըլլայ, թէ դուրսէն ծախու առած ըլլաս*[1] *նախ և առաջ շուք տեղ մը, չոր լաթի վրայ փռէ, որպէս զի անոնց խոնաւութիւնը երթայ.*

1 *Տաճկաստանի մէջ շերամ մեծցընողներն իրենք կը քաշեն իրենց խոզակները, ուրիշ տեղ չեն ղրկեր. ուստի հարկ չէր գրել թէ ուրիշ տեղ տանել կամ բերելու համար ինչ զգուշութիւն ընելու է. բայց գուցէ օր մը պէտք ըլլայ. այս մտածելով, հոս քիչ մը խօսինք։*

Եթէ հարկ կ'ըլլայ խոզակ տանիլ կամ բերել հեռու տեղ, խոզակներդ բաժնէ չորս անկիւն (տէյիրմի) կըտաւներու մէջ, և գմբեթաձեւ կապէ։ Եթէ տարած տեղդ հեռու է, իրեք ժամը անգամ մը այն կապոցներդ բաց, քիչ մը խառնէ, որպէս զի օդ բանի, և խոզակներդ չի տաքնան։ կամ թէ ծածկոցաւոր (խափախլը) սակառներու մէջ լեց չորս հինգ մատի չափ։ Սակառները աւելի աղէկ են, ինչու որ ծակերէն օդ կը բանի։

ետքը տաեն չանցընելով գզէ , այսինքն անոնց վրայի հաստ ու գէշ թելերը քաշէ հանէ ։ Այս գործողութիւնը այնպիսի ըզ-գուշութեամբ ընելու ես , որ այն հաստ թելերուն տակի բարակ թելերն ալ չքաշես ։ Որովհետեւ մէկ մարդ մը այս ամէն բանը մէկէն չկրնար ընել , ուստի պէտք է որ քանի մը մարդ կամ կին մէկէն վրայ թափին լըմընցունեն . քանզի եթէ ժամանակ անցնի , օդին տաքութենէն հարսնեակները կ'ուժովնան , և կը ծակեն դուրս կ'ելլեն խոզակներէն ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ԽՈԶԱԿ ԶԱՏԵԼ

ԽՈԶԱԿ զատելն ուրիշ բան չէ , եթէ ոչ աղէկները և գէշերը զատ զատ դնել ։ Զատողները քովերնին պիտի ունենան մէկ քանի սակառ (սէփէթ սէլէ) որպէս զի զատածնին անոնց մէջ դնեն ։ Վարպետները իրեք կարգի կը բաժնեն խոզակները . ընտիր , միջակ և գէշ ։

Ընտիր խոզակներն այս յետագայ նըշաններն ունին . 1. շատ մետաքս ունին , նոյնաչափ , համեմատաձեւ , և պինդ են , մանաւանդ անոնց երկու ծայրերն ամուրկէկ են , և մետաքսեայ երկար աւելուք ունին , և անոնց վրայի գունտերը մա-

նըր , հաւասարաչափ և իրարու մօտ են ։ 2. Ըսենք թէ սակաւին մէջէն , ըստ դիպաց բուռ մը խողակ առիր , եթէ անոնք ամէնքն ալ պինդ ու ծանրըկէկ են , և վար ձգած ատենդ ընկոյզի ձայնի պէս ձայն կը հանեն նէ , ընտիր են ։ 3. Եթէ բիծ չունին , և շարժելու ատենդ՝ մէջի հարսնեակները կ'երերան, անոնք ալ ընտիր են ։ Վերջապէս ընտիր կ'ըսվի այն խողակին որ աս ըսած բոլոր հանգամանքները ունի ։

Միջակ կ'ըսվին որոնց երկու ծայրերը պինդ ու միօրինակ չեն , և որոնց հատերը տեղ մը մանր տեղ մը խոշոր են , և մէջքերնին կակուղ ։

Իսկ գէշ կ'ըսվին , երբ 1. իրենց վրայ բիծ ունին . 2. մանր հատերը տափկըցած են , և սովորականէն աւելի փայլուն . 3. կակուղ են . 4. ծակած են . 5. հոտած են . 6. մէջի հարսնեակները մեռած , հոտած կամ փակած են . 7. ջուրին տակը կ'իջնան . 8. մատով սըխմելու ըլլաս նէ , չոր մագաղաթի պէս ձայն կը հանեն ։ Այսպիսի պակասութիւն ունեցող խողակները գէշ են և շահ մը չեն տար ։ Այս իրեք կարգ խողակները զատ ամաններու մէջ դնելու է , որ իրարու չխառնըվին ։

ԳԻՏԵԼԻՔ

Կան խողակներ որ աղէկ հանգամանք-

ներ ունին, բայց 'ի վերայ այսր ամենայնի փտտուկ թել կուտան։ Անոնք առաջուց ճանչնալը գրեթէ շատ դժուար է, բայց երբ ջուրի մէջ մնան, դիւրաւ կըրնաս ճանչնալ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Գ.

ԽՈԶԱԿ ԽԱՇԵԼ ԵՒ ԶԱՏԵԼ

ՏԱՃԿԱՍՏԱՆԻ մէջ և շատ տեղուանք, փուռի մէջ կը չորցընեն խոզակները։ Ասկէց է որ շատ անգամ մետաքսնին փըտտուկ կ'ըլլայ. քանզի փուռի մէջ՝ տաքութեան շատ մօտ եղած խոզակները կը խանձին, անոնց թելերը չափէն աւելի կը չորնան։ Ըսենք թէ մէկ խոզակէն հինգ հարիւր կանգուն թել պիտի ելլէր նէ, թէ որ թելը փտտուկ ըլլայ, ամէն անգամ կտրածը կապելովը, գոնէ յիսուն կանգունի չափ թել կը կորսնցընես։ Քսան կամ տասը կանգուն ալ ըլլայ նէ, շատ է ըսելու ենք, ինչու որ ամէն մէկ խոզակին վրայէն տասնական կամ քսանական կանգուն թել պակսելու ըլլայ, տասը կամ քսան հազար խոզակէն այսչափ հազար կանգուն թել պակսած կ'ըլլայ։ Խանձած կամ փտտուկ թելը չէ թէ միայն ջուրի մէջ քաշած ատենը կը կտրի, այլև ոլորած ատենը, և այլն։ Եթէ ամէն ատենի վնասները գու-

մալ ընես, ետքը կը տեսնաս որ քեզի շատ քիչ օգուտ մնացեր է։ Դարձեալ՝ եթէ թելըդ խանձած է, իր բնական փայլունութիւնը և առաձգութիւնը կը կորսընցունէ։ Այս որ ըլլայ, աղէկ մետաքսն ալ գէշ կ՚ըլլայ և գինէն կ՚իյնայ։

Տաք Ջուրի Շոգիով Խաշելը։

Եւրոպայի մէջ երկու կերպով կը խաշեն խողակները · այսինքն կամ տաք ջուրի շոգիով, կամ տաքութեամբ։

Ջուրդ աղէկ մը տաքցուր հաստատուն (եէրլի) մեծ կաթսայի մը մէջ, անանկ որ փրփրի (Ձև. 45); բայց կաթսային բերնին բոլորտիքը այնպէս ծեփած պիտի ըլլայ, որ բոց կամ կրակ դուրս չելլէ վերէն։ Ջուրդ տաքնալու ատեն, խաշելու խոզակները պատրաստէ սակառներու մէջ այսինքն երկու իրեք մատի չափ լից, և ոչ աւելի · որպէս զի տաք շոգին դիւրաւ պըտըտի խոզակներուն մէջ տեղերը[1]։ Այս սակառներդ (Ձև. 46) նստեցուր բերանը ու տակը բաց սակառի մէջ (Ձև. 47) ներսի նեցուկներուն վրայ։ (Նեցուկներուն

[1] Ինչպէս որ ընտիրները, միջակները և գէշերը զատ զատ սակառներու մէջ դրիր, անանկ ալ զատ զատ խաշէ, այսինքն իրարու հետ չխառնըվելով իրենց սակառներովը խաշէ։

իրարմէ բարձրութիւնը՝ սականներուն խորունկութեանը չափ ըլլայ նէ, ձեռք կուտայ) ։

Երբ կը նայիս որ ջուրդ կը փրփրի, ապա կաթսային բերանը բա՛ց, և ծակ տակառըդ իր թեւերէն բռնելով, նստեցուր կաթսային բերնին վրայ անանկ որ ջուրին տաք շոգին դուրս չելլէ, հապա ըմման միայն տակառին մէջ երթայ ։ Ետքէն ալ տակառին բերանը գոցէ փայտէ ծածկոցով մը և այնպէս թող՝ երեսուն և հինգ վայրկեան, որպէս զի այնչափ ատենի մէջ տաք շոգին սականներուն ծակերէն մտնայ և խողակներուն մէջի հարսնեակները մեռցընէ ։ Այն երեսուն և հինգ վայրկեան ատեն, ջուրըդ անդադար պիտի փրփրի ։ Ահա այսպէս կ'ըլլայ շոգիով խաշելը ։

Երեսուն և հինգ վայրկեանէն ետեւ, բա՛ց տակառին բերանը, մէջէն մէկ երկու խողակ ա՛ռ, դանակով ճղքէ՛ բաց նայէ՛ որ հարսնեակները մեռա՞ծ են, թէ ոչ. թէ որ մեռած են, ջուրին վրայէն վար ա՛ռ տակառը, դիր գետնին վրայ, և սականներդ մէջէն հանելով, գետնի վրայ իրարու կռթընցո՛ւր, շարէ՛ շուտ մը մութ տեղ մը, որպէս զի անոնց խոնաւութիւնը ցամքըվի (Չէ- 48) ։ Մէկ քառորդի չափ այսպէս պահելէդ ետեւ, կրնաս բաց տեղ հանել. քանզի մինչեւ այն ատեն ցամքըցած կ'ըլ-

լան ։ Այս գործդ լմըննալէն ետեւ , սակառներդ թօթվելով , թափէ մաքուր լաթի վրայ և սկսէ նորէն զատել խոզակներդ , այսինքն՝ ընտիրները զատ ամանի մէջ պիտի դնես , նոյնպէս ալ միջակները և գէշերը զատ զատ ։

Տաքութեամբ խաշել ։

Տախտակէ շինուած քառակուսի մէկ մեծ պահարան մը պիտի ունենաս , որուն բարձրութիւնը ըլլայ չորս կանգուն , իսկ լայնութիւնն ու խորութիւնը երկու կանգուն ։ Պահարանին տակէն և երկու կողմէն ծակեր կան , ուսկից տաք օդը խողովակներու մէջէն անցնելով կուգայ , կը մտնայ ներս ։ Պահարանին մէջ նեցուկներ կախուած են որոնք կը դառնան վարէն 'ի վեր , և վերէն 'ի վար պօօպան փօլապին պէս , մինակ մէկ մարդ պէտք է որ դարձընէ ։ Նեցուկներուն վրայ տախտակներ կան որոնց շրջանակներն են երկու իրեք մատ բարձրութեամբ . իսկ մէջ տեղը երկաթէ բարակ թելերով հիւսուած , վանդակի պէս ։ Տախտակներուդ մէջ կը լեցընես խոզակներդ երկու իրեք մատի չափ . ապա նոյն տախտակներդ կը շարես նեցուկներուն վրայ , պահարանիդ դուռը կը գոցես , և այնպէս կը թողուս իբր 18 կամ 20 վայրկեան ։

Պահարանիդ տաքութիւնը պէտք ըլլայ 75 կամ 80 աստիճան։ Դրան վրայ մէկ պզտիկ ապակեայ պատուհան մը կը դնես, որպէս զի կարենաս տեսնալ ներսը կախուած ջերմաչափին աստիճանները։

Այս կերպ եփելը միւս կերպէն շատ աղէկ է. ինչու որ մէկ օրուան մէջ հարիւրաւոր հօխայ խողակ կրնաս եփել շուտով. չաղտոտելով, և մետաքսին յատկութիւններուն վնաս մը չընելով։

Բամիյլ Պօվէն որ ասոր հնարողն է, կ՚ըսէ թէ մարդ օրը քանի մը հարիւր հօխայ խողակ կրնայ եփել այս կերպով։

ԳԼՈՒԽ Դ.

ԳԻՏԵԼԻՔ

ՎԵՐԸ ըսինք թէ մետաքսին գինը բոլորովին մետաքսին աղէկութենէն կախեալ է։ Մետաքսը այն ատեն աղէկ կը սեպուի, երբ իր բնական յատկութիւններէն 'ի զատ, աղէկ և միօրինակ հիւսուած ըլլայ։ Շատ մարդ մետաքս կը քաշէ, բայց աղէկ քաշող քիչ է. քանզի չգիտեր թէ մետաքսին աղէկ ըլլալուն ինչ պէտք է։

Մետաքսն աղէկ քաշելու համար, պէտք է որ 1. խողակները ծեծես ըստ կանոնի.

2. թելերը զատես . 3. աղէկ ոլորես . 4. թել չպակսեցընես . 5. կկոցին շարժումը միօրինակ պահես . 6. գործածելու կլտաւին յարմարցընես կարժերուն մեծութ̃իը :

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

ԽՈԶԱԿ ԾԵԾԵԼ

ԳՈՐԾԴ սկսելէդ առաջ, քովի տուփերուդ[1] մէջ խոզակ լից : Ամէն մէկ տուփդ տասը կամ քսան տրամ խոզակէն աւելի չառնէ, որ է ամէն մէկ անգամին՝ սանին մէջ լեցունելու խոզակին չափը : Կարծ ընեմ. սանին մէջ այնչափ խոզակ պիտի դնուի որ ջուրին բոլոր երեսը չծածկէ . այլ միայն չորս մասին երեքը :

Այս որ ըրիր, ապա սանըդ աղէկ մը մաքրէ . ետքը պաղ ջուր լեց մէջը, յետոյ շոգիին խողովակը բաց որ ջուրըդ տաքցընես : Երբ կը տեսնաս որ պաղ ջուրըդ տաքցաւ և կը փրփրի, լեց մէջը տուփ մը խոզակ, աւելի չըլլայ : Խոզակներըդ թեթեւ ըլլալով, ջուրին երեսը կը մնան . զանոնք վար հրէ թեւաւոր պարզուտով (սափլը քէվկիրով . Զե-49) . և այնպէս պիտի բռնես ջուրին մէջ երկու իրեք վայրկեան

1 Տուփերըդ չորս անկիւն պիտի ըլլան, խորունկութիւննին մէկ թիզ . իսկ լայնութիւննին հինգ կամ վեց մատ :

որ խեժը կակուղնայ, և թելերը թուլնան։ Երբ խողակներուդ գոյնը կը փոխուի, ետ առ պարզուտըդ, և մնացուեայ աւելով[1] ծեծէ զանոնք։

Կանոն առաջին։

Աւելըդ աջ ձեռքիդ մէջ վերէն ՚ի վար կը բռնես խողակներուն դիզին վրայ (Զե. 50. Նկ. 1)։ Այնպէս շիտակ բռնելով, և խողակներուն վրայ թեթեւ մը քսելով, կը պըտըտցունես. բայց նայէ որ զանոնք անդին ասդին չհրես, սանին չկռթնցունես, և ցրուածներն ալ մէկ տեղ ջուրին մէջ տեղը բերես։ Դարձեալ՝ ատեն ատեն աւելըդ վեր վերցուր քիչ մը որ տեսնաս թէ աւելին փակչողները որոնք են. որպէս զի աւելին փակչողներուն նորէն չզարնես, այլ չփակչողներուն վրայ միայն քըսես[2]։

[1] Աւելըդ բարակ և շիտակ ձիւղերէ շինուած պիտի ըլլայ, որպէս զի դիւրաւ ծռին։ Դարձեալ՝ աւելին ծայրերը մկրատով կամ դանակով կտրուելու չեն. իրենց բնական գիրքով մնան նէ, մետաքսին չեն վնասեր, այլ ինքն ձիւղերուն ծայրերը՝ թրթուրի ոտքերու նմաներնուն համար՝ շուտով կը բռնեն թելը։ Աւելըդ որչափ նոր ըլլայ, այնչափ աղէկ է։

[2] Հին խողակները ուշ թել կուտան, իսկ նորերը շուտով։ Դարձեալ՝ թէ նոր խողակներու մէջ, թէ հիներու մէջ, կան ոմանք որ շատ տաք ջուր կ'ուզեն, և ոմանք քիչ տաք։ Ասոնց վրայ խօսիլ երկար կ'ըլլայ, գուցէ և անօգուտ. ուստի փորձառու վարպետներուն խոհեմութեանը կը յանձնենք։

Կանոն Երկրորդ ։

Երբ կը տեսնաս որ խողակներուդ կէսը, կամ չորս մասին երեքը բարակ թելերով փակեր են աւելին, այն ատեն քովըդ պըդտիկ ամանով դրուած պաղ ջուրին մէջ ձախ ձեռքդ խօթէ, և այնպէս աւելին տակովը բռնէ այն թելերը և աւելէն քաշէ հանէ (Չէ– 50. Եէ– 2)։ Այն բռնած թելերուդ՝ աւելուք կամ կնձռուք կ'ըսուի։ Այսպէս ըրէ մնացածներն ալ։

ԳԻՏԵԼԻՔ

Եթէ սանրին մէջ մէկէն 'ի մէկ շատ մը խողակ լեցունես, քանի մը տեսակ վնաս կ'ըլլայ. Նախ՝ ամէնուն վրայ հաւասարապէս չես կրնար հասցունել աւելըդ, այսինքն մէկին վրայ շատ կը քսես, և մէկալին վրայ քիչ, կամ բնաւ չես քսեր։ Երկրորդ՝ որովհետեւ ամէնուն թելերը մէկէն 'ի մէկ չես կրնար բռնել, հարկաւ քիչ քիչ պիտի ժողվես. բայց մինչեւ որ ետքիններուն թելերը ժողվելու ըլլաս նէ, կարելի է որ անոնք շատ ծեծես, և շատ ծեծելովըդ երբեմն աղէկ թելերն ալ չտեսնալով կը խառնես կնձռուքին հետ. և այսպէս ընելովըդ, աղէկ թելըդ ալ կը կորսնցունես։ Երրորդ՝ շատ ծեծելով, երբեմն կը ծակես ալ։ Արդ՝ այսպիսի գէ-

չութիւնները բնաւ չեն պատահիր, թէ որ քիչ քիչ պտինքն մէկ մէկ տուփ լեցունելու ըլլաս, մանաւանդ թէ այն խելացի խրատին համեմատ գործած կ'ըլլաս որ կ'ըսէ՝ ՀԻ՛Ն ԲԵՌԱՑԻՐ, ՆՈ՛Ր ԴԱՐՁԻՐ:

Կանոն Երրորդ:

Երբ սանին մէջի խողակները կը լըմընան, և երբ նորէն չթրջած խողակ պիտի լեցունես, այն ատեն նախ և առաջ առաջքիններուն աղտոտ ջուրը թափէ, նորէն մաքուր ջուր լից, ապա խողակները դի՛ր եփէ՛ և ծեծէ վերի ըսած կերպովս. ջուրդ աղտոտ ըլլայնէ, մեղաքսըդ հարկաւ կ'աղտոտի. ըսածս չէ՛ թէ միայն ձերմակ, այլև դեղին խողակներուն համար ալ է, թէպէտ ձերմակն աւելի զգուշութիւն կ'ուզէ, քանզի աւելի շուտով կ'աղտոտի:

Կան վարպետներ՝ որոնք ջուրը մաքուր պահելու համար, ուրիշ կերպ կը ծեծեն խողակնին: Սանի մը մէջ ջուրը կը տաքցընեն վերը ըսած կերպովս. ապա այն սանին բերնին յարմար՝ չորս հինգ մատ խորունկութեամբ մէկ պարզուտ մը կը նըստեցունեն ջուրին մէջ, ետքը խողակները կը լեցունեն նոյն պարզուտին մէջ, և ուրիշ պարզուտով մը վրանին կը գոցեն: Այնպէս իրեք չորս վայրկեան տաք ջու-

րին մէջ պահելէն ետեւ վրայի պարզուտը եւ կ՚առնեն, տակի պարզուտը իր խոզակներովը մէկ տեղ կը վերցընեն, կը տանին, կը դնեն մաքուր տաք ջրով լեցուն ուրիշ ամանի մը մէջ, եւ հոն կը ծեծեն բաւական եղանակաւ։ Պատճառն այս է, կ՚ըսեն, զի եթէ խոզակներուն վրայ աղտ կամ փոշի կայ նէ, առաջքի ջրով կը լուացվի, և ետքի ջուրին մէջ մաքուր կը մնան։

Այս կերպը գուցէ քիչ մը դժուար կ՚երեւնայ, և շատ ջուր կ՚երթայ. բայց լաւ է քիչ մը աւելի ջուր գործածել և մաքուր մետաքս հանել, քան թէ քիչ ջրով աղտոտ հանել։

Կարճ ընեմ. ջուրըդ միշտ մաքուր պահէ. խոզակներդ կամաց ծեծէ և նայէ որ մէկ անգամ ծեծածդ նորէն չծեծես. կընճուքին հետ աղէկ թելն ալ մի խառներ։ Դարձեալ՝ բաց և տաք օր մետաքս քաշէ. օդը որչափ տաք ըլլայ, այնչափ ալ թել քաշելը դիւրին և աղէկ է, ինչու որ թելը ճախարակին վրայ դառնալու ատենը շուտով կը չորնայ, և չփակչիր. իսկ թէ որ խոնաւ ըլլայ, թելերը երկար ատեն թաց կենալով, իրարու կը փակչին. ուստի լաւ կ՚ըլլայ որ խոնաւ ատեն թել չքաշուի։

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ԹԱՐՄ ԽՈԶԱԿ

ԹԱՐՄ կ'ըսուին խոզակները, երբ անոնց որդերը դեռ կենդանի են։ Ասանկ խոզակներէն թել քաշելը կարելի է, մանաւանդ թէ շահաւոր[1], որովհետեւ ասոնցմէ ելած թելը փայլուն կ'ըլլայ, թէ և խոզակը գէշ կամ հիւանդ շերամի գործած ըլլայ։

Թարմ խոզակէն մետաքս քաշելու ըլլաս նէ, թառէն վար առնելէն ետեւ ութը օրի չափ պիտի պահես սակառներու մէջ, և ապա պիտի քաշես. քանզի եթէ կանուխ քաշես, թելերն իրարու կը փակչին։ Այն ութն օրուան մէջ, սակառներով զանոնք պիտի պահես հովոտ և չոր տեղ մը, և յաճախ խառնելու ես որ չտաքնան և խոնաւութենէն չաւրըվին։ Դարձեալ՝ պիտի նայիս որ մուկի կամ կերպ կերպ ժըժմունքներու կերակուր չըլլան։

Թէ որ շատ խոզակ ունիս, պէտք է որ ետեւէ ետեւ խաշես, և չուշացընես. ապա թէ ոչ՝ թիթեռները կը ծակեն, դուրս կ'ելլեն։ Խաշելէդ ետեւ, կրնաս

1 Թարմ խոզակը ծախելու ալ աղէկ պիտի գայ, որովհետեւ քանի որ մէջի որդը ողջ է, խոզակը ծանր կը քաշէ, իսկ եթէ մեռած կամ խաշած ըլլայ, թեթեւ կը քաշէ։

պահել վեց ամիսէն աւելի . գուցէ տարի մի ալ. բայց աղէկ տեղ պիտի պահես որ չփտտին , և միւս տարին՝ գարնան սկիզբը՝ շուտ մը անոնց թելերը քաշես ։

Ասոնք ալ նոյնպէս ատեն ատեն խառնէ մինչեւ թել քաշելու ատենը , ապա թէ ոչ կը կակուղնան , և փտտելու պէս կ'ըլլան ։ Առողջ թիթեռը խաշուելու ըլլայնէ կը չորնայ , և տաք ջուրին մէջ կ'ուռի , իսկ հիւանդոտ կամ մեռած ատենը խաշես և այնպէս պահես նէ , կը հոտի , երբեմն ալ կ'որդնոտի ։

Իմ կարծիքս այս է թէ ամէն մէկ տարւան խոզակը խաշելու և լմընցունելու է , միւս տարւան չձգելով ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Գ.

ԹԵԼ ՁՏԵԼ

Թել զտելը դժուար չէ . ամէն մարդ կրնայ ընել , թէ և համբակ ըլլայ ։

Ձախ ձեռքով՝ աւելին վրայէն կնճռուքը հանելէն ետեւ , (ձախ ձեռքդ մէկ ու կէս թիզի չափ ջուրին երեսէն վեր շիտակ պիտի բռնես և թելերդ՝ սանրին բերնին չպիտի քսես) . ապա աջ ձեռքիդ երկու մատով այն իրարու փակած կամ խառնուած հաստ թելերը բռնէ , կամաց մը թօթվելով , ձախ ձեռքիդ վրայ փաթ-

թէ (քանզի անոնք ալ կնճռուք կը սեպ-վին)։ Երբ բոլոր թելերդ աղէկ մը կը զտես, ապա կնճռուքը թուլ մը կլորցուր ժապաւէնի (շերիտի) պէս, և անցուր ցիցին վրայ (Ձե— 50. Նկ— 3. 4. 5. 6)։

Վերակացուն միշտ պտըտի նայի պիտի թէ արդեօք բանուորներն զգուշութբ կը բանի՞ն թէ առանց խղճի։ Շատ տեղ շատ անգամ թել զտելու ատեննին, հաստ թելերուն հետ մէկ տեղ շատ մը աղէկ թել ալ կը խառնեն. քանզի սովորութի կայ թէ իրենք կ'առնեն կնճռուքը և կը ծախեն։ Իրենք քիչ մը շահ ընելու համար, իրենց տէրոջը շատ վնաս ըրած կ'ըլլան։ Վերակացուն ասանկ բան ընել չպիտի տայ, և կնճռուքը անոնց չպիտի ձգէ. քանզի անոնց շահախնդրութիւնը կը գրգռէ, և ինքը կը վնասի։ Թող քիչ մը աւելի աւուրչէք տայ, քան թէ անոնց գողութիւն ընել սորվեցընէ։ Այսպէս ընելով, ինքն ալ կը վաստըկի, անոնց ալ աղէկութիւն ըրած կ'ըլլայ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Դ.

ԹԵԼ ՔԱՇԵԼ [1]

Վերը ըսինք թէ արհեստական թելը քանի մը թելէ բաղկացեալ է։

1 Եւրոպացիք երկու կարգ կը բաժնեն արհեստական

Այս արհեստական թելը այսպէս ընելու ես ։ Ասենք թէ ութ թելով պիտի քաշես , ցիցին վրայ անցուցած , զատած թելերէն ութը կ՚առնես , ոլորիչ գործիքով կ՚ոլորես , կամ մէկ մասը , կամ կէսը , կամ չորս մասին երեքը , ինչպէս որ կ՚ուզես ․ ետքը անոնցմէ չորսը մէկ կողմ , և միւս չորսը միւս կողմ կը բանաս , այս ձևով)(․ և կը տանիս կը կապես Ճախարակին թեւին մէկին վրայ ։ Ճախարակդ քանի որ դառնայ , թելերը կը քակուին խողակներուն վրայէն ։ Այս ձևին անունը խ[illegible] է ․ և օգուտն այս է , զի երկու կարգ թելերն իրարու քըլվելով կ՚ելլան , ուստի և կլոր կը մնան (Ձե․ 50 ․ Բի․ 7) ։

Ճախարակդ միօրինակ պիտի դառնայ , և ոչ թէ երբեմն կամաց , և երբեմն շուտ․ ապա թէ ոչ՝ թելերդ կը կտրին ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ե ։

ԹԵԼ ԶԳԱԿՍԵՑՈՒՆԵԼ .

Թել քաշելու ատենըդ կ՚ըլլայ որ թելերդ մէկը կը կտրի , այն ատեն իսկոյն ուրիշ թել մը պիտի դնես այսպէս ։ Այ

թելը , հաստ և բարակ ։ Բարակ կը սեպուի այն , որ երեք թելէն մինչև ինը թել կրնայ ունենալ ։ Իսկ ինէն աւելի եղածները հաստ են ։

ձեռքիդ ցուցամատիդ վրայ՝ միայն մէկ անգամ թուղ փաթթած թել մը միշտ պատրաստ պիտի ունենաս, թելին կլորուկը տեսածիդ պէս՝ բռնած թելըդ մատիդ վրայէն անմիջապէս կը նետես վրան։ Նետելու թելըդ՝ մատէդ կէս մատի չափ վար կախուած պիտի ըլլայ որ նետելու ատենըդ անոր ծայրը ուժով երթայ փակչի միւս թելերուն։ Թել նետելու ըլլաս նէ, նայէ որ ջուրին երեսէն նետես, և աւելի մատդ խաղցունես, քան թէ թելըդ. և ուրիշ թելերուն ընաւ երբէք չզարնես։

Ըսածս դիւրաւ կը հասկընաս, երբ աչքով տեսնաս մէկ անգամ, և դուն ալ բանիս (Ձե– 50. Եւ– 8. 9. 10)։ Այսպէս պիտի շարունակես, մինչև սանիդ մէջի խողակներուդ բոլոր թելերը քաշես առնես։

Մէկ խողակին վրայ գտնուած թելը մէկ ծայրէն մինչև միւս ծայրը միօրինակ չէ, հապա սկիզըն ու վերջը տարբեր է։ Ուստի խիստ աղէկ մետաքս առնել ուզողը միայն մէջ տեղի թելը կ՚առնէ, այսինքն ըսենք թէ հինգ հարիւր կանգուն թել ունի նէ, սկիզբէն և վերջէն յիսունական կանգուն կը ձգէ, մնացածը կ՚առնէ։ Ձգածներն ալ կրնայ գործածել ըստ տեղույն։

Թելի մը յաճախ կտրուիլը քանի մը

պատճառէ յառաջ կուգայ. նախ՝ պտղոյքին միօրինակ չդառնալէն. քանզի եթէ պտղոյքը կամաց դառնալու ատեն՝ յանկարծ շուտ մը դառնալու ըլլայ նէ, թելը կը ձկտի (կէրիլմիշ կ'ըլլայ), և կը կտրի: Երկրորդ՝ խողակը շատ ատեն ամուր բանի մը վրայ սըխմուած մնալէն: Ըսենք թէ հինգ՝ տասը հօխայ խողակ ունիս, անոնք ամէնը տախտակի վրայ դրած կ'ըլլաս, տակինները հարկաւ կը սըխմուին, և անոնց որ կողմը որ տախտակին վրայ կը սըխմուի, այն կողմի թելերը կը բարկընան. ուստի և քաշուելու ատենը կը կտրին: Երրորդ՝ ջուրի մէջ երկար ատեն կենալէն ետեւ, երկու անգամ ծեծուելէն փտտուկ կ'ըլլան. քանզի այն ժամանակը թելերը շատ կակուղնալով, շուտ կը կըտրտին: Չորրորդ պատճառն ալ այս է: Կան խողակներ՝ որոնց մէկ կողմը կլոր է և միւս կողմը տափակ: Տափակ կողմի թելերը խառնուկ կ'ըլլան. ուստի դժուարաւ կը քակվին, և շուտով ալ կը կըտրտին:

ՅՕԴՈՒԱԾ Զ.

ԵՐԹԵՒԵԿ

Թէ որ թելերը միշտ իրարու վրայ դառնան, ինչպէս որ հօրի չուան մը կը դառնայ, ան ատեն իրարու կը փակչին, և

պատճառն ըսեր ենք, որ խէժային (զամխըը) են, և թրջած ըլլալով կակուղցած են. ուստի իրարու քով, կամ իրարու վրայ դարձընելու չէ: Երթեւեկը՝ այս բանիս խիստ օգտակար է, ինչու որ ճախարակը ձախ կողմէն դէպ 'ի աջ կողմը, և աջ կողմէն դէպ 'ի ձախ կողմը անդադար կ'երերցընէ. ասով փաթթուելու թելն ալ կ'երերայ, և այս կերպով իրարմէ հեռու կը փաթթուի ճախարակին վրայ: Դարձեալ՝ երերալովը և գործատուներին մէջի օդին շարժմամբը շուտով կը չորնայ, և չփակչիր:

Երթեւեկին ձեւին վրայ բան չենք խօսիր. ամէն ճախարակ մէկ մէկ ձեւ երթեւեկ ունի. միայն այս նայելու է որ երթեւեկդ շարժէ թելը, և իրարու վրայ չձգէ:

ՅՕԴՈՒԱԾ Է.

ՀՐՋԱՆԱԿ ԿԱՐԺԻ

ԵՒՐՈՊԱՅԻ մէջ եղած մետաքսին կարժերն իրարմէ շատ մեծ, կամ շատ պզտիկ չեն, հապա քիչ տարբերութիւն ունին. իսկ Տաճկաստանի մետաքսներուն կարժերը շատ խոշոր են. անոր համար է որ ամէն ֆապոնիխալոն չառներ անկէց. առնէ ալ նէ, վար գինով բաներու մէջ գործածելու համար է, քանզի մինչեւ որ կար-

ժերը մանրեցընէ, ու եղեգներու (մասուրաներու) վրայ առնէ նէ, շատ նեղութիւն պիտի քաշէ և ծախք ընէ ։

Կ'երեւնայ թէ Տաճկաստանի մէջ խոշոր կարժ կը չինուի նէ, պատճառն այս է որ հոն գործածուած ճախարակները երթեւեկ չունին. ուստի խոշոր չինուած են որպէս զի դառնալու ատեն գործառունին մէջ հով հանելով, թելերը չորցունեն ։ Եւ յիրաւի, թէ որ մետաքս քաշելու մեքենայ (մանճըլըխ) մը երթեւեկ չունենայ, անոր պտոյտքը հարկաւ մեծ պիտի ըլլայ ։ Բայց որովհետեւ այս սովորութիւնը գէշ է, և հին և վնասակար, ուստի լաւ կ'ըլլայ որ Տաճկաստանի մետաքսագործները մանրըցընեն ճախարակնին ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ը ։

ՄԵՏԱՔՍ ՔԱՇԵԼՈՒ ՄԵՔԵՆԱՅ

ՀԻՒՍԵԼՈՒ մեքենայն (մանճըլըխը) շատ տեսակ է. բայց անոնց ամէն մէկը մէկ մէկ կերպ բանի համար է. ուստի մեծ հիւսարանի մը մէջ պէտք է ամէն տեսակէն մէկ մէկ հատ ունենալ, որպէս զի ատենին գործածուի ։ Պ. Պուռսիէ, Պ. Մօռէլ, Պ. Ժէֆռէյ, խիստ լաւ հիւսելու մեքենայ շինեցին, որոնց գործածութիւնը միանգամայն դիւրին և յար-

մար ։ Թէպէտ ասոնք հինգ վեց հարիւր զուռուշի կը շինուին Գաղղիայի մէջ, բայց թէ որ Տաճկաստանի մէջ շինուելու ըլլան, աւելի աժան կ'ելլեն ։

ՀԻՒՍԵԼՈՒ ՄԵՔԵՆԱՅԻՆ ԲԱՑԱՏՐՈՒԹԻՒՆԸ

(Ձև. 51)

ա. ա՛. ա՛՛.

1. Այն, որ խողակները հոն կը լեցունեն և հոն կը ծեծեն ։
2. Տաք շոգիին անցնելու ծակերը ։
3. Պաղ ջուրին ծորակը ։
4. Աղտոտ ջուրին վազելու ծորակը և խողովակը ։
5. Տաք շոգիին ծորակը ։
6. Թելերը ոլորող գործի ։
7. Կեռ, ուսկից մետաքսին թելը կ'անցնի ։
8. Տաք շոգիին խողովակը ։
9. Բանուորին նստելու տեղը ։
10. Թելերուն ոլորքը քակող գործի ։

բ. բ՛. բ՛՛.

11. Ճախարակ, որուն վրայ թելերը կը փաթթուին ։
12. Ձեռքով դարձունելու ճախարակը ։

13. Երթեւեկ. տոր երերալովը, թեւերը իրարմէ հեռու կ'իյնան, ճախարակին վրայ փաթթուած ատեննին:

14. Ճախարակը վեր բռնող երկայն թեւը:

15. Երթեւեկը շարժել տուող գործի:

16. Ճախարակի շրջանակին աղեղը, որ ճախարակը բանելէն կը դադրեցունէ:

Պարոն Լոքաթելլի անուն մէկ մարդ մը, տեսակ մը ճախարակ հնարեց կ'ըսեն, որ մինչեւ հիմա շինուած ամէն տեղի ճախարակներէն խիստ աղէկ է: Մենք չտեսանք անոր բանիլը, բայց տեսնող և անձամբ փորձող հմուտ անձինք մեզի պատմեցին և շատ գովեցին զայն: Այս գործիքին յատկութիւններն ու աղէկութիւններն ահա ասոնք են. Նախ՝ բանուորը որչափ համբակ ըլլայ, այս գործիքով կրնայ աղէկ բանիլ: Երկրորդ՝ ուրիշ գործիքներէն աւելի աղէկ կը հանէ մետաքսը: Երրորդ՝ մարդ ուր որ ուզէ, կրնայ բանեցընել. և այլն և այլն: Այս յատկութիւններն աղէկ են, մանաւանդ թէ օգտակար՝ Տաճկաստանի մետաքսագործներուն, բայց քանի մը պակասութիւն ունի. Նախ՝ երկու ծայր բանեցընելու տեղը՝ միայն մէկ ծայր բանեցընել պէտք կ'ըլլայ. երկրորդ՝ ամէն բանուոր իր սանին ջուրը ինքը պիտի տաք-

ցընէ [1] ։ Երրորդ՝ ամէն բանուոր իր ճախարակը ինքը պիտի դարձընէ [2] ։

Թէպէտ Գ. Լօքաթէլլիին ճախարակը այսպիսի պակասութիւններ ունի, բայց 'ի վերայ այսր ամենայնի միւս բոլոր ճախարակներէն ալ աւելի աղէկ է, ինչպէս ըսինք, իր ունեցած աղէկ յատկութիւններուն համար ։ Ասանկ մէկ ճախարակ մը ունեցողը կարօտ չէ՛ հիւսարանի. և անկէց հետեւելի մանր մունր ծախքեր ընելու չպարտաւորիր (Ձև– 52) ։

Ասոր գինը քիչ մը սուղ է Տաճկաստանի համար. Փարիզի մէջ չորս հատը հազար երկու հարիւր ֆռանքի կը ծախուի. բայց Տաճկաստանի մէջ շինուելու ըլլայ նէ, խիստ աժան կ'ելլէ և այն պակասութիւններն ալ վերցընել կարելի կ'ըլլայ ։

1 Բանուոր մը թէ որ ինքը ջուր տաքցունէ, ու այնպէս բանի, նախ՝ ժամանակ կը կորսնցունէ. երկրորդ՝ որչափ զգուշանայ, հարկաւ ածուխին փոշին կը ցրցընի օդին մէջ, և անկէց կ'իջնայ խոզակներուն և մետաքսին վրայ ։ Ասկէ 'ի զատ ծուխն ալ կայ որ շատ ու քիչ կը տարածի օդին մէջ, և ատոնցմով մետաքսը կ'աղտոտի ։

2 Եթէ բանուոր մը միանգամայն ձեռքովը թել տայ, և ոտքովը ճախարակ դարձընէ, հարկաւ կը հոգնի, ուստի չկրնար միօրինակ դարձունել ։

ՅՕԴՈՒԱԾ Թ.

ՊԱՐՏՔ ՎԵՐԱԿԱՑՈՒԻ։

Բանուորները որչափ վարպետ և աշխատասէր ըլլան, պէտք է որ վերակացուն գիտնայ թէ անոնք ի՛նչպէս կը բանին։ Նախ՝ ամէն առտու պիտի կշռէ բաժնելու խողակները, ետքը չափով և կշռով անոնց բաժնէ։ Այս ընելէն ետեւ, անոնց բերած մետաքսները նորէն պիտի կշռէ, ամէնուն բերածին վրայ մէկ մէկ նշան դնէ, որպէս զի հասկցուի թէ ո՛վ, ի՛նչ տեսակ, և որչափ մետաքս բերաւ։ Այսպէս ընելու ըլլայ նէ, ամէն մէկին գործը, ջանքը, հաւատարմութիւնը կը հասկընայ. գէշ բանողը կը խրատէ, իսկ աղէկ բանողին՝ քաջալերութիւն կամ վարձ կուտայ։

Այս բաժններս աղէկ գիտնալու համար, պէտք է որ մէկ հաշուեգիր մը բռնէ առաջիկայ օրինակիս պէս։

ՕՐԻՆԱԿ ՀԱՇՈՒԵԳՐԻ

ՅԱՄԻՆ 1846

Ե. Շաբաթ։ Օդ բարեխառն։ Օր հինգշաբթի։ Օգոստոս 14.

Ի հիւսարան Գ. Պօղոսի . Պէրունի ։

Խողակներուն համարը թիւ **։	Բանուորներուն անունը ***։	Ճերմակ։				Դեղին։				Տրուած դեղերուն կծիկը։	Առնուած կծկուած կծիկը։	ԳԻՏԵԼԻՔ
		Տրուած լու. գալիկի չափը։	Առնուած մետաքս			Տրուած լու. գալիկի չափը։	Առնուած մետաքս					
			Կծիկը։	Կարժէին Թելը։	Թել։		Կծիկը։	Կարժէին Թելը։	Թել։			
		Տրմ։	Տրմ։			Տրմ։	Տրմ։			Տրմ։	Տրմ։	
1	Արբուտի.	1000	120	10	4 - 5	- -	- -	- -	- -	- -	- -	12 ժամ բանեցաւ։
2	Թադէոսի.	- -	- -	- -	- -	800	96	12	6 - 7	- -	- -	10 ժամ բանեցաւ։
3	Վարդանի.	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	10	15	5 ժամ բանեցաւ։

Վերակացուն այսպէս մէկ մէկ հաշուեգիր պիտի ունենայ ամէն մէկ օրուան համար կամ տպեալ, կամ ձեռագիր։ Բայց նօսր գրով եղած բառերուն և Թուանշաններուն տեղը դատարկ ձգելու է որ ինքը լեցունէ ամէն օր ըստ պիտոյից։

** Անգլիս ըսինք Թէ խողակներուն ամէնքն ալ միօրինակ յատկութիւն չունին, ոմանք շատ ծեծ-վել կ'ուզեն, ոմանք քիչ. ոմանք փափուկ Թել ունին, ոմանք գանգրաւոր (քըվրաք). և այլն և այլն։ Ասոնք ամէնը պիտի գիտնայ ու ճանչնայ վերակացուն, և անոնց վրայ զատ զատ Թուանշաններ պիտի գնէ որպէսզի երբ բանուորները յանցաւոր չի ըլլան, և այլն։

*** Գաղղիայի մէջ տասներկու կամ տասնեչորս ժամ կ'աշխատին սովորաբար չորսի բաժնելով ժամանակը, և ամէն իրեք կամ չորս ժամը անգամ մը կը դադարին որ հանգստանան և կերակուր ուտեն։ Աւուրչէքնին այսպէս է։ Ջուր տաքցնողը կ'առնէ 8 ղուռուշ 20 փարայ. մետաքս քաշողը 6 ղուռուշ 15 փարայ. խողակ զատողը 3 ղուռուշ 10 փարայ. ճախարակ դարձնողը 3 ղուռուշ 10 փարայ. վերակա-ցուն 10 ղուռուշ 25 փարայ։

Այսպէս հաշուեգիր ունենալովը, շաբաթ գլուխ աւուրչէք տուած ատենը, կը գիտնայ թէ որու ինչ պիտի տայ ըստ արժանւոյն, բանուորներն իրեն վաստըկցուցի՞ն թէ վնաս տուի՞ն, և այլն, և այլն։

Գաղղիայի մէջ կան բանուորներ որոնք օրը մինչեւ 120 տրամ մետաքս կը քաշեն՝ վեց, եօթը թելով։ Պ. Ֆէուիէն կ'ըսէ թէ, բանուոր մը 6 օրուան մէջ իրեքական թելով 400 տրամ մետաքս շինեց։

6	օրուան	մէջ	4	թելով	533	տրամ
6	”	”	5	”	665	”
6	”	”	6	”	797	”
6	”	”	7	”	929	”

Ասկէց կ'իմացուի թէ բանուոր մը թելերուն թիւը ամէն օր մէկ մէկ աւելցնելով, վեց օրուան մէջ 132 տրամ մետաքս կը քաշէ եղեր, այսինքն մէկ մէկ թել աւելցնելով, ամէն օր քսանըերկուքական տրամ աւելի մետաքս կը հանէ եղեր։

Դարձեալ՝ կան վարպետներ որ կը հանեն 100 տրամ խոզակէն 1 1/2 տրամ կնճուռք․ իսկ մետաքս քաշած ատեննին, 100 տրամ մետաքսէն 18, կամ 19 տրամ կնճուռք։

Չեմ ըսեր թէ ամէն տեսակ խոզակէն կամ մետաքսէն, այսչափ կնճուռք հանելու է, և ոչ աւելի․ այլ կ'ըսեմ թէ կարե-

լինն չափ քիչ հանելու է, և որ բանուորը քիչ կնձռուք հանէ, ու շատ մետաքս տայ նէ, վարպե՛տ է, և արժանի գովութեան և վարձուց։ Բայց աս ալ գիտնալու է, թէ բանուորը շատ մետաքս հանեմ ըսելով, գէշ թելերն ալ մէկ տեղ խառնելու չէ՛. այլ աղէկ թելերը միայն զատելու է, և մէկ ծայրէն մինչեւ միւս ծայրը միօրինակ պիտի հիւսէ. այսինքն քաշած թելին մէկ տեղը բարակ մէկ տեղը հաստ, մէկ տեղը թոյլ և միւս տեղը շատ ոլորած, կամ թէ անդին ասդին շատ կապկըպած չպիտի ըլլայ. քանզի այսպիսի պակասութիւնները կը կոտրեն մետաքսին գինը։

ՅՕԴՈՒԱԾ Ժ.

ՓՈՐՁԻՉ

ՎԵՐԱԿԱՑՈՒՆ *որչափ զգուշութիւն ընէ, կարելի է թէ սխալի. այսինքն բանուորներուն ամէն մէկին զատ զատ հիւսած մետաքսը չկրնայ ճանչնալ թէ աղէ՞կ են թէ ոչ։ Ուստի պէտք է որ փորձէ։ Փորձը շիտակ հանելու համար, գործիք մը հնարուած է որ կ՚ըսուի փորձիչ։ Այս գործիքը ձեռքի պզտիկ ճախարակի մը պէս է։ Անոր վրայ կ՚անցունեն մէկ կապոց մը, անկէց կը հանեն երկու իրեք*

Հարիւր կանգուն թել մետաքս. երբ այս մետաքսը կը կշռեն պզտիկ կշիռով։ Այսպէս ընելու է ամէն մէկ բանուորներուն հանած մետաքսներն ալ։ Ետքը անոնց կըշաւքը իրարու հետ բաղդատելու է որ գիտցուի թէ արդեօք ամէն մէկ նոյնաթիւ արհեստական թել մի և նոյն ծանրութիւն ունի՞ թէ ոչ, և թէ պէտք եղած ծանրութիւնէն աւելի՞ ծանրութիւն ունի թէ պակաս. և թէ թելը փոտո՞ւկ է, դիմացկո՞ւն է։ Սանկ յատկութիւնները կամ պակասութիւնները ճանչնալու համար խիստ աղէկ և օգտակար է աս գործիքը և գինն ալ շատ աժան։ Ամէն մետաքսագործ մէկ մէկ հատ ունենայ նէ, գէշ չըլլար. ինչու որ մետաքսին աղէկ ու գէշ ըլլալը, կամ թէ ինչ աստիճան աղէկ ըլլալը գիտնալէն ետեւ, բանուորին և մետաքսին արժողչէքն ալ կը գիտնայ, ուստի չխաբվիր։ Պ. Սօալինէն ալ մէկ աղէկ գործիք մը հնարեց, արհեստական թելին աղէկութիւնը կամ գէշութիւնը ճանչնալու համար։ Գործիքը խիստ վարպետաւոր չէնք է, ամէն մէկ արհեստական թելին ունենալու յատկութիւնները կամ պակասութիւնները ինքիրէն կը ցուցընէ. բայց բարակ և փափուկ չէնք ըլլալուն համար, ամէն մարդու գործածելի չէ. աղքատ մետաքսագործները չեն կրնար գործածել,

քանզի գործիքը աւրըվելու ըլլայ նէ, շինել տալու համար ծախք ընելու կը պարտաւորի, որ անոր չգար. բայց մեծ հիւսարան ունեցողի պէ՛տք է, և ծախք ալ ընէ նէ, կրնայ դիմանալ։

ՅՕԴՈՒԱԾ ԺԱ.

ՄԵՏԱՔՍԻ ԽՈՆԱՒՈՒԹԻՒՆԸ

ԱՌՆՈՂ ԳՈՐԾԻՔ

ԳԱՂՂԻԱՅԻ մէջ Լիոն քաղաքին քովերը մարդուն մէկը մէկ գործիք մը հնարեր է մետաքսին խոնաւութիւնը վերցունելու համար։ Այս գործիքը սանի պէս է, վրան խուփ ունի։ Սանին մէջ կը դնեն մետաքսները, վրան կը ծածկեն. ետքը գործիքը կը տաքցունեն ըստ կանոնի, այնպէս կը թողուն քանի մը ժամ։ Ետքը կը բանան մէջէն կը հանեն մետաքսը և կը կշռեն. և այնպէս գին կը կտրեն մետաքսին։ Այս գործիքը անոր համար հնարուեցաւ, որ մետաքսին բուն իսկ ծանրութիւնը հասկըցուի. քանզի մետաքսը ծանր գալու համար, խարդախ մարդիկ կը թրջէին և այնպէս կը ծախէին. որով մէկ հօխայ գալու մետաքսը, մէկ հօխայ հարիւր դրամ, կամ քիչ մը աւելի կամ պակաս կուգար։ Հիմա այս գործիքով փորձելէն ետեւ մե-

տաքս կ'առնուի և կը ծախուի ։

Այս գործիքը թեպէտ ֆապրիքաթօռներուն միայն հարկաւոր է, բայց մետաքսի վերաբերեալ ըլլալուն համար, հոս համառօտիւ ծանուցինք ։

Սանկ գիտնալիքներ դեռ շատ կան. մենք այսչափով կը բաւականանանք առայժմ, որպէս զի հետեւողին կամ կարդացողին միտքը չծանրաբեռնի ։ Սանկ նոր գիւտերը և այլ հարկաւոր գիտնալիքները կը հասկցունենք մետաքս ներկելու վրայ գրելիք տետրակներնուս մէջ ։

ՎԵՐՋ.

ՑԱՆԿ

ՅԱՌԱՋԱԲԱՆ ա.

ՀԱՄԱՌՕՏ ՊԱՏՄՈՒԹԻՒՆ ՇԵՐԱՄԻ 1

ՄԱՍՆ ԱՌԱՋԻՆ

ԹԹԵՆԻՒ ՄՇԱԿՈՒԹԻՒՆ

Նախագիտելիք 'ի վերայ տնկաբանութեան .	37
ԳԼ. Ա. *Անդամազննութիւն .*	38
ՅՕԴ. Ա. *Սննդարար գործարանք .*	39
ՅՕԴ. Բ. *Արտադրիչ գործարանք .*	40
ԳԼ. Բ. *Բնազննութիւն .*	42
ՅՕԴ. Ա. *Սնունդ .*	43
ՅՕԴ. Բ. *Արգասաւորութիւն .*	45
ԳԼ. Գ. *Մթնոլորտ .*	46
ՅՕԴ. Ա. *Օդ .*	47
ՅՕԴ. Բ. *Ջուր .*	48
ՅՕԴ. Գ. *Տաքութիւն .*	50
ՅՕԴ. Դ. *Լոյս .*	51
ՅՕԴ. Ե. *Գարնանային եղեամն .*	52
ՅՕԴ. Զ. *Անձրեւ .*	53
ՅՕԴ. Է. *Սառոյց .*	54
ՅՕԴ. Ը. *Կլիմայ .*	55
ԳԼ. Դ. *Գետին .*	56
ՅՕԴ. Ա. *Հանքային նիւթ .*	56
ՅՕԴ. Բ. *Կենդանական նիւթ .*	57
ՅՕԴ. Գ. *Բուսական նիւթ .*	57
ՅՕԴ. Դ. *Թթենիին պէտք եղած հողը .*	57
ՅՕԴ. Ե. *Գետնին դիրքը .*	58
ՅՕԴ. Զ. *Գետնին հայեցուածքը .*	59
ՅՕԴ. Է. *Պարարտութիւն գետնի .*	59

ԳԼ. Ե. Թթենի շատցունել. 62
ՅՕԴ. Ա. Թթենիի սերմ ցանել. 62
ՅՕԴ. Բ. Ցանելու եղանակն ու ատենը. 63
ՅՕԴ. Գ. Ձմեռ ատեն սերմ պահել. 63
ՅՕԴ. Դ. Ցանելու հողը. 64
ՅՕԴ. Ե. Ցանելու տեղին ձեւը. Առաջին տարի. 65
ՅՕԴ. Զ. Երկրորդ տարի. 66
ՅՕԴ. Է. Երրորդ տարի. 67
ԳԼ. Զ. Տաշտաթաղ (տալորըմա). 67
ՅՕԴ. Ա. Ա. Կերպ. 68
ՅՕԴ. Բ. Բ. Կերպ. 69
ԳԼ. Է. Նորատունկ (ֆիտան). 70
ՅՕԴ. Ա. Նորատունկ շատցընել. 71
ԳԼ. Ը. Պատուաստ (աշ). 73
ՅՕԴ. Ա. Պատուաստ փահանարդ. 76
ՅՕԴ. Բ. Պատուաստ եղեգնաձեւ. 79
ՅՕԴ. Գ. Պատուաստելու ծառին տեղը ու տեսակը. 80
ԳԼ. Թ. Տնկանոց. 81
ՅՕԴ. Ա. Առաջին տարի. 82
ՅՕԴ. Բ. Երկրորդ տարի. 83
ԳԼ. Ժ. Հասած թթենիին տնկելը. 85
ՅՕԴ. Ա. Հողը պատրաստել, թթենիները խրամէ հեռացընել. 85
ՅՕԴ. Բ. Թթենի տնկելու ատենն ու կերպը. 87
ՅՕԴ. Գ. Թթենիին ու հողին դարմանը. Ա. տարի. 90
ՅՕԴ. Դ. Երկրորդ տարի. 92
ՅՕԴ. Ե. Երրորդ տարի. 93
ՅՕԴ. Զ. Չորրորդ տարի. 94
ԳԼ. ԺԱ. Չափահաս թթենիներուն պէտք եղած խնամքը. 95
ՅՕԴ. Ա. Յօտելու ատեն. 96
ՅՕԴ. Բ. Տկար, կամ մեռնելու թթենիները յօտել. 98
ԳԼ. ԺԲ. Կարգ թթենեաց. 99
ՅՕԴ. Ա. Կարճաբուն թթենի. 100
ՅՕԴ. Բ. Միջացողուն թթենի. 100
ՅՕԴ. Գ. Բարձրացողուն թթենի. 101
ԳԼ. ԺԳ. Տերեւ ժողվել. 101
ՅՕԴ. Ա. Չինացւոց տերեւ ժողվելու սովորութիւնը. 102

ՅՕԴ. Բ. Տերեւ ժողվելու դիւրին, եւ օգտակար կանոնները. 104

ԳԼ. ԺԴ. Թթենիով ցանկ շինել. 105

ԳԼ. ԺԵ. Բռնուած շերամին պէտք եղած թթենին. 107

ԳԼ. ԺԶ. Տեսակ տեսակ թթենիներուն յատկութիւնները. 108

ՅՕԴ. Ա. Ճերմակ թթենի. 108

ՅՕԴ. Բ. Իտալիայի թթենի. 110

ՅՕԴ. Գ. Կոստանդնուպօլսոյ թթենի. 110

ՅՕԴ. Դ. Կարմիր թթենի. 111

ՅՕԴ. Ե. Սեւ թթենի. 111

ՅՕԴ. Զ. Մօռէթթի թթենի. 112

ՅՕԴ. Է. Մուլթիքօլ. 113

ՅՕԴ. Ը. Լու թթենի. 118

ՄԱՍՆ ԵՐԿՐՈՐԴ

Շերամ սնուցանել. 121

ԳԼ. Ա. Տեղ. 122

ՅՕԴ. Ա. Շերամատուն. 122

Բացատրութիւն տ'Արսէեան շերամանոցի. 123

ՅՕԴ. Բ. Սեղան. 128

ՅՕԴ. Գ. Թառ. 130

ԳԼ. Բ. Գործիք. 133

ՅՕԴ. Ա. Ջերմաչափ, խոնաւաչափ. 133

ՅՕԴ. Բ. Տերեւ ջարդելու դանակ. 134

ՅՕԴ. Գ. Մաղ. 135

ՅՕԴ. Դ. Գրպան (Ճէպ) սակառ (սէլէ սէփէթ) տապրակ սանդուղք (Նէրտիվէն). 136

ՅՕԴ. Ե. Ուռկան (ազ). 138

ԳԼ. Գ. Ուտելիք. 140

ԳԼ. Դ. Խնամք. 144

ՅՕԴ. Ա. Շերամին կեանքը. 144

ՅՕԴ. Բ. Շերամին պէտք ըլլալիք խոնաւութիւնը եւ տաքութիւնը. 146

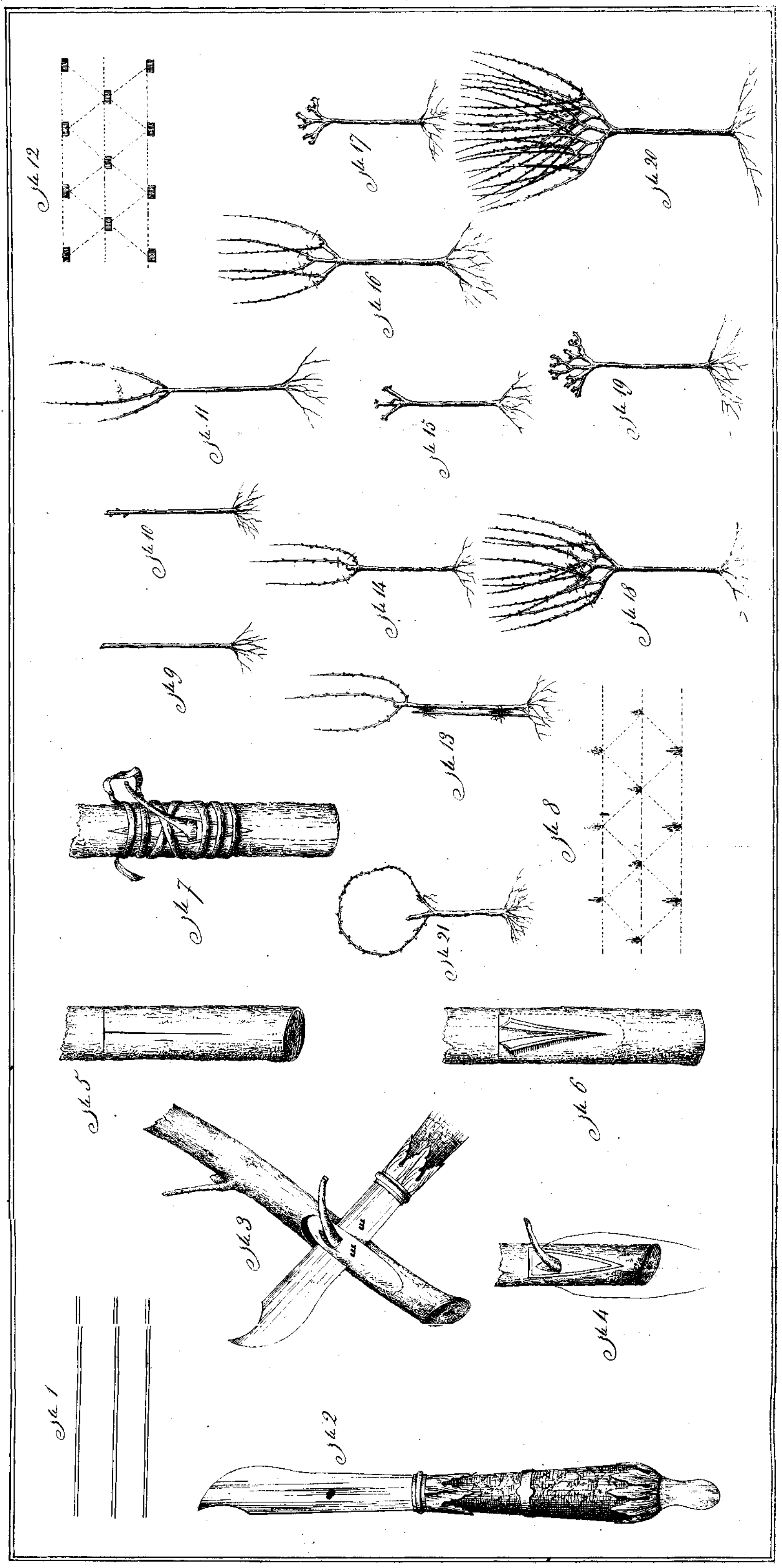
ՅՕԴ. Գ. Կերակուր տալու կերպը. 147

ՅՕԴ. Դ. Շերամներուն սեղանները մաքրել. 151

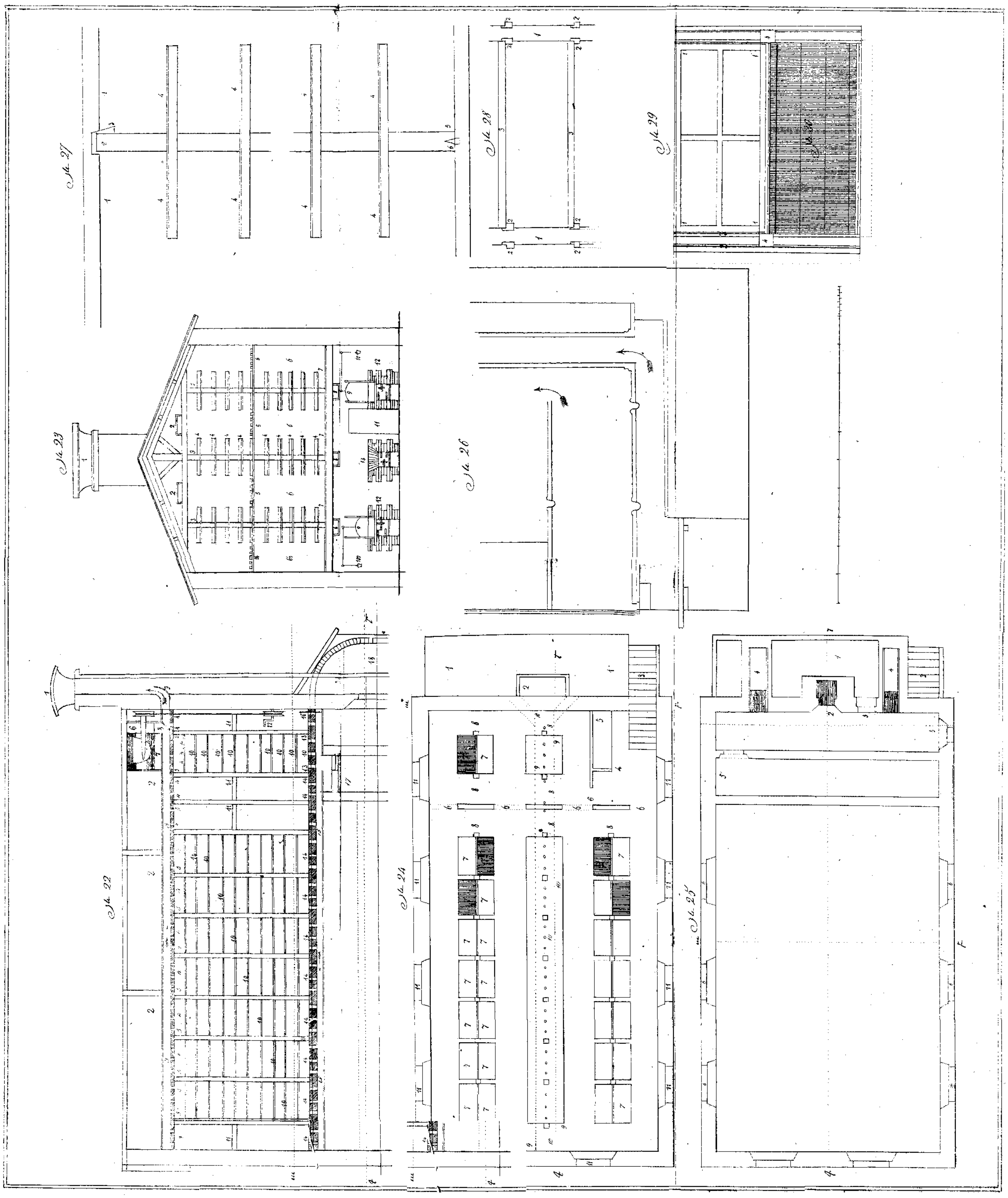
ՅՕԴ. Ե. Շերամատունին ներքին մաքրութիւնը և գործը. 153
ԳԼ. Ե. Շերամի հաւկիթ[illegible] և ծնունդ. 155
ՅՕԴ. Ա. Հաւկիթի ընտրութիւն. 155
ՅՕԴ. Բ. Հաւկիթ պատրաստել. 156
ՅՕԴ. Գ. Հաւկիթ բռնելու ատեն. 157
ՅՕԴ. Դ. Հաւկիթ բռնելու ատենին վրայ ուրիշ տեղեկութիւններ. 158
ՅՕԴ. Ե. Հաւկիթ բռնելու կերպ. 160
ՅՕԴ. Զ. Շերամին ծնունդը. 162
ԳԼ. Զ. Տաքը տրամ հաւկիթէն ելած որդերը պահելու կերպ. 164
ՅՕԴ. Ա. Առաջին հասակ. 165
ՅՕԴ. Բ. Երկրորդ հասակ. 167
ՅՕԴ. Գ. Երրորդ հասակ. 168
ՅՕԴ. Դ. Չորրորդ հասակ. 169
ՅՕԴ. Ե. Հինգերորդ հասակ. 171
ՅՕԴ. Զ. Թառը ելլել ուզող շերամներուն նշանները. 173
ՅՕԴ. Է. Թառի պատրաստութիւն. 174
ՅՕԴ. Ը. Շերամները թառի վրայ գտնուած ատենը ի՞նչ ընելու է. 175
ՅՕԴ. Թ. Խոզակները թառէն վար առնելու ատեն. 176
ԳԼ. Է. Վեցերորդ հասակ. 177
ՅՕԴ. Ա. Խոզակ ժողվել. 178
ՅՕԴ. Բ. Խոզակներուն բաժանումը. 179
ՅՕԴ. Գ. Հաւկիթցու խոզակ. 179
ՅՕԴ. Դ. Թիթեռն հանել. 180
ԳԼ. Ը. Եօթներորդ հասակ. 181
ՅՕԴ. Ա. Ելած թիթեռներուն հոգը. 181
ՅՕԴ. Բ. Շերամներուն զուգաւորութիւնը. 182
ՅՕԴ. Գ. Հաւկիթ. 184
ՅՕԴ. Դ. Հաւկիթ պահելու կերպ. 185
ՅՕԴ. Ե. Շերամին սերը նորոգելու կերպ. 187
ՅՕԴ. Զ. Մէկ տարուան մէջ քանի մը անգամ շերամ բռնել կարելի՞ է մի. 190
ԳԼ. Թ. Հիւանդութիւն շերամի. 193

ՄԱՍՆ ԵՐՐՈՐԴ

ԳԼ. Ա. ՅՕԴ. Ա. *Մետաքս .* 209
ՅՕԴ. Բ. *Արհեստական թելի յատկութիւնները .* 211
ԳԼ. Բ. *Մետաքս քաշել .* 213
ՅՕԴ. Ա. *Տեղ, կամ հիւսարան .* 213
Հիւսարանին բացատրութիւնը . 215
ՅՕԴ. Բ. *Բանուոր .* 217
ԳԼ. Գ. *Մետաքս քաշելու խողակներուն պատրաստութիւնը .* 220
ՅՕԴ. Ա. *Խողակ գզել .* 220
ՅՕԴ. Բ. *Խողակ զատել .* 221
ՅՕԴ. Գ. *Խողակ խաշել և զատել .* 223
ԳԼ. Դ. *Գիտելիք .* 227
ՅՕԴ. Ա. *Խողակ ծեծել .* 228
ՅՕԴ. Բ. *Թարմ խողակ .* 233
ՅՕԴ. Գ. *Թել զտել .* 234
ՅՕԴ. Դ. *Թել քաշել .* 235
ՅՕԴ. Ե. *Թել չպակսեցունել .* 236
ՅՕԴ. Զ. *Երթեւեկ .* 238
ՅՕԴ. Է. *Շրջանակ կարժի .* 239
ՅՕԴ. Ը. *Մետաքս քաշելու մեքենայ .* 240
Հիւսելու մեքենային բացատրութիւնը . 241
ՅՕԴ. Թ. *Պարզ վերակացուի .* 244
ՅՕԴ. Ժ. *Փորձիչ .* 246
ՅՕԴ. ԺԱ. *Մետաքսի խոնաւութիւնը առնող գործիք .* 248



Rotated 90° and reduced to 67% to fit on page.



Rotated 90° and reduced to 50% to fit on page.