

1) անայ ծովուն վրայ նոր տեղեկութիւն :

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ աս հռչակաւոր ու մեզի սիրելի ծովուն վրայ պէտք եղած տեղեկութիւնները ուրիշ ատենի պահելով, հիմա աս միայն պատմենք, որ Շանքուրթուա անունով ուսումնական գաղղիացի մը մօտերս ան կողմերը ճամբորդութիւն ըրեր է, ու աս մէկ երկու տեղեկութիւնները կուտայ մեզի . 1) անայ ծովակը հիւսիսային լայնութեան 38 և 39 աստիճանին տակը կ'իյնայ կ'ըսէ . մակերևոյթը, այսինքն բոլոր ծովուն երեսը, է գրեթէ 2000 բիւր մեթր քառակուսի, և երեսին բարձրութիւնը՝ ովկիանոսի երեսէն գրեթէ 1100 մեթր աւելի գտեր է՝ օգաչափով : Եւ բարձրութիւնը շատ բան է . և անշուշտ ասոր համար է որ ձմեռը այնչափ սաստիկ ցուրտ կ'ըլլայ 1) անայ կողմերը :

ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹԻՒՆ

ԵՐԿՐԱԳՈՐԾՈՒԹԻՒՆ

Ստիպ :

ՍԱՐԵԱ ըսուած հողին գլխաւոր նիւթը կրի ածխուտ կամ կրային հողն է . ուստի շատ պտղաբեր հող է . և գրեթէ տեղ չկայ որ չըլլայ, միայն փնտուելու համար աշխատանքէ փախչելու չէ : Դոյնն ու բաղադրութիւնը խիստ շատ տեսակ ըլլալուն՝ ճանչալը շատ դժուար է՝ թէ որ բնալուծական արհեստը չգիտնաս : Ուրիշ տեսակ հողերէ զանազանելու համար գլխաւոր դիտելու յատկութիւնները ասոնք են . ջրի մէջ կը լուծուի ու կը պղպղջայ . քիչ մը ատեն օդի մէջ կենալով՝ փոշի կը դառնայ . թէ որ

թթուութի հետ խառնելու ըլլաս, մանաւանդ բորակային թթուութի հետ կամ բարկ քացախի հետ, կը սկսի եռալ . եռալը անցնելէն ետքը ձգած դիրտը շատ կաշուն չէ, հապափիրուն, ու մէջը չորսէն ինչուան վեց մասը մարնա է : Ենիւթը միայն կ'ըսուի մարնա՝ որ աս յատկութիւններու բոլորն ալ ունի . վասն զի նիւթեր ալ կան որ աս յատկութիւններու մէջ կամ մէկալը ունին ու մարնա չեն . ինչպէս կրային հողերը թթուութի հետ խառնուելուն պէս կը սկսին եռալ, բայց ոչ ջրի մէջ կը հալին և ոչ ալ եփելով պղպղակ կը հանեն : Վանի մը տեսակ կաւեր ալ ջրի մէջ կը հալին, բայց թթուութի հետ խառնես նէ՝ չեն պղպղջար : Դոյնը ճերմակ, մոխրագոյն, դեղնագոյն, կանաչագոյն, մանուշակագոյն, կարմիր, կապոյտ ու սև կ'ըլլայ . աս տեսակ գոյները ամենեւին մանաւոր տարբերութիւն մը չեն ըներ մարնային պտղաբերութեանը վրայ : 1) Եջը բուսական հողի նիւթ գտնուած մարնան կրակի մէջ դնես նէ՝ կը ճերմկնայ, իսկ երկաթ ու մանկանէզ ունեցողը կը կարմրի կամ կը սևնայ : 1) Եպէտ ամէն տեսակ մարնաներն ալ երկիր պարարտացրնելու համար շատ աղէկ են, բայց աս պտղաբերիչ զօրութիւնը աւելի կ'ունենան երբոր իրենց մէջը ալքալեան աղեր, փոսփորեան թթութիւն, գաճ և ուրիշ նիւթերը շատ ըլլան :

Լաւաններ :

ԼԱՔԱԼԻ կամ Լալաքար՝ կ'ըսուին ան նիւթերն որ տոխպ ու կծու համ մը ունին, ու թթուութիւններու հետ խառնուելով աղ կ'ըլլան, իսկ եղի ու ճարպի հետ՝ սապոն : Երկրագործու-

1 Այստեղ բառը, որ գրեթէ ամէն եւրոպական լեզուներու մէջ մտեր է, Արաբացոց լեզուէն առնուած է, ելգալ, որ տաճկերէն գալէ կ'ըսուի . մեր հին բժշկարաններուն մէջ կալաբար կամ կալէ-բար ըսուած կը գտնենք :

Թեան մէջ շատ կը բանին ասոնք, և գլխաւոր իրեք տեսակ են. մէյմը բուն ալքալի կամ փոթաս, կամ բուսական ալքալի. երկրորդ՝ սոտա կամ հանքային ալքալի. երրորդ՝ ցնդական ալքալի կամ ամմոնիաք:

Բուսական ալքալին կը գտնուի ամէն տեսակ բոյսի մոխրին մէջ, որ ջրի մէջ լուանալով կրնաս հաւաքել. միշտ խառն է ածխային թթուութի հետ, և ասով կ'ըլլայ փոթասին կիսաթթուութի: Տնական բաներու մէջ փոթասը լաթ լուանալու ու սե սապոն շինելու կը գործածեն. իսկ երկրագործութեան մէջ դաշտերը եղած խոտերուն և ուրիշ բոյսերուն աճումը շուտցնելու ու պինտ երկիրները պարարտացնելու համար շատ օգտակար է:

Հանքային ալքալին կամ սոտան ծովու կամ ծովեզերքի խոտերէն կը հանեն, որոնք իրենց բուսական զօրութեամբը ծովուն աղը կը ծծեն ու կը լուծեն: Սոտայէն շինուած սապոնը միշտ պինդ ու ծակծակ է. իսկ փոթասով շինուածը կակուղ ու եղոտ կ'ըլլայ. բուսոց վրայ փոթասին ունեցած ազդեցութիւնը ունի:

Մամոնիաք կ'ըսուի ան տեսակ ալքալին՝ որ փատած մարմիններուն հետէն ու արտաշնչութենէն կը գոյանայ. և թէպէտ երկրագործութեան մէջ անմիջապէս չկրնար գործածուիլ, բայց բուսոց սննդեանն ու աճմանը վրայ մեծ ազդեցութիւն ունի:

Սահեղիա՝:

Եւ հողը առջի հողերէն ու ալքալիններէն քիչ կը գտնուի: Եւոր փոշին անհամ ճերմակ փոշի մըն է. ջրով շաղուելու ըլլա՝ կաւի պէս չլանգուիր. հասարակ ջրի մէջ չհալիր՝ թէ որ մէջը ածխային թթուութի չըլլայ. թթուութիւններու հետ մէկտեղ կը պըղպըջայ: Արային մանեղիան կիրէն ա-

սով կը տարբերի որ ալքալիի համչունի, ու ջրի հետ խառնած ատենդ տաքութիւն չպատճառեր. բուսոց վրայ ունեցած զօրութիւնը ետքը կը ցուցնենք:

Թալէ՝:

ԹԱԼԷՔԸ տեսակ մը քար կամ հող է որ թերթ թերթ կը բաժնուի, ու աւելի կը գտնուի Եւպեան լեռները, Թիրոլ, Պելճիա, Սլեզիա, Սաքսոնիա, Եորվեկիա և ուրիշ տեղուանք. բայց ան հողը որուն մէջ թալք կը գտնուի՝ ուժով չըլլար՝ թէ որ մէջը ուրիշ նիւթեր ալ խառնուած չեն:

Երիալի՝:

ԵՐԿԱԹԸ իբրեւ մետաղ ամենեւին օգուտ մը չունի երկրագործութեան, բայց իր ժանգն ու աղերը որ երկաթի թթուութիւններու հետ միանալով կ'ըլլայ, շատ մեծ օգուտներ կը պատճառէ բուսոց աճելուն: Եկ քանի տեսակ հողերու մէջ կը գտնուի շատ անգամ ածխային ու ջրային երկաթ. աս տեսակ բաղադրութիւն ունեցող հողերուն գոյնը դեղին կամ տոգոյն կ'ըլլայ, բայց օդէն կը փոխուի. և ասոր պատճառը հողին տակը գտնուած ածուխ դարձած մարմիններն են:

Սահեղիա՝:

ՍԱԿԱՆԵԶԻ Ժանգը բուսոց ու կենդանեաց մոխրին մէջ կը գտնուի. ինչուան հիմա դեռ իմացուած չէ ասոր բուսոց վրայ ունեցած ազդեցութիւնը. միայն այսչափ գիտենք թէ ան հողը որուն մէջ մանկանէզի ժանգ կայ՝ լաւ ու պտղաբեր հող է: Հողին մէջ գտնուած հանքերուն միւթ գոյն ունենալուն պատճառը մանկանէզին ժանգն է:

1 Գ. Տալ.

2 Գ. Մանգանէս.

Բառասկան հոդ :

ԲՈՒՍԱԿԱՆ հոդ ըսելով ան հոդը կ'իմանանք, որ կենդանական ու բուսական մարմիններուն կամաց կամաց փտտելովը ձևացած է : Եւ տեսակ հոդին գոյնը սև՝ եղոտ ու խժային է : Եւ մէն տարի ծառերուն արմատները ճիւղերը տերեւները փտտելով բուսական հոդ կ'ըլլան, ինչպէս նաեւ կենդանիները՝ որդերն ու ճճիներն ալ բուսական հոդ կը շատցնեն, թէ իրենց ողջութեան ժամանակը և թէ մեռնելէն ետքը :

Հ. ԳՐ. ԱՆ :

ՊԱՏՄՈՒԹԻՒՆ ԳԻՒՏԻՑ

Ը. Պար եօթնեփասներորդ :

ՍՐԴԻԿ կրօնքի վէճերուն պատճառաւ՝ երկայն ատեն ուսմանց ետեւէ ըլլալու անփոյթ ըլլալով, աս դարուս մէջ նորէն մասնաւոր եռանդութեամբ գիտութիւններն սկսան ծաղկեցնել. որով բնաբանութեան, բընալուծութեան, չափական գիտութեանց ու բժշկականութեան մէջ շատ գիւտեր գտնուեցան :

Նախ Զերմաշափին՝ վրայ խօսինք, որով օդուն բարեխառնութեան աստիճանը կը չափուի : Եւ գործին որ այնչափ օգտակար է՝ թէ գիտութիւններու մէջ, և թէ քաղաքացի ու գեղացի մարդկանց ամէն օրուան գործողութիւններուն, 1600^{ին} հոլանտացի Կուռնելիոս Տրէպպելանունով մէկը գտաւ : Եւ ընդ թերան խիստ անկատար էր, որովհետեւ ապակիէ խողովակ մըն էր՝ մէկ ծայրը գնտաձև, մէկալը բաց, ու մարդ ձեռքը գնտակին վրայ դնելով կը տաքցնէր. որով խողովակին մէջի օդը անգայտանալով՝ օդին մէկ մասը դուրս կ'ելէր,

1 Գղ. Terreau, humus.

2 Տես Գ. 33 :

ու հեղանիւթը խողովակին մէջէն կը բարձրանար. երբոր ձեռքը վրայէն կը քաշէր, խողովակին մէջ մնացած օդը ցրտութեան պատճառաւ խտանալով՝ անոր մէջի հեղանիւթը դրսի օդին ճնշմամբ կը ցածնար : Եւ ատշանցաւ, բնագէտները կատարելագործեցին աս գործին, մասնաւոր Ռէոմբլը և Գարենհիթ :

Յովհաննէս Սեփիոս անունով գերմանացի մը 1609^{ին} գտաւ առջի դիտակը՝, որով հեռու եղած բաները կը մօտենան : Եւ մարդս հայրենիք ու այլևայլ ձևերով ապակիներ կը շինէր. օր մը մէկ գոգաւոր ու մէկ կորնթարդ ապակի վրայէ վրայ բռնելով՝ տեսաւ որ դիմացի բաները իրեն կը մօտենան, մէկէն խողովակի մը վրայ յաջողութեամբ յարմարցուց, ու շինեց առջի դիտակը : Սեփիոս չուզելով իր գիւտը ուրիշի յայտնել, իրեն հետ մէկտեղ գերեզման տարաւ : Բայց Պալլիէոս լսելով աս գիւտս, սկսաւ ետեւէ ըլլալ, ու քիչ ատենէն Սեփիոսին հնարածը գտաւ ու կատարելագործեց ալ, և հեռագիտակ՝ մը շինելով Սենեկոյ ծերակուտին ընծայեց : Եւ զատ՝ աս գործին յարմարցուց նաւուղղութեան և աստղաբաշխութեան, ու նոր նոր դիտողութիւններով իր անունը ամէն տեղ հռչակեց : Վեփլէր, Հիւկէնս և Հերշէլ շատ կատարելագործեցին հեռագիտակը. ասոնց մէջ ալ անուանի է Հերշէլին որ 1788^{ին} շինեց, երկայնութիւնը 40 ոտնաչափ. ասով շատ օգտակար զննութիւններ ըրաւ երկնքին վրայ :

Եւ դարուս մէջ աւելի ետեւէ եղան իմանալու թէ ելեքտրական ամենաբարակ հոսանուտը ինչ բան է, բայց ինչուան հիմա դեռ ինչպէս որ պէտք է յայտնի իմացուած չէ : Իմացան թէ ելեքտրականութիւն է պատճառ կայծակին ու որոտման, և թէ աս ելեքտրականութիւնը ամէն մարմնոց

1 Տիւրդին :

2 Գղ. Telescope.