

Թեան ու բորբոսի պահել իր խոտերը . իսկ իր գտած կերպովը պահեր է շատ տարիներ , և գտած հնարքն է այս : 100 ծանրութիւն խոտին հետը 5 ծանրութիւն աղ խառնելու է դիզելէն առաջ , ու ետքը դիզելու է խոտերը : Եւրոպա աղը միշտ սուղ ըլլալուն համար , կրնային որ աղ գործածելէն ետքը խիստ օգտակար բանի մը համար գործածեն , անոր համար շատերը զանց կ'ընեն աս գիւտս . բայց որովհետեւ արեւելք աղահամից պատճառաւ շատ տեղ աղը առատ է , և խոտն ալ աւելի հարկաւոր ու պիտանի կրնայ համարուիլ երկայն ձմեռներուն պատճառաւ , խոտը լաւ պահելու համար պէտք չէ խնայել աղին , երբոր ամէն ուրիշ զգուշութիւններով ալ անկարելի ըլլայ խոտը վտանգներէ պահել , որ խիստ շատ են : Ուրիշ կողմանէ ալ աղին կենդանեաց առողջութեան օգտակար ըլլալը ամէնքը փորձով գիտեն , ինչպէս նաեւ աս գիւտս հնարողն ալ կը վկայէ :

Սենք հոս ուրիշ բան մըն ալ դիտենք . խոտաճարակ կենդանիներ սովորաբար ձմեռները հիւանդութիւն մը կ'ունենան , որուն մերոնք գաւառական բաւով չեղաւ ըսեն . այսինքն հիւանդ անասնոյն լեզուի երակները սեւ արիւնով կը լեցուին , և լեզուին վրան ալ շքի պէս փշիկներ դուրս կուտայ . որով խեղճ անասունը բան մը չի կրնար ուտել , և թէ ուտելու ալ ըլլայ՝ շատ տանջուելով , կերածէն ոչ համ մը կ'առնէ և ոչ առաջ կուգայ , հապաօրէ օր կը վատուծնայ և ինչուան կը սատկի՝ թէ որ պատճառը չգիտնան և դեղը չընեն : Եւ սովորաբար աս կերպով կը բժշկեն : Սուր ածելով մը նախ լեզուին վրայի այն սեւ երակները կը կտրեն որ բոլոր սեւ արիւնները թափին , և այն դուրս տուած փշիկներն ալ ածելով քերելէն վերջը , աղով կենդանւոյն լեզուն լաւ մը կը շփեն : Եւսպէս ընելէն վերջը՝ մէկէն կ'առողջանայ կենդանին , կ'ուտէ կը խմէ ախորժակով , և քիչ օրուան մէջ առջի գիրութիւնը ուժը կը գտնէ : Եւ հիւանդու-

թեանս պատճառը ինձի այսպէս հաւանական կ'երեւնայ որ խոտին անաղիութիւնն է : Եւրոպականացի չըլլար , վասն զի արծելու ժամանակ ցուկնին ինչուան գետինը հասնելով , որովհետեւ քիչ շատ միշտ աղիութիւն մը կ'ունենայ հողը , խոտոյն անաղութիւնը կը բարեխառնի , և առողջ կը մնան . իսկ գերընդիով քաղուած խոտը գրեթէ բոլորովին անաղ կը մնայ և աս հիւանդութիւնը կը պատճառէ անասնոց : Ուստի թէ որ խոտին մէջ աղ խառնուելու ըլլայ , կարծեմ որ աս վտանգէս ալ կենդանիները ազատ կը մնան :

ԲՆԱԿԱՆ ԳՒՏՈՒԹԻՒՆ

ԲՆԱԼՈՒԾՈՒԹԻՒՆ

ՆԻՃԻՏ :

ԲՆԱԿԱՆ կամ զուտ ծծումբին յատկութիւնները ասոնք են . գոյնը հասարակօրէն լեւնի դեղին է , հոտ չունի , շատ դիւրաբեկ է և շուտ կը փշրի , եւ լեքտրականութեան և ջերմութեան շատ հաղորդող է . եթէ ձեռքիդ մէջ երկար ատեն բռնես՝ քիչ մը կը տաքնայ և կը սկսի չըթրտալ՝ կոտրտելու ձայն հանել . և չուխայով շփես ու թեթեւ մարմնոց մօտիկցնես նէ՝ իսկոյն զանոնք կը քաշէ , բայց տկար կերպով . շփելէդ ետեւ պոկունքիդ դպցնես՝ դարձեալ փշուրուելու ձայն մը կը հանէ : Շուտ կը հալի , և հալելու ժամանակ կերպ կերպ գոյն կ'առնու . զոր օրինակ հարիւրամասն ջերմաչափի 107 աստիճանին կը սկսի հալիլ , կարմրագոյն դեղին կ'ըլլայ և շատ հեղուկ . 260 կամ 270 աստիճանին կը սկսի կարմիր գոյն մը առնուլ և թանձր է . 300 մօտ կը ցնդի և մանր շամանդաղի պէս գոլորշի կը հանէ , որ Եւրոպացիք ծծմբոյ ծաղիկ կը կոչեն , և ասոր գոյնը փայլուն դեղին է : Եթէ 107 կամ 110 աստիճանաւ ծծումբը հալեցնես ամանի մը մէջ և պաղեցրնես՝ մինչև որ հեղուկին երեսը մաշկ

մը կապէ , և յետոյ երեսը ծակես ու ջրի մէջ շուտ մը թափես , անօթին մէջ ասեղի նման ութանկիւնի ձևով թափանցիկ և կակուղ բիւրեղներ կը ձևանան . և եթէ իւր վիճակին ձգես , մէկ քանի օրէն նոյն ասեղները կը չորնան , թափանցիկութիւննին կը կորսնցընեն , և հասարակ ծծումբի պէս դիւրաբեկ կ'ըլլան : 260 կամ 270 աստիճանին խժային վիճակ մը կ'առնու , և գոյնը կը փոխուի . և եթէ նոյն ատենը ջրի մէջ կաթեցընես , ձկան թեփի նման կըլոր կըլոր գնտակներ կը ձևանան կամ երկայն թելեր , և այս գնտակներն ու թելերը կակուղ են , առաձգական խէժի նման . յետոյ իր վիճակին ձգես նէ՝ դարձեալ մէկ քանի օրէն կը չորնան , գոյնը կը փոխեն և հասարակ ծծումբ կը դառնան :

(Ծծումբը դիւրաւ կը վառի , բոցին գոյնը կապուտ կարմրագոյն է , և հոտը վատ ու խղզուկ : Սոյն եղանակաւ ծծումբը օդի մէջ որ վառուի՝ մասնաւոր թթու մը առաջ կուգայ , այսինքն ծծմբաթու թթու՝ , որուն մէջ մէկ մաս ծծումբ և երկու մաս թթուածին կայ . այս թթուն բնալուծութեան մէջ շատ կը գործածուի , և բժշկութեան մէջ բարի և որբիւնի՝ նման հիւանդութեց դէմ կը գործածեն՝ թէ մարդկանց և թէ անասնոց , մանաւանդ շանց . արհեստի ալ օգուտ ունի՝ աղտեղած կերպաններ կտաներ մաքրելու՝ առանց զանոնք ապականելու՝ , մանաւանդ հիւսուած լաթեր մաքրելու համար շատ կը գործածուի :

Եւս թթուէն ՚ի զատ ծծումբը ուրիշ բազադրութիւններ ալ ունի , որոնց մէ մէկ քանին գրենք : Եթէ մէկ մաս ծծումբը երեք մաս թթուածնի հետ խառնես , թթու մը առաջ կուգայ , ծծմբային թթու՝ ըսուած , որ զօրաւոր թոյն է , բնալուծութեան և արհեստից՝ մանաւանդ մետաղագործութեան մէջ շատ կը գործածուի , և միւս գրեթէ բոլոր թթուները կը լուծէ :

Եթէ մէկ մաս ծծումբը մէկ մաս թթուածնի հետ միացընես , կ'ըլլայ թթու մը որ ծծմբաթու ջրածին՝ կ'ըսուի , ու սարսափելի թոյն է . $\frac{1}{1500}$ (1500 մասին մէկը) բաւական է թրուշուն մը սպաննելու , $\frac{1}{200}$ մասը ձի մը , և $\frac{1}{800}$ մասը մարդ մը կարող է մեռցընել : Հոտը գարշելի է՝ դիակի ու աղբանոցի հոտին նման : Բնալուծութեան մէջ առաջին գործածութիւնը այն է որ նիւթոյ մէջ մետաղ գտնուիլը կը ցուցնէ . զոր օրինակ մէկ կողմանէ կապարի լուծում ունենաս , որուն մէջ չես դիտեր թէ կապար է թէ ուրիշ մարմին , եթէ նոյն լուծման մէջ ծծմբաթու ջրածինը լեցընես , իսկոյն մարմին մը առաջ կուգայ որ կապարի ծծմբակ՝ կ'ըսուի , և գոյնը սև է . ուստի կը հասկըցուի որ մէջը կապար կայ : Եւս ծծմբաթու ջրածինը կապարագոյն սև դիւր մը կուտայ , մկնդեղի հետ դեղին , խոտի հետ կարմրագոյն և այլն :

(Ծծումբը գլխաւոր մետաղներուն հետ սովորաբար խառն կ'ըլլայ , զոր օրինակ մնդիկի , երկաթի , պղնձի , կապարի , արծաթի , կրոյ , անագի , ծաւրի և այլն . բայց շատ անգամ ալ չգտնուիր . զոր օրինակ , երկաթը , արծաթը , անագը և այլն շատ անգամ ալ ծծմբի հետ միացեալ չեն ըլլար : Եթէ այս մետաղները ծծումբի հետ խառն ըլլան , իրենց զրտուիլը դիւրին կ'ըլլայ . որովհետև շատ ցնդական ըլլալով՝ միայն տաքցընելը բաւական է . վասն զի տաքութեամբ ծծումբը կը կորսուի և մետաղը կը զրտուի . բայց շատ անգամ կիրի կամ երկաթի կամ գայլախազի հետ տաքցընելու է , որպէս զի ծծումբը բոլորովին ցնդի , մետաղն ալ լաւ զուտ ըլլայ . զոր օրինակ եթէ կապար և երկաթ միանգամայն ծծումբի հետ միացեալ ըլլան , միայն տաքութեամբ դժուար է մետաղները զրտել . անոր համար առաջ կը տաքցընեն , և կապարը կը զրտուի . յետոյ կիր կը նետեն որպէս զի երկաթը զրտուի : Բնաւապէս սնդիկի

1 Acide sulfureux.

3 Acide sulfurique.

2 Թէ՛է՛ի :

1 Hydrogène sulfure.

2 Sulfure de plomb.

ծծմբակը՝ լուծելու համար կը տաքընեն, և հետը կիր կամ երկաթ կը խառնեն, որպէս զի ծծումբը կրին կամ երկաթին հետ խառնուի, և սնդիկը բոլորովին մաքրուի: Վմանապէս եթէ մետաղաց ծծմբուտներու մէջ թթուածին ալ գտնուի, այն ժամանակը քիչ մը ածուխ ալ կը նետեն մէջը՝ որպէս զի թթուածինը ածուխի հետ միանալով ցնդի, մետաղն ալ մաքուր ըլլայ:

Ծծումբը երկրիս վրայ շատ տարածուած է, մանաւանդ վառած կամ մարած հրաբուխ լեռանց կողմերը շատ կը գտնուի. բնաւ օտար մարմնոց հետ բաղկացեալ չէ, այլ ի բնէ միանակ է, և հողի, կաւի կամ հերձաքարի հետ խառն է:

Ծծումբը զրտելու համար կերպ կերպ եղանակներ կան, բայց մեր զրած եղանակը հասարակօրէն շատ տեղ կը գործածուի, և այս է: Ծծումբին մետաղը կ'առնես կը փշրես, հողէ կամ կապարէ մեծ թորանոցի մէջ կը դնես և քիչ քիչ հետ զհետէ կը տաքընես. հողը կը հալի, ծծումբը կը ցնդի, և խողովակներով կուգայ կապարեայ սենեկի մը մէջ. այն սենեկէն ուրիշ սենեկի մը մէջ կ'անցնի, այսպէս չորս կամ հինգ սենեակ կայ որ իրարու հետ կապարէ խողովակով կը հաղորդին. երբոր ցնդած ծծումբը վերջին սենեկին մէջ կը հասնի, այն սենեկին յատակը ծուռ և վարի դին ծակ ըլլալով՝ ծծումբը կը թափի, և այն ծակէն դուրս կը վազէ թնդանօթի պէս: Եթէ ծծումբին հանքը հարուստ ըլլայ, մէկ թորումը հերիք է. այլ եթէ չըլլայ, երկու թորում ալ կարող ես ընել:

Ծծումբը հարկաւոր մետաղներու կարգը կրնայ սեպուիլ, վասն զի իւր առաջին օգուտը վառօդագործութեան մէջ գործածուիլն է. յետոյ վերոյիշեալ երկու տեսակ թթուն շինելու կը գործածեն. բնալուծութեան մէջ ալ շատ բանի օգտակար է:

1 Sulfure de mercure.

ԲՈՒՍԱԲԱՆՈՒԹԻՒՆ

Վ անիլէս:

ՎԱՆԻԼԻԱՆ աղնիւ համեմներէն մէկն է, թէպէտ և շատը չեն գիտեր ասոր ինչ բոյս ըլլալը: Վանիլիայի բոյսը Վմերիկային մէջտեղունաքը հասարակածին տակը կը բուսնի. բայց այրեցած դօտին տակ ընկած ամէն երկրներն ալ իրեն չեն յարմարիր. աւելի ծովեզերեայ տեղունաք, ուր որ ծովուն երեսէն անոյշ հովեր կը փչեն, ու զետերուն քովերը կը բուսնի, աղէկ առաջ գալուն համար ալ պէտք է որ բոլորովին անտառներով պաշտպանուած ըլլայ:

Վանիլիան ծլելուն պէս՝ զէպ ի իրեն մօտ եղած ծառը կ'երկրնայ ու իր ճկուն ճիւղերովն ու ծիլերովը՝ անոր պլլուելով ինչուան ծառին ծայրը կը հասնի քիչ ատենի մէջ, ու կանաչ դմբէթ մը կը ձևանայ: Վանիլիային գլխաւոր ցօղունները կանաչ են՝ մէկ մասի հաստութեամբ, մէջն ալ խրժային կոչուն հիւթ մը ունի. աս ցօղունները ծունկ ծունկ են՝ եղէգի պէս. ամէն մէկ ծունկին տեղէն մէյմէկ տերև ու ծիլ կ'եղէ. աս տերևները որչափ քիչ ըլլան՝ այնչափ խոշոր կ'ըլլան՝ երկայնութիւննին ինը տասը բլթաչափ, իսկ լայնութիւննին իրեք չորս: Զւերնին երկայն հաւերթաձև է, ծայրերնին սուր, գոյներնին աղուոր կանաչ, կակուղ ու ողորկ ու զէպ ի երկայնքը ջղեր ունին. և որովհետեւ վրայի երեսնին գոգաւոր է, անոր համար ջրհորգանի՝ կը նմանին: Վիլերը որթին ծիլերուն կը նմանին, որ տերևներէն կարճ կ'ըլլան ու անոնց հակառակ կողմէն բուսած, այսինքն տերևները ճիւղերուն ան կողմը չեն բուսնիր՝ որ կողմէն որ ծիլերով ծառերուն վրայ կը պլլուի, հապա անոնց հակառակ կողմէն:

Վանիլիային ծաղկները իր շխտակ