

խաղական թթուուտէ կաղմեալ ամե-  
նայն քարինք՝ դասակարգին 'ի մի ցեղ,  
ինչպէս ալ ըլլայ իրենց արտաքին ձևն.  
բայց նոյն իսկ այն գայլխաղական թը-  
թուուտի ցեղն՝ ունի իրեն զանազան  
տեսակներն. որոց գլխաւորքն են վան-  
ակն, կայծքար, յասպիս, ակատ, և  
այլն:

Շարունակելով դարձեալ հանքազնի-  
նը իր հետազոտութիւնները, կը քննէ  
այս մարմնոց գոյացութեան սեփակա-  
նութիւնները. կը սահմանէ անոնց գոյ-  
նին տեսակը և կարծրութեան ու խը-  
տութեան չափը: Հանքաբանութիւնն կը  
հաւաքէ այսպէս 'ի մի պատկեր բոլոր  
բնական հանքային նիւթերն, և կը բա-  
ժանէ զանոնք 'ի մեծամեծ դասս. ինչ-  
պէս՝ թքոռոշկք մետաղականք, բովան-  
դակելով այսու անուամբ 'ի մի խումբ  
զմեծ բաղմութիւն մը հանածոյից, ինչ-  
պէս են՝ թթուուկը երկաթոյ, պղնձոյ,  
անագոյ, և այլն. ֆլորոշկք, բովանդա-  
կելով զաղուճակ. Գայլխաղատք, որ  
կը պարունակէ մեծ բաղմութիւն մը  
մեծազին քարանց. Բնական մետաղք,  
ինչպէս ոսկին, արծաթն և լանոսկին.  
Այրեցականք, ինչպէս ածուխն ու ծը-  
ծումբը:

Ուրեմն հանքաբանութիւնն ուրիշ  
բան չէ, բայց եթէ նկարագրական բնա-  
կան գիտութիւն մը, որուն նպատակն  
ու գիտումն է գիտնալ և իմանալ ինչ  
որ են մարմինք յիւրեանս և իրենց ներ-  
կայ վիճակը. իսկ փորձը 'ի հանքաբանա-  
կան գիտութեան՝ միջոց համարուած  
է և ոչ նպատակ:

Հանքաբանութիւնն կ'ընծայէ կամ  
կը բանայ հանճարեղ ու զօրաւոր մը-  
տաց առջին կարևոր ու հետաքրքրական  
հետազոտութեանց ընդարձակ դաշտ  
մը. և հաւաքողը որ կը ժողովեն երկրիս  
երեսէն կամ 'ի բովուրց սքանչելի քա-  
րեր, թափանցիկ ու գունաւոր բիւրեղ-  
ներ, և ուրիշ մարմիններ, անիմանալի  
ախորժով կը քննեն զանոնք. վասն զի  
նոյն իսկ քարինք ծաղկանց հաւասար  
ճոխ են գունով և զանազան ձևերով.  
և հանքաբանն հետազոտելով անգոր-

ծարան մարմիններն, ինչպէս բուսա-  
բանն զտունկս, 'ի խորս կը թափանցէ  
գեղեցկութեան ու կարգաւորութեան  
բնութեան, և կը գտնայ անդ զճմա-  
րիտ Արարիչն այն արարածոց, և կը  
սորվի լաւագոյն ևս ճանչնալ իր ոչըն-  
չութիւնը և Աստուծոյ մեծութիւնը:

ՎԱՅՐԵՆԻ ԿԵՆԴԱՆԻՔ ԹՈՒՄԱԿԱՆ ՄԱՆՁՈՒՐԻՈՅ.  
— Մանչուրիոյ վայրենի կենդանիներն են՝  
վագր, յովազ, լուսանն, գայլ՝ որ չէ սովո-  
րական, խարտեաշ արջ և Դիպեդի արջ:  
Յովազ գուն ուրեք կը տեսնուի, իսկ վա-  
գերք շատ աւելի բազմաթիւ են ու այնպէս  
յանդուգն, որ չեն վախեր առաւելապէս  
ձմեռները՝ նոյն իսկ ցորեկ ատեն գեղերը  
մտնելու: Շատ անգամ կը փարատեն կեն-  
դանիներն ու շուններն, բայց մարդոյ քիչ  
անգամ մնաս կը հասցնեն, և զայն թերևս  
սոսկ իրենց անձին պաշտպանութեան հա-  
մար: Վասն որոյ տեղացիք առանց դինուց  
կը չրջին և յաճախ միայն ընդ միայն, սոսկ  
զաւազան մ'առնելով ձեռքերնին: Իսկ  
ձմեռ ատեն վագերց կատաղութեան ա-  
ռաջն առնելու համար, առ 'ի ապահովու-  
թիւն՝ իրենց բնակութեան չորս դին եղած  
խոտերը բոլոր կ'այրեն ընդարձակ տա-  
րածութեամբ, որպէս զի նախ կենդանին  
չծածկուի անոնց մէջ, և երկրորդ՝ որպէս  
զի եթէ յարձակում մ'ընեն, կարենան  
դիւրաւ հալածել զանոնք: Բայց խոտերը  
այրելն իրենց մեծ օգուտ մը չէ, վասն զի  
բաղում անգամ և անտառներն իսկ մէկ-  
տեղ կ'այրին, և մեծատարած ընդարձա-  
կութեամբ մոխիր կը դառնան, որով պատ-  
ճառի ստէպ՝ մանաւանդ յաշնան, օդոյ սաս-  
տիկ ցամաքութիւն: Այս կողման վագերց  
մարմնոյն երկայնութիւնն է կնճիթէն մին-  
չև տտան վերջին ծայրը 2 մեդր և 13 հա-  
րիւրորդամեդր: Մանչուք թակարդով կ'որ-  
սան զվագերս, իսկ Ռուսք հրացանով կը  
սպաննեն կամ կը թիւնաւորեն:

ԿԱՏԱՂԻ ՅԱՆԴԳՆՈՒԹԻՒՆ ՎԱՅՐԵՆ. — Յամին  
1872 հաշուեցին այն մարդոց թիւն որ զոհ  
եղեր էին վայրենի կենդանեաց 'ի Հնդկա-  
ստան երեք տարուան միջոց, (1868, 1869,  
1870), և գտան գումարը 38,218 հոգի: Այս  
ահագին թուոյն մէջէն 23,664 անձինք թիւ-  
նաւոր օձից խածուածքէն միայն մեռեր  
էին, իսկ միւսերն զրեթէ ամբողջ պատա-  
ռեալ 'ի վագերց, որ է ըսել 12,554 հոգիք  
երեք տարուան մէջ, ուստի տարին կ'իյնայ  
4,184 հոգի: Այս անհաւատալի գումարէն

կրնամք երևակայել վազերոց բազմութիւնն ու կատաղի յանդգնութիւնն:

Եւ յիրաւի Հնդկաստանի մէկ քանի կողմեր այն աստիճանի զօրացած են այս ահաւոր կենդանիներն, որ ամբողջ գեղեր մերկացուցին: Այնպէս յանդուգն ու վայրագ են որ մինչև ցորեկ ատեն նոյն իսկ յաճախեալ ճանապարհաց վրայ կը յանդգնին յարձակիլ ու պատառել զանցորդս: Անդ ուր երբեմն հարուստ ու բազմամարդ գեղեր կային, այսօր աւերակաց մնացորդէն զատ ուրիշ բան չեմք գտներ: Ոչ թէ միայն մարդիկներն կը կոտորեն, այլ և երկիրներն իսկ կ'աւերեն, որով մշակութիւնն անկարելի կ'ըլլայ. ուստի անոնք որ վազերոց ժանիքէն չեն մեռնիր՝ կը մեռնին յաղքատութենէ և 'ի սովոյ:

ԿԻՐԱՌՈՒԹԻՒՆ ԹԷՅԻ Ի ԶԻՆԱՍՏԱՆ. — Չինաց սպառած թէյին քանակը տակաւին անգիտելի է մեզ. տարակոյս չկայ որ մեծ է այս քանակն, բայց ոչ չափազանց. վասն զի Չինաստան երեք կամ չորս հարիւր միլիոն ժողովուրդ ունի, և սպառած թէյին քանակն ընդհանուր կերպով բաղդատելով այս թուոյն՝ կը գտնեմք որ համեմատական չէ. ուստի թէյը կարծուածին չափ տարածուած չէ Չինաց մէջ: Հիւսիսային գաւառաց շատին մէջ աղքատ ժողովուրդն գուն ուրեք կը խմէ թէյ, և մէջերնին իբրև զեղխութեան նիւթ համարուած է անոր գործածութիւնը: Խմած թէյերնին ուրիշ բան չէ բայց եթէ տաք ջուր, որուն մէջ թէյին և ոչ հոտն կայ, բայց իրենք թէյի դիտմամբ ու ախորժանօք կը խմեն, ինչպէս հարուստն կամ մանտարինը իր կանաչ թէյն. նոյնպէս կ'ընեն և չափաւոր և տանիք, որոնք գոհ կ'ըլլան ձգելով միայն ջրոյ մէջ զանազան տնկոց չորցուցած տերեւներ և թէյի պէս խմելով. իսկ ճամբրիտ թէյն միայն մեծատանց տուններուն մէջ կը տեսնուի: Բաց 'ի հիւսիսային գաւառաց, նոյն իսկ և այն կողմերն ուր կը բուսնին համեմաւոր ուրիշ տերեւներ, քիչ է թէյին գործածութիւնը:

Թէյի ծառը լերանց վրայ կ'աճի, և շատ անգամ դաշտավայրէն 500 մեզր բարձր տեղուանք. ուստի տափարակ տեղեաց ունեւոր բնակիչքը կը գնեն 'ի մշակողաց. իսկ չունեւորքն ստիպեալ են զանց առնել և փոխանակ թէյի ուրիշ զանազան տնկոց տերեւներ ձգել ջրոյ մէջ և կամ պարզ ջուր խմել տաքցուցած: Ասկէց այն կը հետևի որ թէյի գործածութիւնը Չինաստանի մէջ տարածուելուն գլխաւոր պատճառը Չինաց պաղ ջրոյ դէմ ունեցած ա-

տելութիւնն եղած պիտի ըլլայ. ատելութիւն կարի բնական, վասն զի ընդարձակ դաշտավայրաց ու հովտաց բնակիչքը իրենց համար ուրիշ ջուր չունին, բայց եթէ զայն որ բրնձի դաշտաց մէջէն կ'անցնի և կը յագենայ առողջութեան վնասակար նիւթերով: Փոխանակ այս ապականեալ ջուրը խմելու, Չինացիք յանյիշատակ ժամանակէ 'ի վեր սովորութիւն ըրած են ջերմ ջուր խմելու, զոր թորմամբ կը հայթհայթեն:

ՊԱՀՊԱՆՈՒԹԻՒՆ ՊՏՂՈՑ. — Կան պտուղներ որ ձմեռը չեն պահուիր, կ'աւրուին մէկէն օդոյ շփմանէն և կը փտտին: Սակայն փորձուած է որ եթէ տանձն ու խնձորն չոր պտղանոցի մը դարանաց մէջ իրարմէ կըղդիացեալ դրուելու ըլլան՝ դիւրաւ կրնան պահուիլ մինչև ցգարուն, իրենց ամենայն յատկութեամբն: Փորձուած է դարձեալ որ պտղոց մեծագոյն մասն եփեալ շաքարով և փոխակերպեալ 'ի բանդակ (confiture) կամ ընկղմեալ յօղի, ազատ մնան 'ի խանգարմանէ: Բայց կեռասը, գեղձը, ելակը, խաղողը չեմք կրնար պահել իրենց բնական վիճակին մէջ. անօգուտ է դնել 'ի պտղանոցս, վասն զի մէկէն կ'աւրուին օդոյ ազդեցութենէն:

Բայց գիտութիւնն այս արգելից առջևն առած է դնելով 'ի դատարկութեան. և ահա այս կերպով ելակը կրնամք պահել երկար տարիներ: Եւ որովհետև այս կերպըն չի զօրեր 'ի գործնականին, վասն զի թէ որ մէկը մեծ շահ մը չունենայ պտղոց պահպանութենէն՝ չի գործածեր այդ զօրաւոր միջոցը, անոր համար նոյն նպատակին հասնելու համար ուրիշ միջոց փնտռելու եմք: Պէտք է թողուլ խաղողը երկար ատեն ըստ կարելոյն ձողաբարձին վրայ մինչև հոկտեմբեր ամսոյն վերջը, և եթէ ներէ եղանակն երբեմն նաև մինչև նոյեմբեր ամսոյն սկիզբները, ապա հատանել յառաջ քան զսկսանել սառուցից, ջանալով որ իւրաքանչիւր ողկոյզն հաստատուած ըլլայ ցօղունի մը վրայ չորս կամ հինգ յօղից երկայնութեամբ, որոց երկուքն կամ երեքն պիտի ըլլայ ողկուղէն վար և երկուքն վեր, որ է ըսել ողկոյզն ցօղունին մէջ տեղուանքէն հաստատուած պիտի ըլլայ: Ապա ցօղունին վերին ծայրը ձեփել մոմով, որպէս զի արգելուի մէջը եղած կենսարար հիւթոյն չոգիացումը:

Իւրաքանչիւր ողկոյզն այս կերպով պատրաստելէ ետքը, պէտք է աչքէ անցընես զանոնք մի առ մի, և վնասուած հատիկներն զգուշութեամբ հանես. և ապա ցօղունին վարի ծայրը ընկղմէ ջրով լե-

ցուն սրուակի մը մէջ, յորում դրուած ըլլայ 10 գրամի չափ ածուխ, որ կ'արգելու զջուրը յապականութենէ: Ասիկա ընելէդ ետքը փակէ սրուակը ընտիր խիցով և պատէ զայն մոմով, որով պատրաստութեան գործը կը լմնայ:

Անկէ ետքը սրուակները պէտք է դնես չոր պտղանոցի մը դարանաց մէջ, ջանալով որ ողկոյզներն իրարու չի դպչին, և տեղւոյն բարեխառնութիւնն զրոյէն վար չինջնայ:

ԱԶԴԵՑՈՒԹԻՒՆ ՅՐՏՈՅ ԶՄԵՌԱՆ Ի ՎԵՐԱՅ ԵՂԱՐ-ԶԱԿՈՒԹԵԱՆ ԸՆԴՈՑ. — Յամին 1871, Պ. Տիւքլօ (Duciaux) կարևոր փորձ ու անդրադարձութիւն մ'ըրաւ, և գտաւ որ ձմեռուան ցուրտն անհրաժեշտ կարևոր է շերամի որդան ձուռոց ծնանելուն: Եթէ ցրտոյ ազդեցութեան տակ մնացած չըլլան, ծնունդնին գէշ կ'ըլլայ, և արդիւնքն ոչ այնչափ ընտիր: Բայց ցրտոյ այս պարագայիս մէջ ինչպիսի զօրութիւն ունենալը բացատրեն շատ դժուարին է: Եւ սակայն Պ. Տիւքլօ նոյն փորձն բուսական ընդոց վրայ ալ կատարեց:

Գիշերազուարճ ծաղկան հասունցած ընդերն ժողվելով որ դեռ գիշերային ցրտութեան ազդեցութեան տակ ինկած չէին, երեք մաս բաժնեց զանոնք. մէկ մասը դրաւ գրեթէ 15 աստիճան ջերմութիւն ունեցող սենեկի մը մէջ, իսկ միւս երկու մասերն գրեթէ 3 աստիճանի բարեխառնութեամբ սառնատուն մը, մէկը ամիս մը, միւսը երկու ամիս թողլով անդ: Ապա նոյեմբերի 10ին ցանեց ամանի մը մէջ իւրաքանչիւր մասին հատերն ինչ վիճակի մէջ որ էին, և ապա դրաւ քովէ քով ջերմ սենեկի մը մէջ: Ելարձակութիւնն սկսաւ յունուարի 25ին. երկու ամիս ցրտութեան տակ մնացած վեց ընդոց հինգն յաջողեցաւ և ծլեցաւ, իսկ ամիս մը միայն ցրտոյ տակ մնացած վեց ընդոց երեքն միայն յաջողեցան. իսկ ջերմութեան տակ մնացողաց և ոչ մէկն:

Ասկէ հետեցուց ուրեմն թէ իրաւցնէ ձմեռան ցուրտն ազդեցութիւն ունի բուսական տնկոց ծլարձակութեան վրայ. բայց թէ արդեօք ինչ է պատճառն որ ցուրտն այս զօրութիւնս պիտի ունենայ, տակաւին անձանօթ է Պ. Տիւքլօի:

ԵՐԿՈՒ ԵԱՂԿԱՆՑ ԱՆՈՒԱՆՑ ԵԱԳՈՒԾԸ. — Քամեկիս սիրելի անունը, սիրելի ծաղկի մ'ալ սեփականեալ է. բայց ո՞վ գիտէ այսօր որ այս անուանակոչութիւնը ամեն բուսաբանից ծանօթ յիսուսեան է. Քամեկ անուն կրօնաւորէ մը առած է: — Սակաւք ոմանք գիտեն դարձեալ որ Տալիս Բերուի գեղեցիկ տունին, որուն հիանալի ծաղիկն բազում զանազանութիւն ստացած է մեր պարտիզաց մէջ, Շուետացի բուսաբանի մ'անունէն առաջ եկած է: Անգրէաս Տալի յիշատակը է. Քամեկի յիշատակին պէս մոռցուած է այսօր, բայց իրենց անունը անզգալի կերպով փոփոխեալ 'ի գիտութենէ, ամեն կողմ կը հնչուին:

ԳՈՐՏԵՐՈՒՆ ՕԳՈՒՑԸ. — Այս գեղեցիկ խորհուրդը կու տայ մեզի հեղինակաւոր երկրագործական օրագիր մը: Շատ ցաւալի բան է, կը գրէ նոյն օրագիրը, երկրագործաց գորտից դէմ ունեցած մեծ ատելութիւնը և տուած կոտորածնին, անանկ որ ժամանակէ մը 'ի վեր բարձրացուցին բնագիտաց և իմաստնոց ձայնը՝ ընդդէմ այս անխորհուրդ գործողութեան: Բայց այս ձայնն դժբախտաբար անլսելի եղաւ: Սակայն մինչ մեր շինականքն ամենեւին չեն խնայեր գորտից, Անգղիացիք կը փնտռեն և երբեմն հատին մինչև երեք ֆրանք ալ կը վճարեն. վասն զի գիտեն թէ գորտերն ամենահաւատարիմ պահապանք են մեր պարտիզաց և արտորէից, և կը պաշտպանեն մնասակար ճճեաց յարձակմանէ և կը ջնջեն անոնց հաւկիթն ու հունտն: