

# Օ Ե Փ Ի Ի Ռ

## Հ Ը Յ Բ Ե Ն Ե Ը Յ

### Հ Ը Ն Դ Ի Ս Հ Ն Գ Ե Տ Ը Ս Ը Ն Օ Բ Ե Ը Յ

Ա. ՏԱՐԻ. ԸՐԶԱՆ Ա. ՂԵՑԱՄՍԵԱՅ 1862 ՍԵՊՏԵՄԲԵՐ 30 ԹԻՒ 5.

Հրատարակի ամէն անոց 13 ին և վերջին : Վեցամեայ շրջանին դինն է 40 դահեկան կանխիկ : Ստորագրութեան տեղերն են Միջոցիւղ Վերձանութեան Թանգարան : Ղարաթիա Յ. Միւհէնտիսեան տպարանը : Պօլիս Գալճըրար խանը Թիւ 4 Պ. Գրիգոր : Վ. Ալաթձեանի Արագրաց գործակալութեան սենեակը : Որ և կցէ նամակ կամ գրութիւն խնամարէն անուամբը յիշեալ սենեակը պէտք է ուղղուի : Ծանուցումը տողին 40 փարսց է : Դուրս երթալը Հանդէսներու ծախքը աւանդին վոյց է :

#### Ը Չ Գ Ը Յ Ի Ն

Մինչդեռ Հայ լանջ՝ Հայ սիրտ՝ և Հայ արիւն կրող ճշմարիտ ազգասէրք ազգին ներկայ ցաւալի իրաց վերջ մը տարու եղանակին վրայ կը խորհէին , ահա ամայս 14 ին իր սուրբ կոչմանն ու ուխտին պատասխանելու յօժարութիւնն ունեցող Վեհապատիւ Գալիս սրբազանի հրաւիրմամբը բաղնիսթիւ եկեղեցական և աշխարհական անձինք և առժամանկեայ Վարչութեան ժողովոյ անդամները՝ ընդ նախագահութեամբ ծերունագարդ Լյովիսկոպոսին՝ ազգային սուրբ յարկի մը ասի ժողովուած՝ քրիստոնեաւոյել անյիշարութեամբ անցեալը մոռնալով՝ կրկն և ասերութեան զօհուած անկախեալ սուրբ սէրն ու ազգը գէպի երջանկութիւն և ի յառաջագիմուութիւն մղող միութիւնը վերահաստատելու , և ժողովրդի մը պարտուցն ու իրաւանց կը շիւր եղող և խաղաղութիւնն ու բարեկարգութիւնը ապահովող Սահմանադրութիւնը (կանոնադրութիւն) աղերսագրով մը Ի. Գալիսին խնդրելու ուխտն ու դաշինքը ի ցըն ծուծիւն բոլոր հայրենասէր և յուսաբեկ սրտերու նոյն աւուր ժողովքին մէջ իրենց ստորագրութեամբն ու կնքովը վաւերացուցին :

Առանց չափազանցութեան կըսենք , 1862 սեպտեմբեր 14 սուրբաթ օրը Ազգային սուրբագրութեանց մէջ արձանագրելու արժանի օր մըն էր , օր մը՝ որուն երկար ժամանակէ ի վեր անհամբեր կ'ակնկալէինք . ժողով մը՝

որ անկեղծ ազգասէրներու սրտին մէջ քիչ ցնծութիւն չպատճառեց . ժողով մը՝ որ ամբողջ ազգի մը անհաշա և երկպառակեալ մասերը իրար միացուց . վերջապէս բարեղէն սիրտ ունենալու է ան մարդը՝ որ երկու տարի է ի վեր ազգին մէջ տեղի ունեցած անկարգութիւններն ու ցաւալի իրողութիւնները նշմարելով անտարբեր ըլլայ և ասանկ փափուկ ժամանակի մը մէջ անոր (ժողովոյն) կարևորութիւնը չ'զգայ , և անոր կազմութեանը պատճառ եղող անձանց երախտապարտ չըլլայ :

Մենք ազգաց յառաջագիմութեան թշնա մի անձանց դարձի համար աղօթող ըլլալու պարտաւորութիւնն իս ճանչնալով , շէնք կըրնար երբէք մեր խորին զգացումը յախանէ յանուանէ չ'յայտնել Վեհապատիւ Գալիս սրբազանի , սառժամանակեայ Վարչութեան ժողովոյ ատենապետ Սեփապատիւ Բարուհակ Պէլի , և այլ մեծարայ Տեառց Միաբեան Վարդերես , Օսեան Պօղոս , Փափագեան Միրիճան , Ալաթձեան Միքայէլ , Աշխենեան Պօղոս , և Սուրենեան Զօհաննէս աղաներուն սրանց ազգասէր Զանից արգիւնքը կողմունենք նոյն աւուր հաշտութիւնը որ ամէն ողջամիտ ազգայնոց փափագածն էր առանց մէկ կողմին յաղթութիւնը միւս կողմին անարգանք ըլլալու , երկու կողմին հաճութեամբը ազգի մը սգին եղող կանոնադրութիւնը Ի. Գալիսին խնդրել , որուն արգիւնք պիտի ըլլայ յաւիտենական սէրն ու միութիւնը : Վասն զի մէկ կողմին յաղթութիւնը՝

միւս կողմին անարգանք, միւս կողմին յաղ-  
թութիւնը հակառակ կողմին փորձելութիւն,  
որով և խաղաղութեան վերահաստատուին  
անկարելի և հետեւութիւնն ալ խիստ ծանր  
պիտի ըլլար :

Եթէ ներուի մեղ լսել, մենք կը փափա-  
քէինք որ այս ժողովքը ասկէ տարի մը կամ  
տարի ու կէս առաջ կազմուէր, վասն զի  
ինչպէս տեսնուեցաւ նոյն օրը՝ վէճը այսչափ  
երկարելուն և այսչափ ծանրանալուն պատ-  
ճառը մինչև հիմա իրարու խօսք չ'հասկնալն  
ու չ'հասկցուիլն էր : Արբերը զայրացած և  
տիէկոճեալ ծովու ահաւոր ալեաց նման բոր-  
բորած՝ մէկ կողմին ըսածը՝ միւս կողմէն ար-  
ձագանդ չէր գաներ, մինչև մէկ կողմին ը-  
սածը օրհնութիւն ալ ըլլար, միւս կողմին  
անէճք, միւս կողմին բարին՝ հակառակ կող-  
մին չար կը մեկնուէր : Թէ և սա ալ չենք  
կրնար ուրանալ (ինչպէս որ ուրբաթ օրուան  
ժողովքին մէջ փորձը ցուցուց) երկու կող-  
մին ջերմ փափագն ալ ազգին յառաջադիմու-  
թիւնն ու բարին էր, բայց այս իրարու  
խօսք չ'հասկնալու կամ չ'հասկցուելու անմի-  
ջական հետեւութիւնը եղաւ, ատելութիւնն  
ու անմիութիւնը, վասն զի խօսողը երկու  
կողմէն, իսկ լսողը և ոչ մէկ կողմէն էր :

Իրաւ մենք չենք ուզեր անցեալը յիշելով  
նորահաստատ խաղաղութիւնը վերջովել և  
խռովութեան պատճառ ըլլալ, ասանկ սար-  
սափելի խորհուրդ մը ոչ միայն յղանալու,  
այլ և մոքերնուս անգամ անցնելու կը զար-  
հուրինք, վասն զի ասկէ աւելի մեծ եղեւ-  
նագործութիւն չ'կրնար ըլլալ, ինչու որ մար-  
դասպանութիւնէ աւելի մեծ մեղք ու քրէ-  
ական յանցանք է, քանզի մարդասպան մը մէկ  
կամ աւելի քանիներու մահուանը պատճառ  
կըլլայ, և ոչ ամբողջ ազգի մը՝ կամ ժողովուրդ-  
դի մը. իսկ ազգի մը կամ ժողովուրդի մը  
մէջ խռովութիւն սերմանող մը, չենք գի-  
տեր անանկին ինչ անուն սալ կը վայլէ : Մեր  
այս կէտը մէջ բերելնիս ոչ ուրիշ բանի,  
այլ ասորացայն նախադուշութիւն մը ըլլալու  
և աւելի խոհականութեամբ դործելու հա-  
մար է :

Թեպէտ մեծ ցաւ էր մեզի այս վերջին  
երկու տարուան մէջ պատահած այսչափ  
երկարատևութիւնները՝ իբր յաւելուած  
անցելոյն՝ մեր օրովը անզի ունենալնիս,  
իսկմիւս կողմանէ ալ մեծ ուրախութիւն  
է մեզի որ մեր օրովը ծնած, երկպառա-  
կութիւնները մեր օրովը պիտի վերջանան :  
Մեր տխուր անցեալէն բաժին մնաց մեզի

երբեմն ատելութիւնն ու անմիութիւ-  
նը. բաժին մնա՛ մեր ասորաց սերնդեան  
սերն ու միութիւնը և ազգին բարին մտա-  
ծելը :

Մ՛հ. ո՛ւր էր, որ ամենայն որ ուխտեր իր  
կոչմանը պատասխանելու, և իր առ Մը-  
տուած, առ Թագաւորն, առ Մզգն, առ  
Հայրենիս և առ ընկերն ունեցած պարտա-  
ւորութիւնը ճանչնալով՝ ճշդիւ կատարելու,  
որով և ալ տարակոյտ չէր մնար մեր ազգին  
յառաջագէմ զարգացմանը :



Տրապիզոնէն սեպտեմբեր 22 Թուով հե-  
տեւալը ուղղածէն մեզ հրատարակելու  
խնդրանօք :

Մեծարգոյ խմբագիր Օ. Էփիւռ պատուա-  
կան լրագրոյ :

Ար խնդրենք Ձեր ազնուութենէն որ լրագ-  
րոյդ մէկ անկիւնէն տեղի մը շնորհել բարե-  
հաճիք մեր այս Մզգայն յօդուածը ստորա-  
նակելու :

Երկու տարիէ 'ի վեր Տրապիզոնի Մռաջ  
նորդ Մբրահամ վարդապետին անկարգ ըն-  
թացքէն տեղւոյս ողջամիտ մասին ամէն ա-  
տեն բողբոջները Պօլսոյ բարեխնամ Վարչու-  
թեանէն լսելի ըլլալով՝ 'ի Պօլսի հրաւիրուած,  
և երեք անգամ այն հրամանին տպոտամբ  
գտնուող երբեմն Սրբազան Պատրիարք Հօր  
դէմ՝ « ագէտ, անմիտ, և սրատիրաբքութեան  
անարժան » և այն անականներով յանդգնած  
և վերջապէս քսան զինուորով բռնի, և խոյ-  
տառակաբար վիճակէն ելող Մբրահամ վար-  
դապետը՝ Վարչական ժողովոյ անաչառ ատեա-  
նին առաջին անգամ ներկայանալուն (կան  
խաբոյն իր յանցանքները քննուած ըլլալով)  
պատասխան կ'ընդունի թէ « դուն արժանա-  
ւոր պատիժդ պիտի կրես, ըստ հոգևորին  
Սրբազան Հօրմէն, և ըստ մարմնաւորին  
մեզմէ, որովհետև Վարչութեան հրամա-  
նին դէմ յանդգնեցար » : Հետեւաբար յիշ-  
եալ վարդապետին արբանեակները « եթէ  
Մբրահամ վարդապետը կրիին Տրապիզոն  
չ'երթալու ըլլայ նէ՛՝ մենք ամեննիս ալ պա-  
պական կ'ըլլանք » բողբոջարկուներուն ալ պա-  
տասխան տրուեցաւ թէ դուք ալ պապական  
չ'ըլլալու համար արդար անօրէնութիւննիս  
եղծելու՝ պարտաւորութիւն չ'ունիք : Եթէ  
անիրաւաբար իրաւութիւն յանջտակել, ու դատ  
վատակիլ հարկ ըլլայ նէ ինչ պէտք է դատաս



Չեռք՝ տանք ընկերնուս :  
 Հայեր սիրտ 'ի թունդ ,  
 Հայեր գունդագունդ .  
 Յեռանդ 'ի յաշխոյժ ,  
 Միմեանց խրատոյս :  
 ( ) 'ն քայլ մ'ալ յառաջ ,  
 'ի սէր Հայրենեաց ,  
 Շարժեցէք Հայեր .  
 Ոչ ետք , այլ յառաջ ,  
 Աւ միշտ գէպ յառաջ :

ՏՐԱՄԱՐԱՆԱԿԱՆ

( Շարունակութիւն ԳԻ . ԲԻ - 3 )

Ուրեմն ինչ են նոյն օգտակարութեան աղբիւրներն ու նոյն գործնական փոխտօնայութեան հիմերը , որոնց մարդկային ներկայ սեւը կը բաղձայ , ու ջերմեւանդ փափագով ետեւէն ինկած կը փնտռէ : Հրահանգութեան ու կրթութեան ո՞ր գրութիւնը երբ տասարդին միտքը ամենալաւ կերպով պիտի բանայ ու ուսման ծամբուն մէջ պիտի յառաջացունէ , անոր խորհուրդին զօրութիւնը ընդարձակութիւն , և անոր գործքին հաստատութիւն ասց : Ուսման ո՞ր ընթացքը՝ ամենէն աղէկ կերպով քննութեան գունարդ պիտի ընդարձակէ , մտքին՝ առանց յանդընուցեան ամենամեծ ազատութիւն պիտի ասց , ու քննութեան օրինացը համաձայն եղած գործողութեանը խիստ ընդարձակութիւն , և ընկերական դաշանց պարտաւորութիւնները պիտի շնորհէ : Բուն բանին քննութեանը նայելով՝ ուսման որ առարկան է , որ գրեթէ կրնայ աս հրահանգութիւնը ազատօրէն կը , ու այսպիսի արդիւնքներ մտտակարարել , և մի և նոյն ատենն ալ ան ամենուն հիմերը գնել , որ ստուղիւ գործնականին մէջ գովելի են : Ինծի կերեւայ որ մտթեմատիգական ուսմանըն արժանի է աս գերակայութեան :

Տղան՝ թուց և քանակութեան նկատմամբ ընդունած առաջին տպաւորութիւնները իր մտթեմատիգական գիտութեան հիմերն են : ( 'յոնք՝ ինչպէս որ են , իր իմացական էութեան մէկ մասը կը կազմեն : Ինտութեան օրէնքը ստիպուէս ճշմարտութիւններ կամ աւհասարակ գործուած իրողութիւններ են՝ փորձառութեան , գիտողութեան և հմտութեան մտկածութեամբ հանուած նիւթին նկատմամբ : ) Կրթութեմատիգական ուս-

ման օրէնքը՝ ընդհանուր կերպով գործուած ճշմարտութիւններ են . որ թուց և միջոցի վրայ խորհեցէն յառաջ եկած են : Հետագրութեան ու քննութեան ամէն ընթացքները բաւ հաստատուն օրինաց կառաջնորդութիւն , և գիտութիւն մը կը ձևացնեն , ու ամէն մէկ նոր գաղափար և բարձրագոյն տղաւորութիւն երկարող շղթային վրայ յաւերածոյ օղակներ կը կազմեն :

Այն գիտութիւնը որ մտթեմատիգական ուսմանը մտքին կը հաղորդէ , խորին ու աւելուական է : ( 'նիկա խել մը գաղափարներ յառաջ կը բերէ , որոնք մտքուր մտքի մէջ կը ծնանին , և Ֆիլիզական քննութեան ծանօթութեամբը կը ճարակին ու կը անանին անոր ամէն նոր ու խոշոր կետերուն մէջ . որոնք մանրադիտակով մը տարրական կազմակերպութեան օրէնքները կը զննեն , և ընդհանուր ծանրութեան կշիռքով սահմանները կը կըշուեն :

( Շարունակութիւն )

ՍԵՐ ԱՂԳԱՅԻՆ ԸՍՏԱՌՈՒԹԵԱՆ ՎՐԱՅ ԻՆՆԻ ԿԵ ԽՈՐՀԻՆ :

Երբ արտօրութիւն բառը իւրաքանչիւր գաղափարներու մէջ զանազան նշանակութիւններ՝ ունենալով՝ այս նիւթին վրայօք ալ տարբեր կարծիքներ կան . օրինակի համար լուսաւորութիւն բերելով ոմանք նորածեութիւն կիմանան , ոմանք ազգային լեզու , ու մանք լեզուագիտութիւն , ոմանք նիւթական յառաջադիմութիւն , ոմանք անհատաւոր և ոմանք այլ և այլ և լուսաւորութեան առարկաներէն բոլորովին տարբեր բաներ . անանկ որ այս մասին եղած կարծիքները եթէ պէտք բոլոր թուել խիստ բազմաձիւղ են , և զանազան կիմաներու տակ գտնուած Հայերը ( որովհետեւ խօսքերնիս մեր Ազգին կը վերաբերի ) այս նիւթին վրայ հակառակ կարծիքներ ունին : Իսկ զարմանալին և միանգամայն գիտերու արժանի կէտը սա է որ՝ որչափ որ այս նիւթին վրայ ունեցած գաղափարնի կարծ և բոլորովին տարբեր է , այնչափ ալ տեսութեան առարկանին իրենց մտքն խելքէն և կարողութեանէն շատ բարձր է : Այս տեսակ մարդիկ սրդեօք ինչու կը մտնան իրենց Օւրքուս ըլլալին , ու միշտ բարձրերէն թաշտելով՝ Յակոբայ պէս բարձր երազներ տեսնել կ'երեւակայեն : Օրինակի համար լուսաւորութիւն բառը բոլորովին իրենց մտնոյն ու ըմբռմանը դէմ գալով՝ տղաւորութեան , անբարոյականութեան , և անկրթութեանէ յառաջ եկած ամէն մտտակար



տեսանելի պիտի ըլլան . բայց թէ որ գիտողի (ճաղի) ներկին մէջ թաթխուած վրձինով մը թրջես , գիրերը սև գոյնով պիտի երևնան :

4. Վերջիչեալ լուծումովը գրէ , ու երբոր չընայ , բոթասի սրուսական լուծումով մը լուծ զանիկա . պիտի տեսնես որ կապոյտ գոյնով պիտի երևնայ :



Դ Պ Ր ՈՒ Թ Ի Ի Ն

ԿՍԹ

ԳԵՐԱԿԱՆՈՒԹԻՒՆ ՀԱՅԵՐԷՆ ԼԵԶՈՒԻ

ԱՇԽԱՏԱՍԻՐԵԱՅ

ՆԱԽԵՂԱԿԱՆ ԱՍՏԻՃԱՆԻ ԳՐԱԳԵՏ

ԱՐԺԱՆԱՊԱՏԻՒ Ա . Մ . Վ . ԳԱՐԱԳԱՇԵԱՆ

Արբեամբ

ԳԵՐԱԳՐԱՒ ՀԱՅԿԱԶԵՍՆ ԱԶԳՕԳՈՒՅ ԸՆԿԵՐՈՒԹԵԱՆ

Աւրոպական լեզուաց քաջ հմուտ թիւն ունեցող մէկը՝ երբոր մեր լեզուին մէջ գրու նրուած բաղմամբիւ քերականութիւնները՝ Աւրոպական ծաղկեալ ազգաց քերականութիւններուն հետ համեմատելու ըլլայ , խիստ մեծ տարբերութիւններ պիտի գտնէ :

Նախ՝ առջի տեսութեամբ աս եղբակաշու թիւնը պիտի հետևցնէ որ , մեր դպրոցներուն մէջ քերականական ուսումը սորվեցընելու և լեզուին գաղտնեացը թափանցելու միակերպ մէթոտն ու գիւրութիւնը չըկան . վասն զի գտնուած դասագիրք քերականութիւնները աս սկզբանց չեն պատասխաներ , ինչու որ լեզուին բուն օրինացը վրայ հիմնուած և աղէկ կարգաւորուած չեն :

Վերկորդ՝ իր առջի տեսութենէն հանած եղբակացութենէն ալ անմիջապէս աս պիտի հետևցնէ որ , մեր լեզուին յեղափոխութենէն ետև գրուած բոլոր գիրքերը՝ այսինքն՝ լեզուն օտարամայձ գրութիւններով աղաւաղելէն մինչև հիմա գրուածները՝ բուն հայեցի ոճով՝ այսինքն՝ բուն քերականական ոճով գրուած չեն :

Ներքորդ՝ մինչև հիմա դպրոցներու մէջ աղայոց սորված հայերէնն ալ բուն հայերէն չէ , ինչու որ՝ ինչպէս ըսինք , հայերէնի գրականութեան առաջնորդող քերականութիւնները լեզուին բուն օրինացը վրայ հիմնուած և աղէկ կարգաւորուած չեն :

Մեր ըրած այս խորհրդածութիւնը թէ և ամանց խիստ ծանր կը թուի , բայց մենք ան-

կեղծ ողբով կը զուրցենք , և միանգամայն այս ըսածնուս ինչ աստիճանի ճշմարիտ ըլլալն ալ առաւել անսեր կրնան իմանալ՝ սրտնք թէ Աւրոպական լեզուաց՝ թէ թարգմանչաց բուն հայերէն մատենագրութեանց և թէ գէթ մասնաւորապէս հայերէն լեզուին պրտմութեան հմուտ թիւն ունին (հօս կուղէինք ըսածնիս ապացուցանել ու դպրոցաց վրայ դետաղութիւն մը ընել , բայց այս անգամ թերթիւնուս բովանդակութիւնը չընտրելով , ուրիշ անգամի մը կը թողունք) :

Արտնք գիտնալով՝ կատարեալ քերականութեան մը անհրաժեշտ կարևորութիւնը կըգգայինք , և ահա բարոբարիտութեամբ կըսենք , մեր այս փափազը լրացուց Վրժանու պատիւ և բաղմահմուտ գրագէտ Ա . Մ . Վ . Գարագաշեանը , որուն ազգիս ընծայած այս գովելի ու կատարեալ քերականութիւնը իր սեռին մէջ առաջինն է :

Գարագաշեան քերականութիւնը մատենագրութիւնները քննելու և բուն հայերէն լեզուն ու գրականութիւնը սորվեցնելու առաջնորդ մըն է , մենք կը փափագինք ասոր երկրորդ տպագրութիւնն ալ մօտ օրերս տեսնելու , անսպառապէս խօսելով մինչև հիմա դպրոցական երկու կատարեալ դասագիրք տեսանք , առաջին մեծարդոյ Պ . Սիմօն Միքայէլեանի հեղինակած ամէնօգտակար թուաբանութիւնը և երկրորդ՝ նախնական աստիճանի գրագէտ բաղմահմուտ Ա . Մ . Վ . Գարագաշեանի քերականութիւնը , սրտնք՝ ինչպէս ըսինք՝ իրենց կատարելութեամբը դպրոցական առաջին դասագիրքերն են :

Այս Վերականութեան մէկ առաւելութիւնն ալ իր գիւրադնութիւնն (աժան) է , որ աս ալ Պեշիկթաշու Հայկազեան ազգուս ընկերութեան քրանաջան վաստակոց և ազգասեր ջանից արգիւնքը կողջունենք , և կը քաջալերենք մեր Վրգայ հասարակութիւնը , որ այս ազգօգուտ ընկերութեան բաժանորդ գրուելով՝ անոր յաւաքալիմութեանը ձեռնառու ըլլան . վասն զի այս ընկերութիւնը իր գովելի և քաջալերելու (նպաստելով) արժանի նպատակաւ՝ մեր ազգին մէջ ընկերութեանց առաջինն է :

Ի Մ Ր Ա Գ Ի Ր = Տ Ն Օ Ր Է Ն

ՄԻՆԱՍ Մ . ՀԱՅԿ ԳԱՓԱՄԱՅԵԱՆ

Ի ՂԱԼԱԹԱ Կ . ՊՕԼՍՈՑ

Ի ՏՊԱՐԱՆԻ ՅՈՎՀԱՆՆՈՒ ՄԻՒՀԵՆՏԻՍԵԱՆ

ՀԱՅՈՑ ԵԿԵՂԵՑՈՑ ԳՈՂՈՑ ԹԻՒ 17

Պ. Կրաքարը փուռին մէջ կեփուի, ու վերջը անշէջ կամ չմարած կիր կը կոչուի:

Հ. Չուրը Բնչ ներդործութիւն ունի կիրին վրայ:

Պ. Անշէջ կիրին վրայ ջուր լեցնես նէ, կը մարի. սաստիկ տաքնալով և խիստ շատ շոգի արձակելով, և մարած կիրը փոշի պէս է:

Հ. Ասիկայ Բնչ բանի կը գործածուի:

Պ. Շաղախ բնելու կը գործածուի, որ մարած կիրը և աւազը իրար խառնելով կը լլայ:

Հ. Կիրին զանազան տեսակները ըսէ:

Պ. Գաճ, մարմարիտն և կիսամետաղ հանքը. ամենքն ալ կիր են, որ թթուներ կոչուած ուրիշ մարմնոց հետ միաւորած են:

Հ. Առատ կիր պարունակող մարմնները որո՞նք են:

Պ. Ոսկորները շատ կիր կը պարունակեն, նոյնպէս ալ ոսարէն և ուրիշ խեցիները: Եթէ ոսկորներն ու խեցիները սաստիկ կրակի մէջ այրին, անոնց գործարանաւոր մասը կսպառի և անգործարանաւոր մասը, կամ կիրը կրակին մէջ կը մնայ: Հաւկիթի կեղևները գրեթէ բոլորովին կիր են: Եթէ թուչունք՝ կիր կամ կիր պարունակող բան մը չուտեն, անոնց հաւկիթները կակուղ ու առանց կեղևի կը լան: Արջապէս կիրը հողին պարունակած ամենաուատ բաներուն մէկն է:

Հ. Մակնէզիային վրայ Բնչ գիտես:

Պ. Մակնիզիան որ դառնիճ հող ալ կըսուի, կոյտ կոյտ է, խիստ ճերմակ ու փոշե-

ղէն: Այս վիճակին մէջ կը կոչուի մակնիզիայի ամխանուտ, և մակնիզիան ըսուած մետաղական խարխախ մը ունի:

Հ. Կրացեալ մակնիզիան Բնչ է:

Պ. Եթէ մակնիզիայի ամխանուտը այրի անանկ տեղ մը, ուր օդը ազգեցուածիւն չը կրնար ընել, կիր եղած մակնիզիա կը կոչուի:

Հ. Ո՛ւսկից կը հանուի:

Պ. Մակնիզիան կոչուած տեսակ մը կրաքար կայ, որ անկէ կը հանուի մակնիզիան. նա և ծովու ջուրէն ալ կը հանուի: Մակնիզիան խիստ մեղմ աղքալի մըն է:

Հ. Աղքալները թթուներու հետ խառնուելով Բնչ բան կարտագրեն:

Պ. Այն աղքալները՝ երբ թթուներու հետ խառնուին, անոնց հետ կը միաւորին, և աղ ըսուած նիւթերը կը շինեն:

Հ. Փրփրացումը Բնչ կը կոչուի:

Պ. Այս միաւորութեան գործողութեանը մէջ բաղադրութիւնը այնպէս կը փրփրի, և եփելու նման երեւոյթ մը կուենայ, այս եփելն ու փրփրալը եւոպոմ կը կոչուի:

Հ. Երկաթին վրայով կրնաս բան մը պատմել, և ասիկայ ո՞ր կը գտնուի:

Պ. Երկաթը ամենուն ծանօթ մետաղն է, որ ամէն մետաղներէն աւելի կը գործածուի: Ասիկայ (երկաթը) հողին մէջ կը գտնուի, և չզտեալ երկաթ կը կոչուի:

Հ. Ի՞նչպէս ձեռք կը ձգուի:

Պ. Այս երկաթի հանգը՝ ընդարձակ ու

խիստ տաք վառւերու մէջ հալեցնելով ձեռք կը ձգուի : Երկաթը կահուղ մետաղ մըն է , իսկ պողպատը խիստ կարծր : Երկաթը նաև ծաւալական մարմին մըն է , այսինքն՝ կրնայ շատ բարակցուիլ և կռանելի է՝ այսինքն՝ կրնայ գտարուել կամ կռանով ծեծուելով շատ բարակնալ :

Հ. Երկաթի ժանգը ի՞նչ է :

Պ. Երկաթի օքսիդ . որ եթէ երկաթը օդին մէջ մնայ , քիչ մը ժամանակէն ետքը՝ մէկ կարմրորակ թուխ փոշիով մը կամ ժանգով կը ծածկուի , աս ժանգը երկաթի սքսիտ է . երկաթը՝ մաս մը թթուածին օդին մէջէն իրեն քաշած և անոր հետ միաւորուած է :

Հ. Սեռաղները չոր օդին մէջ կարսիտաւտանան :

Պ. Սեռաղները՝ չոր կամ խոնաւութենէ ազատ տեղ մը չեն սքսիտանար :

Հ. Ճիշդ երկաթի սքսիտի նման ի՞նչ սքսիտ կը գտնուի հողերուն ու տունկերուն մէջ :

Պ. Երբեմն մանկանելի սքսիտը , որ ճիշդ սքսիտին նման նիւթ մըն է , հողերուն ու տունկերուն մէջ կը գտնուի . բայց սովորաբար բոլորովին գտնուած ատենն ալ շատ քիչ քահակութիւններով կը լայ :

Հ. Սիւրկիան ի՞նչ է :

Պ. Սիւրկիան ան անուէն է , որով քիմիաբանը զանազան տեսակ քայլախաղ , բիւրեղաբար , աւաղաքար և այլն ըսել կուզէ :

խոնաւութիւնը իրեն քաշելով անմիջապէս հեղուկ մը կը կտրի :

Հ. Բօթասիումը եթէ ջուրին վրայ ձրգուի , ի՞նչպէս կը ներգործէ :

Պ. Ըստ մետաղական խարխիւր՝ բօթասիում , ջուրին թթուածինը իրեն կը քաշէ , երբ անոր վրայ ձգուի , և ջուրին մակերեւոյթին վրայ տատանած ատենը՝ կը բռնկի :

Հ. Սօտան ի՞նչ է և ուսկից կը շինուի :

Պ. Սօտան ալ աղքալի մըն է , որ ծովու աղէն կը շինուի :

Հ. Ըստ խարխիւր ի՞նչ կը կոչուի :

Պ. Ըստ խարխիւր սօդիում ըսուած մետաղ մըն է :

Հ. Ըստ բիւրեղները ի՞նչ բանի կը նմանին :

Պ. Խոնութիւն մէջ ծախուածը՝ թանձր սպակիլի կտորներուն նման կերեւնայ . աս կտորները բիւրեղներ կը կոչուին :

Հ. Սօտան օդին մէջ ի՞նչ կը լայ :

Պ. Եթէ օդին առջևը դրուի , շուտ մը կը չորնայ և բարակ ձերմակ փոշի կը լայ :

Հ. Եթէ ճարպով կամ իւզով եփուի նէ՞ ի՞նչ կը կատարէ :

Պ. Եթէ ճարպով կամ իւզով եռացուի , կարծր աճառ կը շինուի :

Հ. Ի՞նչ է կիրը :

Պ. Ըստից լաւ ճանչցուած նիւթ մըն է , ձերմակ հողի նման կերեւայ , և աղքալի մըն է :

Հ. Ի՞նչպէս կը շինուի :