

Կ Ր Թ Ա Ր Ա Ն
Հ Ա Ն Դ Է Ս Ա Մ Ս Օ Ր Ե Ա Յ

ԴՐԱԿԱՆ, ԳԻՏԱԿԱՆ ԵՒ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ

Խմբագրութեամբ

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ԿՐԹԱՐԱՆԻ ՆԱԽԿԻՆ ՍԱՆՈՒՅ

ԱՐՏՈՆԱՏԷՐ

Պ. ԱՏՐՈՒՆԻ

ԱՌԱՋԻՆ ՏԱՐԻ — ԹԻՒ 3

ՄԱՐՏ 1888

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹԻՒՆ

Թշուառի մը օրագրէն քաղուածք (Սարուհն) . — Գալլ Էւ
Շուն - Առակ (Գ. Վ.) . — Անգղիոյ միացումն Եւրոպական ջա-
մաքին (Գ. Վ.) . — Օղաքարինք (Բ.) . — Զուր (Տ. Վ.) . — Զի-
նական տարեգլուխն (Բ.)

Կ. ՊՈԼԻՍ
ՏՊԱԳՐԱՆՇԱՆ ԵՒ ՊԷՐՊԷՆՈՆ
1888



ՊԱՅՄԱՆՔ ԲԱԺԱՆՈՐԴԱԳՐՈՒԹՆԱՆ

Մայրաքաղաքիս համար տարեկան կանխիկ դշ .	12
Գանառաց » » » »	15

ՄԼՆ մի քեքքն ձեռքէ կը վաճառուի ի Պոլիս, Պանճե
գաբու, ջրավաճառ Պօղոս եւ Յակոբ աղայից խա-
նութեանը, նաեւ գրավաճառ եւ քղրավաճառ Պ.
Զարեհ Թորոսեանի քով, ի գին փրյ. 50

Գանառներէն դրամի տեղ նամակադրոշմ եւս կ'ընդունուի :

Նամակ կամ ո եւ է գրութիւն պետք է ուղղել առ
Խմբագրութիւն Կրթարան Հանդիսի, Պերպէրեան տպարան ,
Էնկի Զապրիէ ճատտուսի, քիւ 63, ի Պոլիս :

Թղթատարի ծախքը ջլճարուած նամակ ջընդունուիր :

Կ Ր Թ Ա Ր Ա Ն

Հ Ա Ն Դ Է Ս Ա Մ Ս Օ Ր Ե Ա Յ

ԳՐԱԿԱՆ , ԳԻՏԱԿԱՆ ԵՒ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ

ՏԱՐԻ Ա .

1888

ՍԱՐՏ

ԹՇՈՒԱՌԻ ՄԸ ՕՐԱԳՐԷՆ ՔԱՂՈՒԱԾՔ

5 Յունուար 1888

Ա.

Տարի մ'ալ անցաւ և գնաց յաւիտենականութեան անդընդոց խորն անյայտանալ : Հեռացաւ նա անդառնալի կերպիւ . յիշատակներ թողուց մեզ , որք իւրեանց կարեւորութեան համեմատ պիտի մնան ի մեզ կամ պիտի ոչնչանան : Շատ ու շատ խոր հետքեր քանդակեց աշխարհի վրայ , զոր ոչինչ , ոչ իսկ ժամանակը կարող է ջնջել : Ապագայն այդ հետքերու մէջ պիտի կարգայ և զանցեալը պիտի ուսանի : Պատմութիւնն , ազգաց հայելին , նոր էջեր պիտի յաւելու իւր թերթոց վրայ :

Նոր տարւոյ առաւօտը նորանոր յոյսեր կը ծնի , բիւր ենթադրութիւնք իրականութիւն կը դառնան . իւրաքանչիւր ոք յետկոյս ակնարկ մը կը ձգէ , ներկային համար դաս մը կ'առնու և ապագային կը պատրաստուի :

Բ.

Թշուառը միայն՝ կը սոսկայ անցեալը յիշելու . անցեալ՝ որոյ մէն մի վայրկեանը մի արտօսը է : Ցաւ և վիշտ կենդանի գոյներով կը ներկայանան նորա աչաց , կ'առաջնորդեն զայն ի սև

դուռն և անտի ջոյց կուտան նորա շաւիղն ասպազային :

Գիշերոյ սեւ խաւարը կը վարատի . արեգակն , հաղարաւոր դալուց միշտ նոր այդ հրեղէն մարմինն , հորիզոնին վրայ ի տես կուգայ , հաւասար ամէն կողմ իւր լուսատու և կենսատու ճառագայթները կը սփռէ , և մեծ մեքենայն կը շարժի : Ամենուրեք շարժում կայ :

Յերկինս թռչունք կը ճախրեն , ծաղկանց անուշահոտութեամբ լի օդն իւրեանց ներդաշնակ նուազներով կը հնչեցնեն և Արարիչը կ'օրհնարանեն : Երկրի վրայ մարդիկ խումբեր են կազմած . զանգակաց ձայնը բարեպաշտներն յեկեղեցի կը հրաւիրէ . անդ ամէն ոք գլխաբաց և յոտնկայս , ջերմեռանդութեամբ իւր ձայնը խնկոց անուշահոտ բուրման հետ առ իւր Ստեղծողը կը բարձրացնէ և զնա կը փառաբանէ :

Պարարտ հողը զմշակն ի դաշտ կը կոչէ . նա հողին կ'աւանդէ ասպազայ հնձոց սերմն , և նորա անարգել աճման կը հսկէ : Սուրիչ ձայնը կը տանի դորձաւորն հրաշագործ մեքենայից մօտ , ուր հաղարաւոր նիւթեր պիտի պատրաստուին ի գործածութիւն մեր :

Հողմն կը գողաւորէ առագաստը , չոգին մեքենայն կը շարժէ , նաւն հանդարտ ջուրը ճեղքելով հեռաւոր անջրպետները միմեանց կը յօդէ և օտար աշխարհներէ մեր պիտոյքը կը փոխադրէ : Մանուկն ուրախ զուարթ , ժպտ ի շրթունս վարժարան կ'երթայ իւր միտքը կենաց անմիջական պէտքերով համբարելու : Ամէն ինչ շարժման մէջ է : Միտքեր կը խորհին , մարմինք կը դորձեն , աշխարհ կերպարանափոխ կը լինի , լոյսը խաւարի ծոցէն գիւտ մը կը խլէ և նոր ասպարէզ կը բանայ , իսկ կեանքը կը դիւրանայ թէ կը կնճռուի :

Գ.

Միայն թշուառն յամենայնէ զուրկ , ախնատես ամենայնի , անտարբեր կը դիտէ այդ տեսարան և նորա դերասաններն : Երբեմն նա եւս մասնակից էր այդ շարժման , կը խորհէր , կը գործէր , կը հիանայր և կը բերկրէր : Յոյսն ի նմա էր , ամէն օր նոր դադալար կը յղանայր , համակ եռանդ էր նա և աշխատութիւնն՝ իւր զբօսանք : Երբ երեկոյին խոնջեալ տուն դառնայր , իւր ընտանեաց ծոցը կը հանգչէր և նոցա փախուկ

ձեռքեր իւր քրտամբ ուղղեալ ճակատը մետաքսահիւս թաշկի-
նակաւ կը սրբէին :

Այլ աւանդ, ժամանակը սլացաւ և փոխան քաղցր յուսոյ՝
վիշտ և թախիժ նորա ճակատին վրայ դրոշմեց . աշխատեցաւ
ապագային համար, այլ նա փուշ և տառտասկ նմա մտաոյց :
Դառն յիշատակներ լեղի արտասուք բերին և որդը կը սկսի
նորա սիրտը կրծել : Նորա սրտին աւանդեցին յուսահատու-
թեան և դառնութեան որոմն , որ օր աւուր պիտի աճի ար-
տաստաց ուղիներով և իբր պտուղ ցաւը պիտի արտադրուի :
Նորա համար չկայ լոյս , չկայ աշխարհ . ամէն ինչ ծածկուած
է իւր տեսութեանէն : Ամէն կողմ մութ է , սեւ քողը զերկիր
պատած է : Ներկային և ապագային հորիզոնն , սեւաւ ամպովք
մածեալ է , ոչ մի նշոյլ անդ կը չողայ : Տխուր է թշուառը
գիշերոյ մթութեան մէջ . գլխիկոր և ընկճեալ ցաւոյ ծան-
րութեան քան տարիներու բեռին կներքեւ ակնապիշ կը հայի
դէպ ի հող :

Բարձին ի նմանէ հոգի , միտք և յոյս . լոկ մարմին մը թո-
ղուցին , զայն ալ քիչ մը վերջ ցուրտ գերեզմանը կուլ պիտի
տայ և յանձնէ տխրադէմ սիրտերու : Կեանք մ'եւս չիջաւ :

Դ.

Անձնասիրութիւն և փառասիրութեան անյադ տենչն ստի-
պեց զոմանա արհամարհել Աստուածային սուրբ և նուիրական
օրէնքներն , և յերիւրել քմածին օրէնքներ . նոցա կամքն օրէնք
եղաւ և մարդն՝ հսկատակ , սրոյ շնորհիւ անլուր հարստու-
թիւններ գիղեցին և մեծամեծ փառաց արժանացան , առանց
նորա ճշմարիտ և օրինական վարձքն իսկ վճարելու . լուսէն
հեռի տարին զնա , խաւարի մէջ թողուցին , զի մի գուցէ իւր
անձը ճանչնայ և կատարած դերն իմանայ :

Ո՛հ , երբեք մի յուսաք երջանկութիւն գտնել նխախան
ստացուածոց և աստիճանոց մէջ , մի փնտռէք անմահ անուն
հարստութեան և տիրութեան մէջ : Սէր , արդարութիւն և ողոր-
մածութիւն . ահա սոքա կ'անմահացնեն զմարդ . սոքա երեքին
ի մի ձուլուած՝ կը կանգնեն անմահութեան արձանը զոր ո-
չինչ կարող է եղծանել . կենդանի շրթունք զայն սերունդէ
սերունդ կ'աւանդեն և իշտ կ'օրհնեն :

ՍԱՐԴԻԷՆ

ԳԱՅԼՆ ԵՒ ՇՈՒՆ

ԱՌԱ Կ

Անբանք կրնան տալ մեզ շատ դաս ,
 Եզրբ արդէն ցուցած է զայս :

Ձիւն պատած էր , կը փըչէր բուք .
 Ծառերն անգարդ . ընդհանուր սուգ :

Արջ հանգիստ յիւր ննջէր բայց
 Հողոյն տակ կծիկ՝ խորամանկ օձ :

Յակամայս գայլ մ'անսուալ նօթի ,

Որ ջերմեռանդ նըման մոնթի

Տասն օր պահած ծով , մի փըչուր

Ձէր կերած , և քանիցս ի զուր

Յորոպ խնդիր ձեռնթափ ելած՝

Թողու իւր որջ՝ ճարելու հաց :

Բախտէն շուն մը գայ իւր հանդէպ .

« Ողջոյն եղբայր , բարի՝ այս դէպ : » —

Ըսաւ գայլն՝ ոյր թէ թոյլ տար

Զօրութիւնը , պատառ պատառ

Պիտի ընէր իրեւ մաքի :

Շուն շարժելով իւր պերճ ագի՝

— « Բարի ըյս , հին աւուրց ընկեր ,

« Ի՞նչ բախտ ձգեց զքեզ այս տեղեր : »

— « Մի՛ հարցըներ , եղբայր իմ , որ

« Հանգստութեան գոլով սովոր՝

« Ձեռ գիտեր ի՞նչ կայ յաշխարհի :

« Սով պատեր է . հայրս թաղեցի ,

« Քաղցէն խեղճը մեռաւ գընաց .

« Դու գըլթա՛ս յիս , տուր ձեռք մի հաց : » —

— « Հա՛ , ըսաւ շունն , այդ ալ բան մ'է՛ .

« Ե՛կ , տունս տանիմ , կեր և խըմէ՛ : » —

— « Անգործ , անհոգ , հարցուց մեր գայլ : » —

— « Քծնիլ, քըսուիլ, ոտքի կենալ
 « Բաւ են տիրոջ լինել հաճոյ .
 « Ասոնց յիտխան հաւու թռչնոյ
 « Կախուղ միսն է կերդ և ճարակ : »
 Շան այս խօսքէն գայլին վիրադ
 Սիրտըն ելաւ . « Համբոյր ինձ տուր ,
 Եզրայր սիրուն . ի տըրխտուր
 Ոչինչ ունիմ վարձատրութեան : »
 Բայց շան վզնոցը նոյն հետայն
 Աչքին դիտաւ : « Է՛հ, ի՞նչ է այս : »
 Շունը լըռեց : « Ի՞նչ մունջ կենաս ,
 « Յարեց Գայլն . բտն մի կայ հոդ : »
 Շունն պոչաւոր սուտի մ'ի յօդ
 Խորհելէ վերջ՝ ըսաւ այսպէս .
 « Յետ քծնելոյ երբ ճաշ ուտես ,
 « Ըզքեզ ամուր տեղ մը կապեն .
 « Քո աղատում նոցա կամքէն
 « Կախեալ է , և այդ՝ բիւր անգամ
 « Գողգես կ'արժէ երկնից պատգամ : » —
 — « Ի՞նչ ըսիր, ինչ, ընդմիջեց Գայլ .
 « Անոնց կամքէն կախեալ մընա՞լ :
 « Նէրն անիծեմ ես այդ կեանքի
 « Ուր մարդ թէեւ հանդիստ ասլրի,
 « Բռնակալի այլ խարաղան
 « Միշտ կախուած կայ գլխոյն վըրան :

 Զայս ըսաւ Գայլն, դիմեց յանտառ :
 Նա այդ շուղին մէջ դեռ քայլէ ,
 Նա տնասուն թէեւ գայլ է :
 Բիւր ասուններ թուել կրնամ ,
 Հացկտտակ են յօժարակամ :

Նմանողութեամբ

Գ. Վ.

ԱՆԳՂԻՈՑ ՄԻԱՏՈՒՄՆ ԵՒՐՈՊԱԿԱՆ ՑԱՍԱՔԻՆ

Մանչի ծովուն ստէսլ ալէկոծութեամբ Անգղիոյ հազորդակցութիւնք Եւրոպական ցամաքին հետ ոչ միայն դժուար այլ և վտանգաւոր իսկ կ'ըլլան : Ի վաղուց հետէ երկրաչափք ի մտի ունէին Բրիտանական կղզին միացնել Եւրոպական ցամաքին , և առ այդ երկու միջոց խորհած էին . ընդ ծովեայ փապուղի (tunnel) մը և կամուրջ մը : Առաջին ծրագրին իրագործումն անկարելի կը նկատուի այժմ ոչ միայն մեծագումար ծախսոց կարօտելուն այլ և Անգղիոյ կառավարութեան անհաւանութեան պատճառաւ . ռազմագիտական տեսակիտիւ : Երկրորդ ծրագրին այսինքն՝ կամուրջ մը ձգելու գաղափարն դարէ մ'ի վեր ծագում առած է , սակայն ցարք իբր անգործադրելի ինչ ի բաց թողուած էր : Մետաղագործութեան ըրած յառաջդիմութեամբ և առաջադրեալ կամրջին գրեթէ համահասարակ ձեւնարկութեանց մէջ ստացուած փորձառութեամբ այժմ կարելի կը նկատուի սոյն ծրագրին իրագործումն , որոյ թոյլտուութեան մասին Անգղիական կառավարութիւնն տրամադիր կ'երեւի : Այս գաղափար վերջերս գործնական երեւոյթ մը ստացաւ , և արդէն Գաղղիացւոց և Անգղիացւոց կողմէն կարգեալ երկերկու երկրաչափք կը սերտեն խնդիրն ամենայն խելամտութեամբ : Կամրջին՝ որ երկաթեայ պիտի ըլլայ , քան զփապուղին ունենալիք առաւելութիւնն պիտի լինի շահագործման դիւրութիւն . բաց աստի ուղեւորք ծովային սքանչելի տեսարան մը պիտի վայելեն հետի կամ շոգեկառքով անցած միջոցին : Կամրջին պատուանդաններն և կամարակալներն՝ առանց արգելք լինելու նաւարկութեան՝ ընդհակառակն իրարմէ բաւական հեռի պիտի ըլլան՝ ամենամեծ նաւոց անցնելու անվտանգ , և պիտի լուսաւորուին գիշերայն և մուշի ատեն փարփանքով : Բաց աստի շոգենաւոց ընթացքին գիծն պիտի որոշուի հեռի Ուստնի և Գոլպարի խրատներէն որք կը փակեն Մանչի նեղուցն : Կամուրջն պիտի ձգուի Գաղղիոյ եզերքն Բրաւ-օգ-էօ կն ի Ֆօլքսօն Անգղիոյ եզերքն , որք թէպէտ մերձաւորագոյն կէտերն չեն , սակայն միջոցն ծանծաղ է քան նեղուցին ուրիշ միջոցներն : Կամուրջն ուղիղ չպիտի ըլլայ , այլ

երկիցս բեկեալ, որպէսդի կարելի եղածին չափ ծանծաղ և հաստատուն յատակ ունեցող գետնի վրայ հաստատուի:

Գաղղիոյ եղերքէն սկսեալ առաջին 6 հազարամեթրին խորութիւնն 10-40 մեթրի, իսկ յաջորդ 9 հազարամեթրինն 50 մեթրի կը հասնի. Գոլպարի խորութիւնն 6 մեթր խորութիւն ունի, յետ որոյ 4 հազարամեթրին խորութիւնն 25-30 մեթրի կը բարձրանայ. Ուստին խորութիւնն այն ինչ 5-6 մեթր խորութիւն ունի. անտի և անդր մինչեւ Անգլիական եղրն 15 հազարամեթրի խորութիւնն գրեթէ 25 մեթր է: Ծանծաղ վայրերն կամարակալաց իրարմէ հեռաւորութիւնն 70-80 մեթր պիտի ըլլայ, իսկ խոր տեղերն սոյն հեռաւորութիւն մինչեւ 500 մեթրի կարելի պիտի ըլլայ յանգիլ: Պատուանդանաց և կամարակալաց զետեղումն՝ գրեթէ միշտ մրրկայոյզ ծովուն պատճառաւ մեծ դժուարութեանց պիտի բաղխի, սակայն այժմեան նոր գիւտերով կարելի պիտի ըլլայ յաղթել անոնց:

Կամրջին տախտակամածին լայնութիւնն 30 մեթր պիտի ըլլայ, որոյն վրայ պիտի ձգուին երկաթուղոյ չորս գիծեր և հետեւակալաց ուղի մը: Թէպէտ անկարելի է այժմէն ճշգրէտ սոյն հսկայ ձեռնարկին իրադործման ծախքն, սակայն վերի վերոյ մէկ երկիւղոն Ֆրանք կը հաշուի: Արդ կը մնայ մեզ սպասել թէ փապուղի թէ կամուրջ մը զԱնգլիա պիտի միացնէ Ներսիական ցամաքին: Երկու ծրագիրը եւս սքանչելիք մ'են և արժանի կարգուելու ի շարս ԺԹ. դարու մեծագործութեանց և Եօթն Հրաշալեաց:

Գ. Վ.

ՕԴԱՔԱՐԻՆՔ

Ամէն ոք սիրահար է սքանչելեաց, ամէն ոք հաճոյք կըզգայ՝ հասարակ ծանօթութեանց չրջանակէն դուրս տեղի ունեցած նշանաւոր իրողութեանց արտասովոր պատճառներն փնտռելու: Այսպէս, օրինակի համար, ժողովրդեան մէջ բազումք կը հաւատան թէ օդասլաց մարմին մը (Ասոնպն) նշանակ է մէկու մը մահուան, առանց խորհելու թէ օդերեւոյթ մը ի՞նչ կասկա-

ցութիւնն կրնայ ունենալ մարդկային կենաց հետ : Միւս կողմանէ կարծողներ եւս կան թէ՝ ասուպը սովորական աստղեր են, որք կը շարժին դէպ յառաջ անհունութեան մէջ, հեռի մեր անսողութեան սահմանէն : Բոլոր այս կարծիքներ թիւր են, և հաւանականն ու ճշմարիտը լսելու համար ի հարկէ գիտութեան պէտք է դիմել :

Սոյն մարմինք անհամար քանակութեամբ կը շարժին մոլորակային անջրպետին մէջ ամէն ուղղութեամբ, և երբ զոտնունին այն սահմանին մէջ յորում երկրիս ձգողական զօրութիւնն կրնայ ներգործել անոնց վրայ, հետզհետէ կը մօտենան երկրագունդին : Մտնելով մեր մթնոլորտին մէջ այն արագութեամբ, զոր հողագնդիս վրայ անկանող մարմինք կը ստանան ձգողութեամբ, Ասուպը՝ օդոյն հետ չլիմամբ դոյացած ջերմութենէն առկայծեալ կ'այրին, և յայնժամ միայն մեր տեսողութեան շրջանին մէջ կը գտնուին : Այս օգերեւոյթք տեղի կ'ունենան ընդհանրապէս Օդոստոս-Նոյեմբեր ամսոց մէջ, ինչպէս որ անցեալ տարւոյ նոյեմբերի վերջերն ասուպներու տարափ մը տեղաց Փրանսայի այլ և այլ կողմերն :

Ասուպը ըստ իւրեանց երեւութին երկու գլխաւոր դասակարգաց կը բաժնուին . 1⁰ Բուն ասուպք կամ հրեղէն օգերեւոյթք, և 2⁰ Օղաքարիւնք կամ շողշողուն գունդեր՝ բոցարձակ և ծխամած : Խօսիմք մասնաւորապէս այս վերջնոց վրայ :

Օղաքարանց անկումէն գրեթէ միշտ յառաջ կը լինին ուժգին պայթումներ, որոց կը յաջորդէ որոտանման ձայն մը . յետ որոց կը տեսնուի առաւել կամ նուազ քանակութեամբ քարանց տարափն :

Նախնիք յաճախ նշմարած են այս երեւոյթն, սակայն ներկայ դարուս սիկզըր միայն ճշգրտոյն քննութիւնք կատարեցան : Օղաքարանց անկումն, զոր ԺԺ. դարու Սկեպտիկեանք ընդ տարակուսանօք կ'արկանէին, անդարձ կերպիւ՝ իրր ճշմարիտ ընդունեցաւ յետ այն սոսկալի տարափին, որ տեղի ունեցաւ ի Լիկլ (Նորմանտիա), 1803 Ապրիլ 26ին : Պիօ գիտնականն՝ Փրանսայի գիտական հաստատութեան կողմանէ անդ ղըրկուելով, մանրամասն տեղեկագիր մը պատրաստեց, որ այլ եւս ընաւ տարակոյս չթողուց իրողութեան մը մասին :

Համառօտիւ դնեմք աստ սոյն նշանաւոր օգներեւութիւնս պարագայից նկարագրութիւնն:

«Ներկինք պարզ և պայծառ էր. յանկարծ կէս գիշերէն մէկ « ու կէս ժամ վերջը բոցակէզ գունդ մը տեսնուեցաւ, որ սառ- « տիկ արագութեամբ կը սուրայր մթնոլորտին մէջ: Քանի մը « վայրկեան յետոյ, խլացուցիչ պայթիւն մը լսուեցաւ, որ տե- « ւեց 5-6 րոպէ. իէկէ քաղաքն և իւր շրջակայք թնդացին, ա- « ռաւել քան երեսուն փարոսիս տարածութեան մը վրայ, կար- « ծես թէ փոքր ինչ հեռաւորութեամբ՝ ի միասին արձակուած « երեք կամ չորս թնդանօթաց պայթուին էր որ լսուեցաւ, ար- « ձագանգ տալով իբր որոտածայն հրացանաձգութեան մը: Սոյն « ահաւելի ճայթիւնն կ'ենէր փոքրիկ ամպէ մը, որ մթնոլորտին « մէջ շատ վեր բարձրացած՝ նոյն պահուն անշարժ կը թուէր, « և որ միայն յերկուս կը բաժնուէր մերթ րնդ մերթ, գողցես « պատաստեալ պայթմանց ազդեցութենէն: Նոյն ժամայն տես- « նուեցաւ մեծաքանակ քարանց անկումն, որոց թիւն առ- « նուազն 2-3000 էր և որք խնամով հաւաքուեցան: »

Օգաքարանց ծաւալն, ինչպէս նաեւ ձևն շատ փոփոխա- կան են: Նոցա մակերեւոյթը սովորաբար ծածկուած է սեւա- գոյն ծեփով մը, մերթ գորշ և մերթ ջնարակի նման փայլուն, որ օգաքարի արտաքին մասին հալումէն յառաջ եկած լինել կը թուի: Անկման պահուն նոցա ջերմութեան աստիճանը շատ բարձր է, և արագութիւնն՝ այնքան ուժգին, մինչ զի հողոյն մէջ խկ կը մխուին: Իսկ տարրալուծական բաղադրութիւնը բազմազան է. կայծքարն (silice) գրեթէ միշտ առատութեամբ կը գտնուի մարմնոյն մէջ և յաճախ իսկ նորա ծանրութեան մէկ երրորդը կը կազմէ: Երկաթն՝ մերթ մետաղական, մերթ ժանգային (oxyde) վիճակի մէջ մէկ երրորդն կը գրաւէ երբե- մըն. կը գտնուին նաև փոքր քանակութեամբ մագնիսիտ (mag- nésie), ծծումբ, ճիւղ, լուսածին (phosphore) ևն: Պէտք է յաւելուլ թէ հանքային խառուց մէջ նմանօրինակ բաղադրու- թեամբ բնաւ ուրիշ քար մը ի յայտ եկած չէ ցարդ:

Օգաքարանց ծագման պատճառն անթիտելի կերպիւ ապա- ցուցուած է լինելէ հետի է տակաւին. սակայն բազում հան- ձարեղ կարծիքներ յայտնուած են: Մին՝ երկրային հրարդխոց

կը վերագրէ սոյն մարմիններն . բայց այս ենթադրութիւն երբեք հաւանական չթուիր , զի ոչ թէ միայն այս օթերեւութից անկումը կը նշմարուի յաճախ հրաբղխային վայրերէ կարի հեռաւոր տեղեր , այլ նաեւ կը տարբերին ցարդ ծանօթ հրաբղխային բոլոր արտադրութիւններէն : Աւելի հաւանական կը թուի այն ենթադրութիւն թէ՝ Օդաքարինք Լուսնոյ հրաբղխոց արտադրութիւնքն են : Լարլաս գիտնականը հաշուած է թէ՝ թնդանօթի մը ուսմբին հնգապատիկ արադութեամբ (ինչ որ կարելի է համեմատել մեր երկրային հրաբղխոց զօրութեան հետ) Լուսնէն արձակուած մարմին մը կրնար հասնիլ անջրպետին մէջ այնպիսի կէտի մը յորում երկրիս ձգողական զօրութիւնն առաւելագոյն լինէր քան զԼուսնոյն . այնպէս որ այդ մարմին՝ փոխանակ վերստին Լուսնոյ մէջ անկանելու , դէպ յերկիրս պիտի ձգուէր և իւր անկման մէջ այնպիսի արագութիւն պիտի ստանայ , որ օդին ընդդիմութեան հետ բաղադրուելով , կրնայ արագորեւ ըստ բաւականի ջերմութիւն մը՝ յորմէ յառաջ կուգայ Օդաքարանց բորբոքումն : Գիտունք՝ ոմանք ևս ընդունած են՝ մթնոլորտին մէջ ծփացող անդայտ մարմնոց անմիջական խտացման դադափարն : Ապա , վերջին կարծիք մ'եւս , որ բաղմաթիւ կուսակիցներ ունի , այն է թէ՝ եթերային նիւթըն , նախապէս անհունութեան մէջ տարածուած , զանազան աստիճանի խտացումներ կըստանայ , յորմէ ծագում կ'առնուն Միծամածք , Աստեղք , Դիսաւորք , Մոլորակք , Արբանեակք և այն անհամար օդերեւելիքք , որ կը թուին թափառիլ անսահման անջրպետին մէջ :

Բ.

ԶՈՒՐ

Չուրն , որ օդէն վերջը բնութեան ամենէն օգտակար տարրն է և հողագործիս մակերեւութին Չ/Յ ն կը ծածկէ , Չուրն՝ զոր կը տեսնեմք մերթ սասի և մերթ շոգոյ երեւութին ներքեւ , զոր կ'ըմպեմք մեր պասուքն հարկանելու և որով կ'ոռոգեմք մեր արտերն յարգասաւորութիւն , Չուրն ի վերջոյ՝ որ հարթ

և դիւրին ուղի մ'է հաղորդակցութեան ընդ մէջ հեռուոր աշխարհաց, իսկապէս դեռ անծանօթ է բաղմաց: Հարկ է ուրեմն յոյց տալ ջրոյ յատկութիւններն ընագիտական և տարրաբանական տեսակիտիւ, նորա ազդեցութիւնն կենդանականութեան և բուսականութեան վրայ, և նորա դերն մեր առտընին տնտեսութեան և արհեստից մէջ:

Բնագիտական զննութիւնք. — Ինչպէս ամէն մարմին նոյնպէս և ջուրն կրնայ ստանալ հաստատուն, հեղուկ և կազային վիճակներն, սակայն ընդհանրապէս մեզ ծանօթ է իւր հեղուկ վիճակաւ՝ որով կը կազմէ աղբիւրներ, գետեր, լիճեր և մանաւանդ ծովեր: Հեղուկ ջուրն զուտ վիճակի մէջ անհամ և անհոտ է ինչպէս նաեւ անդոյն և թափանցիկ երբ փոքր քանակութեամբ լինի, իսկ մեծ ծաւալով կապուտակ դոյն մ'ունի: Բնութեան մէջ ջուրն զուտ վիճակի մէջ գտնել երբեք կարելի չէ. անձրեւի ջուրն իսկ՝ որ շոգեբարձ ամպոց խտանալէն յառաջ կուգայ, մինչ առ մեզ գալուստն կը լուծէ իւր մէջ օդըն և անոր մէջ գտնուած զանազան նիւթերն: Աղբերց և գետոց ջուրերն կըստանան իրե՛ց անցած տեղերուն նիւթոց յատկութիւններն. իսկ ծովու ջուրն առատութեամբ կը պարունակէ զանազան հանքային նիւթեր: Արդարեւ ումպէտ իսկ է մեր տնտեսութեան զուտ ջուրն, որոյ պէտքն, թէպէտ հազուադէպ, կ'ունենամք ընալուծական և բժշկական գործողութեանց մէջ եւեթ: Զուտ ջրոյ պատրաստութիւնն կը կայանայ մեր բնական ջրոյն եռացմամբ և գոյացած շոգւոյն խտացմամբ պաղ ընդունարանաց մէջ. այս գործողութիւն կը կոչուի քլորում և գտեալ ջուրն՝ քլորեալ:

Անշուշտ դիտած եմք թէ ձմրան խիստ եղանակին՝ ջրալի տակառաց կամ աւազանաց երեսն կարծր և սպիտակ խաւով մը կը պատի. այդ կարծր մարմին ջրոյ հաստատուն վիճակն է զոր հասարակօրէն կը կոչեմք սառ: Սակայն մինչ ամէն մարմին հաստատուն վիճակ մը ստանալով ցրտութեան ազդեցութեամբ՝ եւս առաւել կը խտանայ, դիտելի է որ ջուրն այդ ընդհանուր կանոնին չհետեւիր, և երբ հեղուկ վիճակէն անցնի ի հաստատունն՝ եւս առաւել կ'անօսրանայ, զոր կրնամք հաստատել սա պարզ երեւութէն թէ սառն փոխանակ սուզելու՝ կը

ծիւայ ջրոյ երեսն : Զրոյ այս բացառիկ յատկութիւնն բնութեան մէջ եղական առաւելութիւն մ'ունի , որով ջրարնայ կենդանիք կարող կ'ըլլան ապրիլ ջրոյն ստորին բարեխառն խաւերն՝ ուր ջերմութիւնն աւելի բարձր է քան զսառուցեալ մակերեւոյթն :

Ջուրն՝ արեգակոյն , հրոյ և որ և է ջերմութեան ազդեցութեամբ կ'անդայտանայ : Դիտած եմք անշուշտ թէ երբ ջրով լի աման մը սաստիկ ջերմութեան ենթարկեմք՝ ջրոյ երեսն վէտ վէտ կը ծիւայ . այս երեւոյթ կը կոչեմք եռացումն , որ ոչ այլ ինչ է , բայց եթէ ջրոյ մասնկանց տեղափոխումն իրենց անհաւասար բարեխառնութեան պատճառաւ : Նոյն միջոցին կը տեսնեմք կազային մարմնոյ մը տառաօրէն դոյանալն և օդոյն մէջ դնելին . այդ անդայտ մարմին ջրոյ կազային վիճակն է , զոր կը կոչեմք հասարակօրէն շոգի :

Թողլով պահ մի մեր առերոյթ զննութիւններն՝ եթէ թափանցեմք այս երեւութից խորն պիտի տեսնեմք թէ ջուրն կը սառի որոշեալ ցրտութեամբ մը և կ'եռայ որոշեալ ջերմութեամբ մը : Զայս ի նկատ առնելով բնագէտք սառուցման և եռացման կէտերն ջերմութեան մը աստիճանն ցոյց տալու իբր խարիսխ ընտրած են , և հնարած են հարիւրամասն ջերմաչափ գործին (thermomètre centigrade) որոյն վրայ սառուցման աստիճանն նշանակած են 0° և եռացման աստիճանն՝ 100°, և այս երկու կէտերու միջոցն բաժանած են հարիւր հաւասար մասանց : Սոյն գործին ի ձեռին ունեւորվ դիտուած է որ ջուրն 4° աստիճանին մէջ ամենախիտ վիճակն ունի :

Տարրաբանական գննաքիւնք . — Ըստ նախնեաց ջուրն , որ պէս օդն և այլք , պարզ մարմնոց կարգն կը դասուէր իբր անբաղադրելի : Այս կարծիքն եւս ունէին բնագէտք մինչեւ անցեալ դարու վերջերն յորում Լավուապիէ և Գալլընտիչ անժըխտելի կերպիւ ապացուցին թէ երկու կազային մարմնոց , քթոռածինի և ջրածինի , բաղադրութիւնն է ջուրն . ըսել է թէ ջուրն ունի իւր մէջ օդն կազմող տարրերէն մին՝ թթուածինն , զայս հաստատելու համար պարզ փորձ մը կը բաւէ : Դիտած եմք անշուշտ թէ փայլուն երկաթի կտոր մը օդոյն ազդեցութեան ներքեւ դեղին խաւով մը կը ծածկուի , զոր հասարակօ-

րէն կը կոչեմք ժանգ . նոյն խաւն կը գոյանայ նաեւ եթէ փայլուն երկաթին ամբողջովին սուզեմք ջրոյ մէջ . առտի կը հետեւցընեմք թէ օդոյ և ջրոյ մէջ գտնուող նոյն մարմինն է որ կը միանայ երկաթին հետ՝ կազմելով նոր մարմին մը , այն է երկաթի ժանդն որ ոչ այլ ինչ է , բայց եթէ բաղադրութիւն թթուածինի և երկաթի : Այս փորձ սակայն այնքան դանդաղօրէն կը կատարուի , զի հետաքրքրաց փափաքն գոհացնել կարող չէ . այսու հանդերձ մեք կրնամք զաղափարել մետաղաց առ հասարակ խնամութիւնն (affinité) թթուածինի հետ միանալու : Արդ փնտռեմք մետաղ մը որոյ թթուածինի հետ խնամութիւնն այնքան սերտ ըլլայ զի անմիջական կերպիւ միանալով ջրոյ թթուածինի հետ՝ ջրածինն ազատ թողու . Պոտասիոն (potassium) կոչուած մետաղն այդ դերն կատարելու յատկութիւնն ունի : Առնուեմք աման մը լի ջրով , և սոյն ամանին վրայ գլխիվայր բռնեմք լայն բերանով շիշ մը նոյնպէս լի ջրով . պոտասիոնն՝ որ նաւթի մէջ կը պահուի զերծ լինելու համար թթուածինէ , խնամով պատեմք թղթի կտորով մը և առանց շիշին բերանն ջրոյ մակերեւոյթէն վեր առնելու՝ անմիջապէս անկէ ներս մտցնեմք : Թղթապատատ սրտասիտն շիշին վերին մասն կը գրաւէ , և նոյն միջոցին ջուրն թափանցելով թղթեայ պատատէն՝ պոտասիոնի հետ ուղղակի հաղորդակցութեան մէջ կը գտնուի : Ջրոյ թթուածինն անմիջապէս կը միանայ պոտասիոնի հետ որ կը սկսի բորբոքիլ և կը թողու անդայտ ջրածինն ազատ՝ որ կը վանէ ջուրն շիշին բերանէն դուրս և նորա տեղ ինքն կը գրաւէ : Այս փորձ սակայն չտար մեզ ջրոյ բաղադրիչ մարմիններն առանձնակի , այլ կը չեզոքացնէ մին և կ'արտադրէ միւսն . բացորոշ փորձ մը կարելի է ստանալ ելեքտրականութեան միջոցաւ : Ջրալի ամանի մը յատակէն ելքտրական բարդի մը (Pile-électrique) դրական և ժխտական թեւերն կ'անցնին որոց վրայ գլխիվայր բռնուած են գաւաթներ նոյնպէս լի ջրով . ելեքտրական հեղուկին ազդեցութեամբ , ինչպէս ընդհանրապէս ամէն մարմին , ջուրն անմիջապէս կը տարբաղադրուի . թթուածինն կը դիմէ ամանին մէջ խրուած դրական թեւին ծայրն և ջրածինն՝ ժխտականին , ուր դաւաթաց մէջ կը ժողովուրին : Այս եղանակաւ կը ստա-

նամք ջրոյ բաղադրիչ տարրերն առանձնակի՝ սրոց յատկութիւններն քննելով, ջրածինի և թթուածինի գոյութիւնն անժըլատելի կերպիւ կ'ապացուցուի: Դարձեալ եթէ ջրածինն և թթուածինն մի և նոյն ընդունարանի մէջ իրար խառնեմք, և Լէքտրականութեան հոսանք մ'անցնեմք ընդ այն՝ կը ստանամք թորեալ ջուր:

(Շարունակելի)

S. Վ.

ՉԻՆԱԿԱՆ ՏԱՐԵԳԼՈՒԽՆ

Չինական տարին լուսնային դրութեան վրայ հաստատուած է, որ թէեւ բաժանեալ տասներկու ամսոց, այլ օրերուն հաշիւը երբեք ճիշդ արդիւնք մը չտար, յորմէ Չինացիք կը հարկադրին այդ սկսկաւ լրացնել՝ կարգ մը տօներ յաւելլով տարւոյն վերջը, և խրաքանչիւր տասն եւ ինն ամսոց չրջանին 13^{րդ} ամիս մ'են հաշուելով: (*)

Աշխարհիս վրայ թերեւս չկայ ուրիշ ազգ մը որ Չինացոց չափ սակաւաթիւ տօներ ունենայ. գլխաւոր և գրեթէ միակ թուականն սոցա ընդհանուր ուրախութեան՝ նոր տարւոյ առաջին օրն է. յայնժամ, կարելի է ըսել թէ ամբողջ երկնային կայսրութիւնն ալ յայմէ կը լինի:

Նորածին լուսնոյ մերձեցնալուն, երբ արեգակը՝ Ջրնոսին 15^{րդ} աստիճանին կը հասնի, բոլոր պաշտօնատունք տասն օր յառաջ կը փակուին, և Մանուարինք (նախարարք) իրենց կնիքներն կը պահեն մինչեւ քսաներորդ օրն առաջին լուսնոյ: Վարչական սոյն դադարումն երբեմն անկարգութեանց տեղի կուտայ, որոյ չնորհիւ մասնաւորք ոմանք ազատութիւն գտնելով, կը ջանան առիթէն օգուտ քաղել և ըստ իրենց քմաց կարգադրել ամէն գործ:

(*) Դիտելի է որ Չինական տարին իւր բաժանմամբ նմանութիւն ունի մեր տոմարական տարւոյն հետ, որ ինչպէս յայտնի է հաւաստապէս 30 ական օրերէ բաղկացեալ տասներկու ամսոց բաժնուած լինելով, կը պաւուակէ 13 րդ մաս մ'ենս, 5.6 օր, և եւեջ տնուամբ. այս վերջինը կրնայ մեծ դիւրութիւն ընծայել մանաւանդ վաճառականական գործողութեանց, այդ աւելորդ օրերուն մէջ կարգադրելու համար առկախ հաշիւներն:

Թէ՛ հարուստն և թէ՛ աղքատն ամէն ինչ կը թողուն, յաճախելով միայն մեհեաններն ու զրօսավայրերն, և խրախճանաց պարապելով: Տարւոյ՛ Վերջին օրն ամէն ոք մինչեւ կէս գիշեր արթուն կը հսկէ, յորժամ կըսկսի պայթուցիկ վամփուշտներու և հրախաղութեանց անվերջանալի շփնդ մը ամենուրեք. ապա առաւօտեան դէմ իրենց նուիրական պաշտամունքն կատարելով, տան մէջ պատրաստութիւններ կը տեսնեն հետեւեալ աւուր հանդիսին համար. և առաւօտուն կանուխ անհամար բազմութիւն մը կը ընու աղօթատեղիները:

Սոյն տօնախմբութիւնը կը կոչեն Սոն-հիւն, զոր կը տօնեն քաղաքին չորս կողմը չորս մեհենից մէջ, որոց շուրջն այս առթիւ կը կառուցանեն հնդկեղէգէ (պամպու) ընդարձակ թատերասրահներ, ուր խաղեր կը ներկայացուին ի նկատիւ աստուծոյն նոյն մեհենին:

Տուներն ի նորոյ կը կահաւորեն և առտնինք իրենց ամենագեղեցիկ զգեստուք կը զարդարուին: Այս վերջին սովորութիւն պարտաւորիչ է, այնու զի Չինացի մը ամբողջ տարւոյն մէջ աղքատութեան ուխտեալ կը դաւանի զանձն, և թէ տարեգլխոյն չքեղապէս հագուած չլինի. ուստի ըստ իւր կարողութեան ամէն միջոց ի գործ կը դնէ այն աւանդական սովորութիւնն պահելու համար, մինչեւ իսկ գողնալով երբեմն, երբ անկարող լինի գնելու:

Ըստ օրինաց, ամանորի հանդէսք երեք օր պէտք է տեսնեն. այլ ժողովուրդն յաճախ կրկինը կը կատարէ:

Ա. օրն կը կոչուի Քայ-Նայ (օր թռչնոց), որ հաստատուած է յիշեցնելու համար թէ թեւաւորք ալ մարդոյս սնունդներէն մին են: Կը հրաժարին միս ուտելէ, և ջերմ հաւատացեալք խիստ ծով կը պահեն:

Բ. օրն է Քու-Նայ (օր շանց). Չինացիք յայնչափս կը յարգեն շուներն, որոց համար մասնաւորապէս դադաղ շինող գործաւորներ ունին. այնպէս կը հաւատան թէ իրենց իմաստնոց մին կրցած է մահուանէ դերժիլ շնորհիւ մի շան, որ պատառելով լափեր է մարդասպանն. և սակայն, մի տարօրինակ հակադրութեամբ, Չինացիք շան միս կ'ուտեն:

Գ. օրն է Չի-Նայ (օր խոզաց). Չինացիք կը մեծարեն յիշատակն այս կենդանեաց միոյն, որ, ըստ աւանդութեան, նը-

ուիրական թանկագին ձեռագիր մ'աղատեր է հրդեհէն: Այն օրն խողի միա չեն ուտեր:

Դ. օրն է Եառուկ-Եաղ (օր ոչխարաց). սոյն օրն նուիրեալ է ի յիշատակ Բուն-Քվոն-Վանկայի, հովիւ մը, որ խեղճութեամբ ապրած է, բանջարեղինօք միայն սնանկելով և ծառոց կեղեւն իբր զգեստ գործածելով. և սակայն ոչխարաց բրդէն կարելի եղած օգուտը քաղելու բոլոր միջոցներն նա սովրեցուցած է իւր ազգին:

Ե. օրն է Նիւ-Եաղ (օր կովուց). այս կենդանեաց մին իւր կաթով սնուցեր է մանուկ մը, որոյ ծնողքն կորած էին, և որ յետոյ մանտարին լինելով, այն կովուն ի պատիւ մեհեան մը կանգնել տո. ած է: Այս պատճառաւ բազում Ձինացիք բոլորովին կը խորչին կովու միա ուտելէ. ոմանք ալ քառասուն տարեկանէն վերջ կը հրաժարին անտի, ապա թէ ոչ իրենց փրկութիւնն անյուսալի կը հաւատան:

Զ. օրն է Նա-Նաղ (օր ձիոց). այս տօնն հաստատուած է ժողովրդեան զգացելու համար որ գլխոյն յարգել այդ օգտակար շորքոտանիներն:

Իսկ մարդ էակին նուիրեալ է Ե. օրն՝ Եւն-Եաղ: Այս աւուր տօնին աստուածն է Բօն-Չօ, որ Ձինացոց ուսոյց բրինձով, ցորենով և միտով սնանիլ: Բօն-Չօ է նաեւ գիւցապն Ը. աւուր, որ կը կոչուի Քօ-Եաղ (օր արմուեաց), զի նա առաջինն կը սովորեցնէր հունտերու օգտակարապէս կիրառութիւնն ու սննդարարութիւնը: Սա կը նախադահէ նաեւ Թ. աւուր՝ Նօ-Եաղ (օր կտաւի), որովհետեւ սովրեցուց մարդոց վուշը մանեկու և զայն գործելու արհեստն:

Վերջապէս Ժ. օրն նուիրեալ է առ Գերագոյն Էակն:

Այցեատմաի գործածութիւնն ի Ձինաստան անյիշատակ ժամանակներէ հետէ ծանօթ է: Ձինացիք եւս՝ ամանորի առթիւ յայց կ'ելնեն և ընծայներ կուտան մի փանց, և փոխադարձ չընորհաւորութեանց մեծ տոմսեր կը զրկեն, անդ ներկայացնելով երեք գլխաւոր երանութիւններ, զորս, ըստ իւրեանց, մարդիկ կարող են վայելել երկրիս վրայ. այսինքն՝ 1. Ամուսնութիւն, 2. Ժողովրդային պաշտօն մը (կամ յառաջիմութիւն) և 3. երկար կեանք: Սոյն երեք բարեմաղթութիւնները կը ցուցնեն՝ մանկան, մա'տարիսի և ծերունւոյ մը պատկերօք, վերջնոյն առնթեր արագիլ մ եւս նկարուած է իբր խորհրդանշան երկայնակեցութեան:

Այս տոմսերը ապագրեալ են կարմրագոյն չինական թղթոյ վրայ, հետեւեալ կամ հոմանիշ վերնագրով մը. «Երջանկութիւնդ ծաղկեալ լինի», որոյ կազմակերպութեամբ է. «Ես (աստ կը դրուի զրկողին պատուակալ անունը), մինչեւ գետին կ'ուշուենա՞մ զՁեզ. կեց՛իք յաւէտ:»

Բ.