

մենք, թէ միայն երկիրը կարողէ կենդրոն լինել մեր մարդկային շահերին, աշխատանքին եւ տենչանացը, թէ միայն այստեղ մենք կհասնենք մեր նպատակներին, մեր երջանկութեանը:

(Թարգմ.)

Զատար Տ. Զատարէանց.

### ՍԿԶԲՈՒՆՔ ԲՈՒՍԱԲԱՆՈՒԹԵԱՆ:

Առաջին հայեացքով բուսականութիւնը ապշեցնումէ մեզ իւր տարբերութեամբ:

Բոյսերը տարածուած են համարեա աշխարհիս ամենայն կողմերում, իսկ չկայ երկու երկիր որ ունենան մի և նոյն բուսականութիւնը: Նայելով տեղի դրութեանը ու տարութեան աստիճանին, բուսականութեան ձևերն ևս փոխում են: Լեռների զառիւյրներում մի տեսակ բոյսեր են գտնուում, հովիտների վերայ այլ տեսակ բոյսեր են բուսում, աւազոտ կաւոտ գետինը, կամ կրային և գրանիտեայ գետինները իւրեաց յատկանիշ բոյսերն ունին: Ծառերի, թուփերի, խոտերի անհուն տարբերութիւնը իւրաքանչիւրին յայտնի է, բայց սոքա դեռ բուսականութեան մի մասն են կազմում: Ծառերի բունների վերայ եղած պայծառ կանանչ ծածկոյթը, խոնաւ տեղերի և տանիքների վերայ եղած կանանչը այլ և անտառների փափուկ գորգը, բաղկացած են զլիաւորապէս մամուռներից և մամուռային բոյսերից, որոնք յայտնի են հազարաւոր տեսակներով: Ավելի անոսի մակերևոյթը վիտուում է երբեմն մանր բոյսերով, որոնք այնքան շատ են լինում, որ ջրերին բաւականի մեծ տարածութեամբ գոյն են տալիս: Իսկ սվկիանոսների եզերքների մօտ, մենք ծովային բոյսերի ամբողջ այգիներ և անտառներ ենք նկատում՝ զանազան ձևերով և գոյներով: Բոյսերը տիղմի նման, գետերի և վտակների տակ եղած քարերն են ծածկում, մաշկանման ուռոյցքով և կամ փոշենման կիտուածքով բոյսերը գտնուում են պինդ լեռնային տեսակների վերայ և կամ մերկ ժայռոտ գետնի վերայ: Բորբոսի նման բոյսերը զարդանում են ուտեկաց պաշարեղենների վերայ, հին զրբերի վերայ, կաշու վերայ, ծանկի կամ մրիկի կամ որոմի նման բոյսերը գտնում են ցողունների, տերևների, պտուղների պալարների վերայ և մի քանի բոյսեր մինչև անգամ նկատում են կենդանիների գործարանների մէջ ևս:

Բայց սորանով վերջանում չէ բուսականութեան բոլոր տարբերութիւնը: Բացի հողի մակերևոյթի վերայ այժմ գտնուող բոյսերից, մեր հողագետի կեղևի շերտերի մէջ գտնուում են շատ բոյսերի մնացորդների որոնք այժմ գետնի վերայ ոչ մի տեղ չեն բուսում, աւելի նոր շերտերի մէջ թաղուած են լինում՝ այնտեսակ բոյսեր, որոնք համեմատաբար նոր ժամանակներում են անհետացել և այդ պատճառաւ փոքր ի շատէ այժմ ապրող բոյսերի



հետ նմանութիւն ունին: Բայց քանի որ քննում ենք երկրագնախիս անցեալ պատմութիւնը, մենք աւելի այլ տեսակ ձևերի ենք հանդիպում:

Այս բոլոր անհուն տարբերութեամբ բոյսերը, կարելի է մեծ յարմարութեամբ երկու խմբի բաժանել: Ա. խումբը ծաղկաբեր բոյսերի Բ. անծաղկիկ բոյսերի: Այդ երկու մեծ խմբերի մէջ եղած յարաբերութիւնները մենք ժամանակին կ'ապրգնենք, բայց այժմ ևս հարկաւոր է մեզ դոցա զանազանել: Բոլոր ծաղկաբեր բոյսերը ի թիւս միւս մասերի ունին ծաղիկն եր, դոցա մէջ սերմեր են առաջանում և իւրաքանչիւր սերմ ինչպէս շուտով կ'տեսնենք պարունակում է իւր մէջ չափահաս բոյսի ամենաեական մասերը, միայն փոքրիկ ձևով: Ծաղկաբեր բոյսերին պատկանում են մեր բոլոր ծառերը, թուփերը և խոտերը: Անծաղկիկ բոյսերը չունին այդ տեսակ ծաղիկներ և սերմեր: Սերմերի տեղ նոքա հատիկներ (սպորներ) ունին, որոց մէջ փոքրիկ բոյս չէ գտանւում այլ նկատւում է միանման լորձիւնաւ զանգուած: Անծաղկիկ բոյսերին պատկանում են վայրի ձարխոտեր, մամուռներ, ջրաբոյսեր, քարաբոսներ, և սունկեր: Ծաղկաբեր բոյսի ին նմանապէս անուանում են սերմնատու բոյսեր, իսկ անծաղկիկ բոյսերին սպորաբոյսեր:

Մենք ամենից առաջ գլխաւորապէս կ'խօսենք սերմնատու կամ ինչպէս անուանեցինք ծաղկաբեր բոյսերի վերայ, որովհետեւ իւրաքանչիւր մարդոյ ուշադրութիւնն աւելի է գրաւում:

Բոյսերի անհուն տարբեր ձևերին նայելով կարծես թէ մարդկային կեանքը անգամ բաւական չէ բոյսերը ուսումնասիրելու և իմանալու թէ ինչպէս ամեն մի բոյս ապրում է, բայց պիտի ասել որ այդ այդպէս չէ: Բոյսի թէ կազմութեան եւ թէ կեանքի մէջ մեծ ընդհանրութիւն կայ, բոլորն էլ կարծես թէ կազմուած են մի ընդհանուր ձևով և զանազանում են միմեանցից միայն մանրամասնութիւնների մէջ:

Ամեն մի բոյս սնունդ է ստանում, մեծանում և բազմանում է: Ծաղկաբեր բոյսերի այս գործողութիւնները կատարւում են առանձին այդ նըպատակներին յարմարած մասերով կամ ինչպէս ասում են գործարաններով, (органъ):

Այդ մասերի հետ ծանօթանալու համար, քննենք մի որ և իցէ ծաղկաբեր բոյս ծաղկած միջոցին: Օրինակի համար վերցնենք մեր այգիների մէջ գտնուած ամենասովորական ծառը, նշեն ին (миндаль сладкий — Amygdalus communis):

Նշենայ արմատը (корень), բազմաճիւղանի է և պինդ, նորա վերայ տերեւներ և պտուղներ չեն գտնւում: Յողովը (стебель) հաստ է, պինդ է, մէջը դատարկ չէ, և այդ պատճառաւ ասում է բուն (стволь): Բունը հասնում է մօտ չորս սոսիէն բարձրութեան և ծածկուած է լինում հերթադիր դասակարգուած ճիւղերով, որոնք ոչ թէ միմեանց հանդէպ են ամրացած՝ այլ մինը միւսից բարձր: Տերեւները երկու մասից են բաղկացած, կան թից (черешокъ) որով տերեւ ճիւղի վերայ է ամրացած և թի-



թիկից, (пластинка) թիթեղը նշտրական է (ланцетовидный) նոցա արիւրը սղոցանման (пильчатый) են, Թիթեղի վերայ նեարդեր (нервы) են անցնում, զլիաւոր նեարդը սկսում է կանթից և գնում մինչև թիթեղի ծայրը, բացի սորանից նորա կողքերից փոփոխակի երկրորդական նեարդեր են դուրս գալիս, ընդհանրապէս նեարդերի այս տեսակ դասակարգութիւնը փետուրի հոփահարն է ներկայացնում և դորա համար այդ տեսակ թիթեղին ասում են փետրանեարդ (перистонервный), ցողունի այն տեղը, որի միջից տերև է բուսնում, կապ (узелъ) է կոչում, իսկ երկու կապերի մէջ եղած միջոցը ցողունի վերայ՝ միջնակապ կամ ծուռ կէ (междоузлье) է կոչում, վերջապէս ճիւղերի վերայ ծաղիկներ են դասանում որոնք նմանապէս նստած են հերթադիր:

Աւրեմն նշենին բաղկացած է արմատից, բուսնից, ճիւղերից, տերևներից և վերջապէս ծաղկից, Արմատը հողի մէջ է լինում, կարծես թէ լոյսից փախչում է, բունը ընդհակառակը բարձրանում է հողի վերայից, ունի ճիւղեր, տերևներ, և վերջապէս ծաղիկներ, Տերևները ցողունի վերայ են բուսնում բաղկացած են կանթից և թիթեղից:

Քննենք այժմ ծաղիկները, Ծաղկի վարի մասն, կանթի տեղ է ծառայում և դորա համար ասում ծաղկականթ (цветовая ножка), իսկ ծաղկականթի գագաթը, որի վերայ դասաւորուած են ծաղկի մասերը, ընդունարան է կոչում (цветовое ложе), ընդունարանը ձագարի նման է կողքերից և վարից շրջապատուած է թերթերով, նշենոյ ծաղկի մէջ մերթնկատում են նախ և առաջ բաժակ (чашечка), որը բաղկացած է հինգ կանանչ տերևներից, որոնք նստած են ընդունարանի վերի ամբում, իւրաքանչիւր տերևը կոչում է բաժակաթերթ (чашелистик), ուրեմն բաժակը հինգ թերթանի է, Բաժակից յետոյ մերթնկատում ենք երկրորդ շրջանակը, որը բաղկացած է հինգ սպիտակ թերթիկներից, այդ շրջանակը կոչում է պսակ (вѣнчикъ) իսկ պսակի ամեն մի թերթիկը կոչում է պսակաթերթ (лепестокъ), և ունենում է վարից մի փոքրիկ ուռոյց, որին եղունգ են ասում:

Պոկենք մի առ մի բաժակաթերթերը և պսակաթերթերը, մերթնկանք ծաղկի երրորդ կարգին, որի մասերը թէ ձևով և թէ կազմութեամբ բոլորովին նման չեն թէ բաժակաթերթերին և թէ պսակաթերթերին, ալ տակի քորոցի նման են, թուով քսան հաս և կոպած են բաժակաթերթերի ամի վերայ, իւրաքանչիւրը գոցանից բաղկացած է վարի բարակ թելանման կոթից և վերի քորոցանման զլիւից, թելանման կոթին շաղամաթ (пить) են անուանում, իսկ քորոցանման զլիւին փոշանոթ (пыльник), իսկ երկու մասը միասին ասում է ասէջքներ (тычинки), Փոշանոթները պարունակում են իւրեանց մէջ բեղմնաւորիչ փոշի կամ փոխիկ (плодотворная пыль или цветень):

Եթէ մի առ մի պոկենք ասէջքները, կնկատենք ծաղկի միջի մասում մի չիլ, որին վարսանգ (плодникъ), են անուանում, Աւարսանգը բաղկացած



է վարի ուռած մասից, կամ բողբոջից (завязь), միջի բարակ մասից կամ սռնակից (столбикъ) և վերի փոքրիկ զլիկից, սրին սպի (рыльце) են կոչում: Բողբոջը մազոտ է, միջից զատարկ է, և ամենավարի մասում ուռչոյցը ունի, որին ձուիկ (яйчко) են ասում: Սռնակը ևս ներսից զատարկ է, ինչպէս և սպին, սպին նմանապէս կարծես թէ սոսնձանման հիւթով է քսուած: Փոշանթմները, հասնելուց յետոյ պատառուում են բեղմնաւորիչ փոշին թափուումէ մածուցիկ սպիի վերայ, այստեղ բեղմնաւորիչ փոշու հատիկները բարակ թելանման ձև են ստանում, և սողալով անցնում են սռնակի միջով, մտնում են բողբոջի մէջ և հենց ձուիկի հետ միաւորուելուց յետոյ ձուիկը սկսումէ ուռչիլ, մեծանալ, եւ վերջապէս նորանից սերմ (семя) է առաջանում: Եթէ բեղմնաւորիչ փոշին ձուիկի հետ չի միանում, սերմ ևս կարող չէ առաջանալ, ուրեմն պիտի ընդունենք որ սերմը բեղմնաւորիչ փոշիով բեղմնաւորուած, հասած, զարգացած ձուիկն է:

Սերմն առաջանալուց յետոյ, սռնակը, սպիի հետ միասին թառամում և թափուում են, իսկ բողբոջի պատերը մեծանում են և վերջը սերմի բոլորի շուրջ առաջացնում են երկու թաղանթ, դրսից փափուկ և մազոտ, իսկ ներսից պինդ կորիզ, միով բանիւ բողբոջի պատերից և ձուիկից բեղմնաւորումից յետոյ պտուղ է առաջանում, ուրեմն պտուղ ասելով մենք պիտի հասած և ձուիկի հետ միասին զարգացած բողբոջը հասկանանք:

Նշենեոյ պտուղը բաղկացած է մազոտ կանանչ մսից, այդ տեսակէ պտուղը միրգ ենք անուանում: Բուսնում է այդիներում՝ բանջարանոցներում, ծաղկում է փետրվարի վերջերին և մարտի սկզբներին:

Մենք ծանթմացանք նշենեոյ հետ և այժմ՝ գիտենք որ նշենին քանի մի մասերից, գործարաններից է բաղկացած: Բոլոր ծաղկաբեր բոյսերն ևս մի և նոյն գործարաններից են բաղկացած, այսինքն՝ արմատից, ցողունից, տերևներից, և ծաղիկներից, որոց մի մասը պտուղ է դառնում և որի մէջ սերմն է գտանւում:

Բոյսի ամեն մի գործարանը կատարում է մի որոշեալ, բոյսի կեանքի համար անհրաժեշտ գործ: Արմատը ոչ թէ միայն բոյսին հողի մէջ ամրացրելու համար է ծառայում, այլ և հողից ընդունում սննդարար նիւթերով լրծուած ջուր, ցողունը արմատով ընդունուած սննդարար նիւթը հաղորդում է տերևներին և ծաղիկներին: Տերևներն ընդունում են մթնոլորտից օդիւթով լրաց, որից տալիս են բոյսին ամենաանհրաժեշտ օճիածինը, և դուրս են հանում թթուածինը: Եւ վերջապէս ծաղիկը ինչպէս բազմանալու գործարան ծառայում է սերունդը պահպանելու համար: Բոյսի խրաքանչիւր գործարանի աշխատութեան գործողութիւնը գնացք (отправление) է անուանում: Թէ ծաղկաբեր և թէ անծաղիկ բոյսերի զլխաւոր գնացքը՝ սնունդ և բազմանալն է: Բոյսերը շարժողութեան գործարաններ չունին, չունին նմանապէս և արտաքին զգայարանաց գործարաններ (տեսողութիւն լսողու-



Թիւն, և այլն. . . ) այսինքն այնպիսի գործիքներ, որոց օգնականութեամբ  
բոյսերը կարողանային ճանաչել արտաքին աշխարհը:

( Շարունակ ).

Գ. Տ. Գ.

### ՄԱՂԹԱՆՔ ԾԵՐՈՒՆԻՈՅ

ՈՒՍՈ՛՝ ՏԷՐ ԻՄ ԶԹԻՒ ԱՒՈՐՅՍ ՔԱՆԻ՝ ՕՆ:

Ո՛ր որ զաշխարհս ի յօչնէ՛ արարեր  
Իմաստութեանդ անթիւ բարեօք լցուցեր,  
Կաթեան յիմ միտ յայնմ շնորհաց զմի կաթիլ  
Զոր ծարաւի Առաքելոցն արբուցեր:  
Զի գիտացից զթիւ աւուրցս ըստ Գաւթի,  
Թէ քանի՛ օն, զինչ պակասեալ է անախ  
Ոչ թէ լինել գիտակ գործոցդ անքննին  
Այլ զի ուսաց, թէ զինչ արդեօք կորուսի:  
Քո է գիտել և ճանաչել զգաղտնին  
Էւ զոր ծածկեալ յաւիտենից անքննին,  
Բայց նուաստիս միայն առնուլ զտօմար  
Վատեալ աւուրցս, անշան գործոցս կալ զննին:  
Թէ զինչ անկ է ինձ միշտ առնել, չարարի  
Մեղս ի մեղաց վերայ եղեալ զիղեցի,  
Զի յիշեմ ես զանշան աւուրցս զկորուստ  
Զոր հեղղութեամբ և ծուլութեամբ անցուցի:  
Վայ եղկելոյս, եղճկ անձինս յարածամ  
Զի ոչ երբէք ես զմտաւ ինչ ամի  
Թէ կեանք մարդկան զերթ խոտ տանեաց բուսանի  
Էւ զեռ ի հունձս չեկեալ անդրէն վաղ խամրի:  
Կամ իբր զտունկ, այգուց շրեղ ի դարնան  
Բուսեալ յերկրէ, յամարայնի՝ միջօրեայ  
Փթթի ծաղկամբ, և ի յաշնան խայրիս տայ  
Իսկ յերկելոյս, ի մմերայն չորանայ:  
Աւաղ, եղճկ անդարձ աւուրցս կորստեան  
Որ ի նանիր վատնեալ անշան հեռացան,  
Զիք, չերեւին շաւղաց նոցին հետքն անգամ  
Իբրեւ ստուեր զհետ ամպոց մեկնեցան:  
Զի մինչ ի տիս իմ դարնայնոյ կայի ես,  
Պահ մի եւ եթ ոչ խորհելով զպիտոյս,  
Քաղցր ինձ թուէր կալ ի պարապ եւ ի զրօս  
Քան ի վաստակ եւ ի յօղուտ կենցաղոյս: