

ԲՈՐԻՍ ԺՏԿՈՎ



ՀԵՌԱԳԻՐԸ

ԼԿԱՐՆԵՐԸ Մ.ՅԵԽԱՆՈՎԱՍԿՈՒ

ՊԵՏՆԵՐԱՏ

1934

ՅԵՐԵՎԱՆ

087.1

Ձ-73



16250

23 JUN 2009

087.1  
ժ-73

ԲՈՐԻՍ ԺԻՏԿՈՎ

այ

# Հ Ե Ռ Ա Գ Ի Ր Ը

ՆԿԱՐՆԵՐԸ

Մ. ՅԵԽՆՈՎՍԿՈՒ

Ռուսերենից թարգմանեց Հ. Գարգիշյան

1007  
333/5



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՆՔԱԴԱՐԱՆ  
ԵՐԵՎԱՆ  
1934



Պատ. խմբագիր՝ Ա. Հ ա յ ր յ ա ն  
 Հեղվ. խմբագիր՝ Ա. Ա ս ս տ ա մ յ ա ն  
 Տեխ. խմբագիր՝ Ս. Գ ա ս տ ա ռ յ ա ն  
 Սրբագրելի՝ Պ. Ա թ ա յ ա ն

Դրվագ 8660, հրատ. 3093, պատվ. 1229, տիրած 4000

Հանձնված է արտադրության 4 ապրիլի 1934 թ.

Ստորագրված է տպագրության 8 հոկտեմբերի 1934 թ.

Պետհրատի Տպարան, Ֆերիվան

## ՏԵԹՈՎՊԱԿԱՆ ՌԱԴԻՈՆ

Առաջներում շատ պարզ էր: Հենց թեկուր  
 յերկու հազար տարի առաջ: Այսպես էր: Հույներն  
 արշավեցին դեպի այժմյան Մեկրաինայի հարա-  
 վային մասը: Ճանապարհն անցնում էր Դանուբ  
 գետի վրայով: Ամբողջ հունական զորքը մյուս  
 ափն անցավ գրեթե գետաբերանի մոտ: Հողացող  
 կամուրջ սարքեցին ու անցան ձիերի, սայլերի,  
 ամբողջ պաշարեղենի ու հանդերձանքի հետ մեկ-  
 տեղ: Գնում էին ու կարգին ել չեյին իմանում,  
 թե այն կողմը, առջևում ինչ կա: Հուրեր էին  
 պատում, թե այնտեղ վայրի ժողովուրդ է բնակ-  
 վում—սկյութացիները, փորոնք բոլորն ել ձիավոր  
 են, ապրում են իրարից բաժան ու հանկարծակի  
 անակրնկալ հարձակումներ գործում: Ի՞նչպես  
 վարվել: Թողնել կամուրջն ու մոտը պահակա-  
 խումբ կանգնացնել, թե ջարդել բոլորովին: Վը-  
 ճոնեցին կամուրջը տեղափոխել իրենց կողմը, և  
 թող պահակների ճոկատը նրան հսկի: Չե՞ վոր  
 սկյութացիների կողմը փտանգավոր է: Մեկ ել  
 տեսար, հարձակվեցին սկյութացիները, ամբողջ  
 պահակախումբը փոշնչացրին և կամրջին տի-  
 րացան. —այն ժամանակ, մի բան պատահելու  
 դեպքում, ի՞նչպես նահանջել: Իսկ յեթե կամուրջը



սպասում ե մյուս ամիս, իմաց տուր միայն, և ընկերները կամուրջը կմատուցեն: Այդ դեպքում կարելի չե կռվելով նահանջել դեպի կամուրջը և, յերբ վերջին մարդը բարձրանա կամուրջի վրա, ամից հրիւր ու վերջացաւ: Հո ջրի միջով ձիերով չես հասնի:



Նկ. 1.

Զորքն անցավ, պահակախումբը կամուրջը յետ տարավ դեպի իրենց ամիս ու սկսեց սպասել իրենց ընկերներին՝ արշավից վերադառնալուն:

Անցավ շատ ժամանակ: Հունական զորքը չափազանց հեռու գնաց: Կռվում եր ու առաջ անցնում: Բայց յերեւում եր, վոր սկյութացիները

հյուրերին ադ ու հացով չեյին դիմավորում, հույները ստիպված յեղան շուտով վերադառնալ: Յետ, դեպի Դանուբը, դեպի գետանցը, վորի մյուս ամիսն թողել եյին կամուրջը: Իսկ պահակախումբը ընտելացել եր տեղին: Վոչ վոք չգիտեր, թե յերբ ե զորքը վերադառնալու: Յեվ իրոք, հո չի կարելի, առանց աչքը թարթելու ամբողջ ամիսներով դեպի մյուս ամիս նայել: Իսկ ինչպես յերևում ե, զորքը համբերել չեր կարող: Համ ել ուզում եյին իմանալ, կամուրջն անփաս ե, թե վոչ: Մյուս ամիսն հո պահակներին չէն կոտորել, ճանապարհը հո կարած չի: Ինչպես իմաց տալ, ինչպես կանչել կամուրջը, գետը մոտ մի վերստ լայնություն ունի...

Յեվ տհա զորքում զանվեց մի յեթովպացի (նեգր): Նա հայտնի յեր իր ձայնով: Հանձն առավ գոռալ մինչև մյուս ամիս և կամուրջը կանչել: Յեթե կենդանի մարդ կա, կլսի: Յեվ գոռաց: Այնպես գոռաց, վոր պահակախումբը լսեց, մարդիկ իրար անցան, հասկացան, վոր յուրայիններն են յեկել, և անմիջապես ձեռնամուխ յեղան կամուրջը գցելուն: Այ սա ուղիւ յե: Յեթովպական ուղիւ:

#### ԿԵՆԴԱՆԻ ՇԵՌԱԳԻՐԸ

Բայց յերեք վերստի վրա յեթովպական ուղիւն արդեն չի հասնի: Իսկ մարդիկ վաղուց ցանկանում եյին խոսել այնպես, վոր հարյուր վերս-



տի վրա լավեր: Ոգնութեան կանչել, հրաման հա-  
ղորդել: Կարելի չէ, իհարկէ, սուրհանդակ ուղար-  
կել: Բայց սուրհանդակը յերբե հասնելու: Պատա-  
հում են զեպքեր, լերբ անհրաժեշտ ե մի բան  
հաղորդել հեռվում գտնվող յուրայիններին, բայց  
խկույն, անմիջապես, հենց այդ րոպեյին:

Յեւ մարդիկ սկսեցին հնարել միջոցը: Կարե-  
լի չէ այսպես անել: մի տեղից մինչև մյուսը  
շարքով մարդիկ կանգնեցնել: Կանգնեցնել իրա-  
րից մարդու ձայնի հեռավորութեան վրա: Յեւ  
թող այդ մարդիկ մեկը մյուսին գոռան այն, ինչ  
վոր կկարգադրեն հաղորդել: Կենդանի հեռագիր:  
Մարդիկ կանգնած են հեռագրասյուների նման, և  
մեկից զեպի մյուսը ամբողջ կոկորդի ուժով հա-  
ղորդվում ե հեռագիրը: Փորձում եյին այդպես  
անել: Բայց ինչպես եյին շփոթում այդ հաղոր-  
դիչները, և, բացի դրանից, հենց թեկուզ հինգ  
վերստի վրա ինչքան մարդ են կանգնեցնել: Եւ  
Մի ամբողջ գունդ: Յեւ, վերջապես, հո չի կարելի,  
վոր մարդիկ առանց ուտելու և խմելու որ ու  
գիշեր կանգնած մնան ու սպասեն, թե ձախից կամ  
աջից հարկանը հո մի վորեն խոսք չի հաղոր-  
դում:

Միևնույն ե, այդ ել յերկար ժամանակ ե  
պահանջում, իսկ մեծ տարածութեան վրա բոլո-  
ւորովին անպետք ե:

## ՍԵՄԱՖՈՐԱՅԻՆ

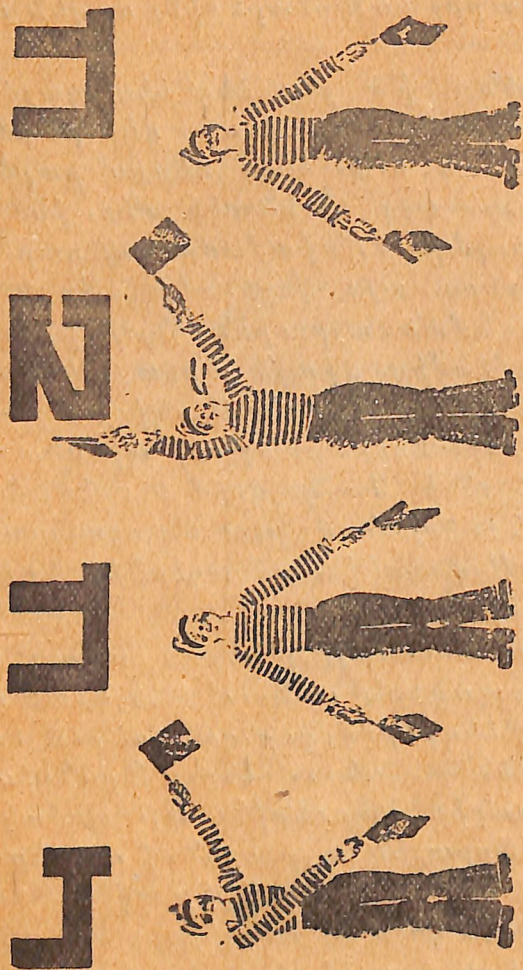
Մարդիկ ուրիշ բան հնարեցին, արդեն ավելի  
խորամանկ:

Յենթադրենք, թե յես ձեզ հետ պայմանա-  
վորվում եմ այսպես. — աջ ձեռքս վեր բարձրաց-  
րի — նշանակում ե «Ի», ձախ ձեռքս բարձրաց-  
րի մինչև ուսս — այդ կնշանակի «Գ», իսկ յեթե  
յես յերկու ձեռքերս ել միաժամանակ բարձրաց-  
րի մինչև ուսերս, այդ կնշանակի «Տ» և այլն:  
Եթե ձեռքի նման ալբուբեն հնարվի, կարելի  
կլինի խոսել հեռվից, միայն յերևա, թե մարդու  
ձեռքերն ինչ դիրքի մեջ են: Այսպիսի ալբուբեն  
գոյութուն ունի: Յուրաքանչյուր պիտներ պիտի  
դրան ծանոթ լինի: Դա կոչվում ե «սեմաֆորա-  
յին ալբուբեն»: Դրանով շատ են ոգտվում նա-  
վատորմում: Այդ գործի մասնագետներ ել կան —  
ազդանշանողներ:

Սվելի լավ տեսանելի լինելու համար ամեն  
մի ձեռքը դրոշակ են առնում և այնքան արագ  
թափահարում ձեռքերով, վոր զարմանում ես, թե  
իրար ինչպես են հասկանում: Հնում Ֆրանսիայում  
այդպիսի հեռագիր սարքեցին: Մի պահակետից  
մյուսը սեմաֆորային ալբուբենով տառեր եյին  
ցույց տալիս: Տեսնել կարելի յեր ավելի հեռվից,  
քան լսել — նշանակում ե ավելի քիչ պահակետ ե  
պետք, քան յերբ գոռում են մեկը մյուսին: Մի-  
այն ֆրանսիացիներն ավելի հնարագետ գտնվե-  
ցին: Սարդկանց փոխարեն աշտարակներ կանգ-



նեցրին: Այդ աշտարակները հողմադացների նման  
թևեր ունեյին:



Այդ աշտարակը թափահարում էր թևերը,  
ինչպես ազդանշարարը կթափահարեր իր ձեռքերը:

ԴԵՊԻՍԻՏԱՆԻ  
ԴԵՊԻՍԻՏԱՆԻ  
ԴԵՊԻՍԻՏԱՆԻ

Ինչ խոսք, վոր այդ աշտարակներում մարդիկ  
եյին նստած և հենց նրանք եյին թևերը բանեց-  
նում: Աշտարակը յերևում է հեռվից, նրա թևերը  
մեծ են և նկատելի: Ուրեմն յերկու քաղաքների  
միջև հեռագրական կապ հաստատելու համար շատ  
աշտարակների կարիք չի զգացվի: Յե՛վ ահա  
Ֆրանսիական թագավորն իր հրամանները Փարի-  
զից հաղորդում էր Մարսել, Միջերկրական ծովի  
ափը:

Իսկ գիշերը... Գիշերը գործը կանգնում  
էր: Իսկ ցերեկը մառախուղի ժամանակ, կամ ուշ  
աշնանը, հորդ անձրևների ժամանակ:

Պարզ յեղանակի ժամանակ և ցերեկները  
տառերն այնքան արագ եյին մեկ աշտարակից  
դեպի մյուսը թռչում, վոր նրանց վոշ մի ձի չէր  
հասնի:

Այն ժամանակ բոլորն ել գոհ եյին, վոր այդ-  
պիսի խորամանկ հեռագիր են հնարել: Նրա մի-  
ջոցով միայն թագավորն էր խոսում, հրամաններ  
և պետական այլ հեռագրեր եյին հաղորդում:

Իսկ գիշերն արդեն—պրծավ: Նայիր և սպասիր  
լուսաբացին,—ուզում ես թագավորից ել մի բան  
ավելի յեղիր: Կամ այսպիսի մի դեպք, որինակ՝  
պարզ յեղանակին Փարիզից հեռագիր ուղարկեցին,  
բայց տեղ չհասավ,—ճանապարհին մարախուղ ե:  
Մինչև մարախուղն անցավ, որը դարձավ յերեկո:  
Վո՛չ, անվստահելի հեռագիր էր:



Բայց ահա, յերբ մարդիկ տիրապետեցին ելեկտրականութեանը — գործը բոլորովին այլ կերպ գնաց։ Այստեղ արդեն այնպիսի արագութեամբ են, վոր հետեւից վոչ մի գնդակ չի հասնի։ Մետաղալարի վրայով ելեկտրականութեանն այնքան արագ եւ վազում, վոր մի վայրկյանում կարող եւ տասն անգամ յերկրի շուրջն պտտի։

Այժմ քաղաքում գրեթե յուրաքանչիւր գրարոցական գիտե ուղիւղի մասին, զպրոցականներն իրենց մոտ ընդունիչներ են դնում ու լսում, թե վորեւ մեկը յոթը սարի յետեր ինչ ե խոսում։ Յեւ խոսում ե սովորական ձայնով։ Վոչոք իսկի չի զարմանում, դեռ բարկանում ել են, յետե լավ չի լսում։ Բայց ախր այդ իսկապետ աներեւակայելի գործ ե։

Աշխարհի գանազան ծայրերում յերկու մարդ են նստած, վոչնչով կապված չեն իրար հետ՝ վոչ մետաղալարով, վոչ պարանով — և խոսում են իրար հետ, կարծես, միևնույն սեղանի շուրջը լինեն նստած։

Գուցե մի կերպ, գետնի վրայով կամ հողի միջով ե անցնում հեռագիրը։ Յերկու հեռագրողներն ել յերկրի վրա յեն։ Գուցե նրանց համար յերկիրն ե մետաղալարի գեր կատարում։

Ելի չեղավ. չե՞ վոր մարդիկ ծովում նավից նավ են հեռագրում իրար. գուցե այդ դեպքում... ելեկտրականութեանը ջրի վրայով ել ե վազում։

Իսկ ինչպես են հեռագրերը ինքնաթիռից ինքնաթիռ հաղորդում, չե՞ վոր այնտեղ վոչ գետին կա, վոչ ել ջուր։ Ողի միջով, ողն ե տանում հեռագիրը։ Իհարկե, այդպես ե։

Բոլորովին ել այդպես չի. ուղիւղ-ընդունիչը դրեք բանկայի մեջ և հանեք բանկայի միջի ամբողջ ողը — ընդունիչն առաջիկա նման ելի կաշխատի, կարծես, վոչինչ ել չի յեղել։ Յեւ իրոք. զարմանալի բան ե ուղիւղն։ Այդ ինչպես առանց մետաղալարի և անգամ առանց վոչնչի։

Բայց դուք գիտե՞ք, դանիական մի այսպիսի անեկդոտ կա։

Յերկու գյուղացի, սայլ նստած, քաղաք են գնում։ Նրանցից մեկը նայում ե հեռագրասյուներին ու ասում։

— Իսկապես անհասկանալի յե, ախր նրանք ինչպես են առանց հեռագրաթելերի կարողանում...

Հետո թափահարեց գլուխն ու ավելացրեց.

— Ճիշտ խոստովանեմ, այն ել չեմ հասկանում, թե նրանք այդ ինչպես են հենց թեկուզ հեռագրաթելերով կարողանում...

Խեղճը մոռացավ ժամանակին զարմանալ և մինչև կպատրաստվեր զարմանալ, արդեն անթել հեռագրի հնարը գտան։

## ԶԱՆԳՈՎ

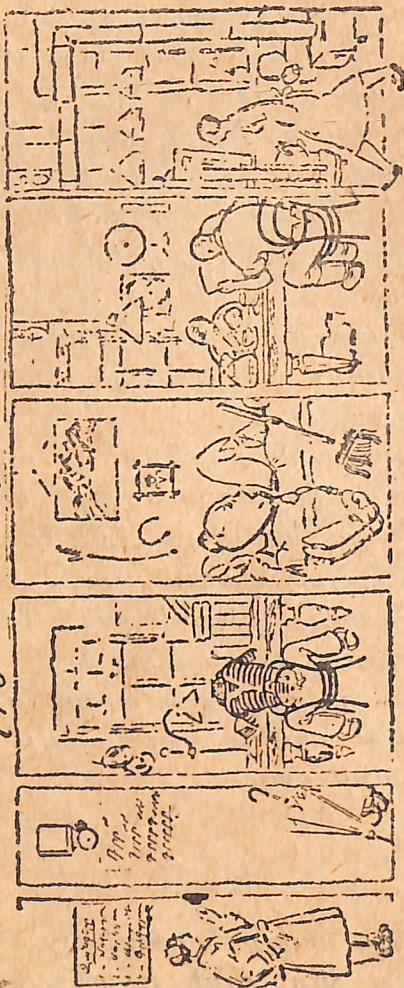
Յեւ իրոք, նախքան ուղիւղի վրա զարմանալը, հանցանք չեր լինի իմանալ, թե ինչպես ե



աշխատում ամենասովորական մետաղալար ունե-  
ցող հեռագիրը: Մանավանդ, վոր գործն այնքան  
եւ բարդ չի:

ՀԱՍՏԱՐԱԿ ԵՆԿՆԱՍՏՈՒՐԱԿԱՆ ՄԵՏԱԳԼԱՐ

Պոլսից Մարցյան Մուսղանի Գործարան



ԿԱՐՈՂ Ե ԴԵՐԱԳՐԻ ՏԵՂ ՃԱՌԱՅԵԼ

Նկ. 3

Ախր հասարակ ելեկտրական զանգը կարող ե  
հեռագրի տեղ ծառայել:

Յեւ ծառայում եւ Ե. Ս. յորինակ՝ կոճակը փո-  
ղոցից սղմում են,—տանն արդեն հեռագիր ե  
ստացվում՝ «բաց արեմ»: Բայց պատահում ե, վոր  
բնակարանում չորս բնակիչ կա, իսկ զանգը մեկ  
հատ ե:

Ձանգահարում են:

Ո՞վ գնա բանալու: Մեկը մտածում ե. «Շատ  
պետք ե Ե. Ս. տեղ մեկն ու մեկին զանգահարում  
են, իսկ յէս գնամ, բանամ»: Յեւ ամեն մեկն եւ  
միտք ե անում. «Թող բանա, ով վոր պետք ե  
բանա, յես նրանց համար ղռնապան չեմ»:

Բանից զուրս ե գալիս, վոր զուռը բացող չի՞  
լինելու:

Վոչ:

Այդ ժամանակ այսպես են վարվում. զուռն  
վրա մի փոքրիկ տախտակ են կախում ու վրան  
գրում:

Մեկ անգամ զանգահարել Մոզսիսյաններին:

Յերկու անգամ—Սարգսյաններին:

Յերեք անգամ—Ամատունիներին:

Չորս անգամ—Գրիգորյաններին:

Յերկու անգամ են զանգահարում: Բնակարա-  
նում արդեն բոլորը գիտեն:

— Սարգսյաններ, — բաց արեք, ձեզ մոտ են  
յեկել:



Կարելի չե պայմանավորվել զանգի միջոցով նաև ամբողջ բառեր հաղորդելու մասին, ամբողջ ալբուբեն հնարել: Յեվ հնարել են. այ, որինակ ալբուբեն. կարճ զանգահարել, հետո յերկար ու պայմանավորվել, վոր այդ նշանակում է «Ա»:

— Զնգ, զրընգ — ահա և «Ա»:

«Կ» տառն ալբուբեն են հաղորդում. — յերկար, կարճ, կրկին յերկար:

«Շ» տառն ալբուբեն. — չորս իրար հետևող յերկար: Ահա արդեն կարելի չե «կառա» բառն ասել:

Յերկար, կարճ, յերկար (Կ): Մի փոքր սպասել: Ապա՝ կարճ, յերկար (Ա): Ապա՝ չորս յերկար (Շ) և նորից հաղորդել «Ա»: Ահա և պատրաստ է: Ով ծանոթ է հեռագրական ալբուբենին, «կառա» կը հասկանա, այնպես վոր, յեթե քաղաքից քաղաք մետաղալար անցկացվի, կարելի կլինի ելեկտրական զանգի միջոցով խոսել: Յուրաքանչյուր տառի համար հնարված է առանձին ազդանշան: Միայն թե պետք է լավ սերտել այդ հեռագրական ալբուբենը: Այդ ալբուբենը մետաղալարային հեռագրի հնարողի անունով կոչվում է Մորզեյի ալբուբեն:

#### ԼԱՊՏԵՐՈՎ

Մորզեյի այդ ալբուբենով շատ հարմար է խոսել գիշերը՝ լապտերի միջոցով: Վերցրեք այնպիսի լապտեր, վորի միայն մի կողմը լույս տա: Այդ կողմից ծածկեք այն թեկուզ հենց զրքով:

Յենթադրենք, թե ցանկանում եք հաղորդել «Կ» տառը: Բացեք լապտերը մեկ վայրկյան, հետո մի ակնթարթ և ապա կրկին մի վայրկյան: Յեթե մեկը ձեր ազդանշաններին հետևելիս լինի, կը տեսնի յերկար, կարճ և ապա կրկին յերկար լույս և Մորզեյի ալբուբենով կհասկանա, վոր դա «Կ» է: Նավերը գիշերն ալբուբեն են խոսակցում իրար հետ ծովի վրա: Կայմի ծայրին կանգնեցնում են ելեկտրական լապտեր, իսկ լարերն իջեցնում տախտակամածի վրա: Կոճակի ոգնությամբ վառում ու հանգցնում են լամպը: Նա մերթ կարճ, մերթ յերկար բռնկումներ ե կատարում և Մորզեյի ալբուբենով տառեր հաղորդում:

Բայց պատկերացրեք ձեզ, թե դուք ունկընդրում եք զանգի ձայնը և հասկանում յուրաքանչյուր տառը: Ստացվում են բառեր:

#### ՄՈՐԶԵՅԻ ՇԵՌԱԳԻՐԸ

Բայց չե՞ վոր, յեթե մինչև վերջը լսես, սկզբում յեղածը կմոռանաս: Գրի առնե՛ր:

Իհարկե՝ գրի առնել: Բայց շատ անհարմար է միաժամանակ և՛ լսել, և՛ գրել: Բառը մինչև վերջը լսեցիր, անմիջապես գրի առ: Իսկ մինչև գրեցիր, մի այլ բառ է գալիս, և դու կվրիպես: Կարելի չե, իհարկե, ալբուբեն անել, — գրի առնել Մորզեյի ալբուբենով: Յերկար զանգ տվին, — թվի վրա յերկար գիծ քաշիր: Կարճ տվին, կետ — դիր:



Այդպես ել արա: Կետեր, գծեր, բաց տեղ, բո-  
լորը շարքով և այդպես շարունակ:

Հեռագիրը վերջացավ: Այժմ կարելի չե հան-  
գիստ, առանց շտապելու կարդալ, թե ձեզ ինչ են  
զանգահարել:

Բայց ապա դուք դիտմամբ գնացեք հեռա-  
գրատուն և տեսեք, թե հեռագրիչը փորքան արագ  
ե թրխթրխկացնում ապարատի բանալիով: Յեթե  
այս արագությամբ մի այլ քաղաքում զանգը  
զանգահարելու լիներ, — փոչ փոք չեր հասցնի զրի  
առնել: Իսկ յեթե մի այդպիսի ճարպիկ մարդ  
գտնվեր, նա այդպիսի աշխատանքի մի ժամ ել  
չեր գլխանա: Կույսեր շփոթել, վերջում բոլորո-  
վին կցնդեր ու դուրս կփախչեր:

Ամենից լավ կլիներ, յեթե ինքը զանգն ել  
զրի առներ: Ահ, այդպիսի մի մեքենա սարքեյին:

Հենց այդպիսի մեքենա յել հնարեց Մորզեն:  
Խնդիրը նրանումն է, փոր ելեկտրական հոսանքը  
հետևյալ հատկությունն ունի. յեթե յերկաթի  
շուրջն ելեկտրական հոսանք թողնվի, յերկաթը  
մագնիս կդառնա և այն ել միայն այնքան ժա-  
մանակ, փորքան ժամանակ ելեկտրականությունը  
հոսում է յերկաթի շուրջը:

Ելեկտրական հոսանքը կտրվեց թե չե, մագ-  
նիս դարձած յերկաթն ելի առաջվա նման յերկաթ  
կդառնա:

Այդ այսպես են սարքում. վերցնում են կոճ  
(կարող եք հենց թեկուզ թելի սովորական կոճ

վերցնել) և վրան մետաղալար<sup>1)</sup> փաթաթում:  
Կոճի մեջ տեղում յերկաթե ձողիկներ (յերկաթա-  
լարեր) են անցկացնում. Այժմ յեթե այդ մետա-  
ղալարի միջով հոսանք<sup>2)</sup> անց կաղվի, յերկաթը  
մագնիս կդառնա: Ելեկտրական հոսանքի շնորհիվ  
մագնիսացրած այդ յերկաթն անվանում են ելեկ-  
տրոմագնիս: Մորզեն ահա դրանից ոգտվեց: Նա  
մատիտին ստիպեց աշխատել ելեկտրականության  
շնորհիվ և գծեր ու կետեր գրել:

Մորզեն այսպես արեց: Առանցքի վրա պղնձե  
լուծ կախեց, ինչպես այդ կշեռքներում է լինում:  
Մի ծայրին յերկաթի կտոր (խարխախ) ամրացրեց.  
Իսկ, փորպեսզի լուծն ուղիղ կանգնած մնա, մյուս  
ծայրը զսպանակի միջոցով ներքև քաշեց:

Խարխախ տակ Մորզեն ելեկտրոմագնիս դրեց,  
իսկ լուծի մյուս ծայրին մատիտ ամրացրեց՝ ծա-  
րը դեպի վեր ուղղած:

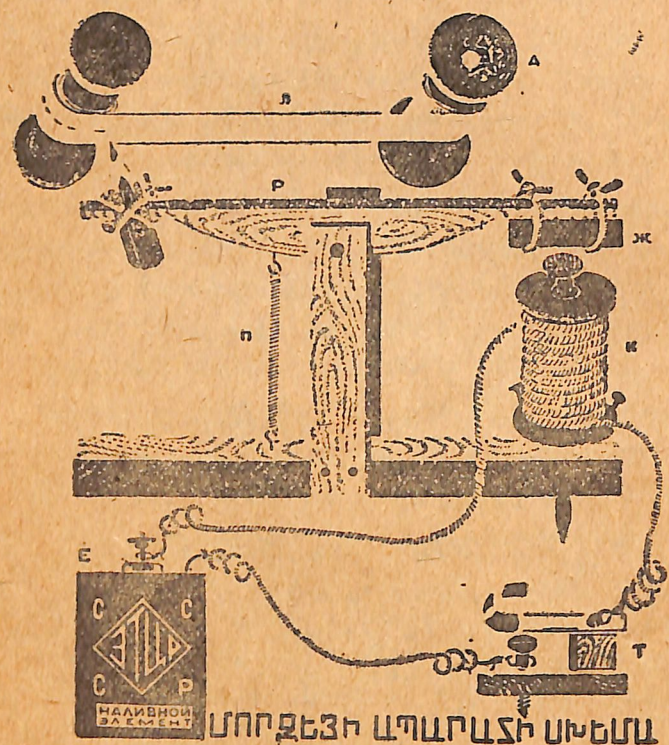
Այժմ ելեկտրոմագնիսով հոսանք անցկացրեք:  
Յերկաթն անմիջապես կմագնիսանա և դեպի իրեն  
կձգի խարխախը: Լուծը կշրջվի, և մատիտը կբարձ-  
րանա դեպի վեր: Հենց փոր հոսանքը կտրենք,

<sup>1)</sup> Պետք է վերցնել փոչ թե սերկ, այլ թելով փաթաթած մետա-  
ղալար: Նա կոչվում է «մեկուսացված» և պատրաստվում է  
ելեկտրոտեխնիկական գոնձարաններում: Նա եժան եւ ելեկտրո-  
մագնիսի համար պետք է բարակը վերցնել: Վաճառվում է քաշով  
100 գրամը բավական է միջակ կոճի համար:

<sup>2)</sup> Լուսավորության հոսանքը անպետք է: Պետք է հոսանքը  
վերցնել զանգի, կամ գրպանի լապտերի մարտկոցից:







Նկ. 4

Էլեկտրիկ ելևններից հոսանքը մետաղալարով անցնում է պտուտակի մեջ: Պտուտակից զսպանակը (յեթե նա հպված է), զսպանակից կոճի փսթաթը, — այստեղ հոսանքը մագնիսացնում է յերկաթե ձողիկները: AA — ժապավենի կոճերն են: AP լծակը մատիտով, ժապավենի վրա գրելու համար: Ж — յերկաթի կտոր (խալի), վորը զեպի ելևնոր մագնիսն է ձգվում:

յերկաթն անմիջապես կապամագնիսանա, կկորցնի իր ուժը և բաց կթողնի խարխիւր, իսկ զսպանակը լուծին կտա իր նախկին դիրքը: Կիջնի նաև մատիտը:

Ուրեմն բանից դուրս ե գալիս, վոր հոսանքի միջոցով կարելի չե մատիտին ստիպել բարձրանալ վեր և իջնել, ինչպես մենք ենք ցանկանում:

Կարելի չե այնպես անել, վոր նա մերթ յերկար մնա վերևում, մերթ վեր թռչի և անմիջապես յետ դառնա:

Այժմ այնպես պիտի անել, վոր նա գրի: Մատիտը շարժվում է միայն զեպի վեր ու վար, այ յեթե նա յերկայնքով զեպի աջ ել շարժվեր, այն ժամանակ ամեն ինչ պատրաստ կլիներ, դու միայն թուղթ հասցրու:

Իրա յելքը գտնելը շատ հեշտ է: Յեթե մատիտը յերկայնքով զեպի աջ չի շարժվում, ի՞նչն է մեզ խանգարում ստիպել, վոր թուղթը շարժվի:

Չե՞ վոր, յեթե դուք մատիտը սեղմեք թղթին, և յես թուղթը քաշեմ, կստացվի գիծ, չնայած, դուք մատիտը չեք շարժել:

Այժմ դուք մատիտը մի շարժեք, այլ միայն զեպի թուղթը հրեք, մերթ պահեցեք յերկար, մերթ՝ նարձ: Իսկ յես այդ ժամանակ ձեր ձեռքի տակից թուղթը հավասարաչափ կքաշեմ. կըստացվեն յերկար ու կարճ գծեր, ինչպիսիք և հարկավոր են Մորզեյի այբուբենի համար:

Այդպիսի զրանցման համար թերթ ել պետք



չե: Բավական ե միայն, վոր թղթի յերկար ժա-  
պավեն լինի, մենակ պիտի հավասարաչափ քաշեր:  
Ժապավենը պետք ե շարժվի, առանց այս ու  
ու այն կողմն ընկնելու, և ձգվի հավասարաչափ:

Հենց այդպիսի թուղթ ել անցկացրեց Մորզեն  
իր հեռագրի մատիտի վերևից: Հարթ կոճի վրա  
փաթաթած թուղթը արձակվում ե, նրան ձգում  
են հատուկ գլանիկներ, ուղղակի մատիտի վրայով:

Հեռագրիչը մի այլ քաղաքից մետաղալարի  
միջով հոսանք ե բաց թողնում: Հոսանքը կվազի  
հեռագրական «գծով», ճանապարհի յերկայնու-  
թյամբ կանգնած սյուների վրա կախված մետաղա-  
լարի միջով, կվազի քաղաք, հեռագրատուն, կվազի  
ելեկտրոմագնիսի միջով:

Ահա խարիսխն արդեն իջավ, իսկ մատիտը  
բարձրացավ և հվաքեց թղթի ժապավենին:

Իսկ ժապավենը շարժվում ե, ձգվում, մատի-  
տը վրան հետք ե թողնում, — ստացվում ե գիծ:

Սրա մասին յես շատ յերկար ժամանակ եմ  
պատմում, այնինչ այս ամբողջը մի ակնթարթ  
եւ չի տևում: Այ, ինչի համար ե ասված, թե գործն  
անմիջապես կատարվում ե, իսկ առակը յերկար  
ասվում: Մոսկվայում հեռագրիչը ձեռքը շարժեց  
թե չե, հենց նույն վայրկյանին Յերևանում մա-  
տիտը հպվեց ժապավենին:

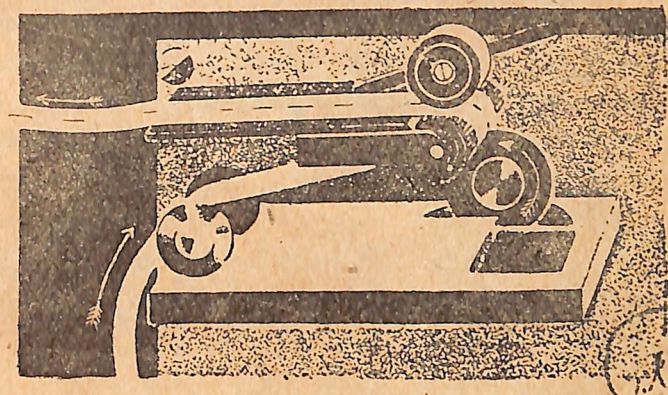
Արդեն ամեն ինչ հասկանալի յե: Յեթե հե-  
ռագրիչը հոսանքը գուր չթողնի, այլ Մորզեյի  
այբուբենով թողնի, այսինքն մերթ կարճ, մերթ  
յերկար, մատիտը ժապավենի վրա նույնպես կարճ

ու յերկար հետքեր կթողնի, միայն թե ժապավենն  
անընդհատ շարժվի:

## ՓՈՍՏԻ ԲԱԺԱՆՍՈՒՆՔՈՒՄ

Այժմ յես կպատմեմ, թե ինչպես ե սարքած  
Մորզեյի այն ապարատը, վոր գտնվում ե հիմա  
մեր փոստի բաժանմունքներում:

Յեթե նայես, գրսից վոչ լուծն ե յերևում,  
վոչ ժապավենով կոճը:



Նկ. 5. Սլաքը վրան անվակը «գրիչն» ե, — նա գրում ե  
գլանիկների միջև անցնող ժապավենի վրա:

Յերևում ե միայն, թե ինչպես ոճի նման գուրս  
ե վազում թղթե ժապավենը, վրան գծեր ու կե-  
տեր: Լսվում ե նաև ապարատի կտրտված չիկ-  
չիկոցը:

Լուծը պահված ե պղնձե արկղի ներսում —



դրա համար ել չի յերևում: Արկղի միջից դուրս են ցցված միայն նրա յերկու ծայրերը: Սեկը յետևից — ելեկտրոմագնիսների վրայից, ճիշտ և ուժեղ լինելու համար դրված ե յերկու ելեկտրոմագնիս:

Լծի մյուս ծայրը ծռված ե կողքի վրա և դուրս ե հանված արկղի պատի միջից:

Դուք նրա վրա փոշ մի մատիտ չեք տեսնի: Մատիտը շատ շուտ կմաշվի,—եւ նրան վոնց սրել —յերբ հեռագիրը հեռագրի յետևից են ուղարկում: Բացի դրանից նա ժապավենը կքերծի:

Այժմ հեռագիրը թանաքով ե գրվում—միայն փոշ թե ծայրով, այլ անվակով: Անվակը շատ սուր շրջանակ ունի, իսկ նրա տակը, ներքևի մասում փոքրիկ վաննայի ձևով թանաքաման ե շինված: Անվակի ստորին ծայրը միշտ թաթախվում ե թանաքով:

Անվակը գտնվում ե անընդհատ պտույտի մեջ: Պտտվում ե դանդաղ, ժապավենի ընթացքին համաչափ: Իսկ ժապավենն անցնում ե գլանիկների միջև:

Խե գլանիկները, թե թանաքի անվակը պտրտվում են պղնձե արկղի մեջ գտնվող մեքենայի շնորհիվ: Դեպի դուրս հանված ե այդ մեքենան լարելու բռնակը. այդ բռնակի ոգնուլթյամբ լարում են մեքենայի զսպանակը: Ապարատը լարում են այնպես, ինչպես ժամացույցը: Ինքը մեքենան ել նման ե ժամացույցի մեխանիզմին. անիվներն ատամնավոր են:

Ժապավենով կոճը չի յերևում, վորովհետև նա պահված ե այն սեղանի արկղում, վորի վրա դրված ե ապարատը: Այստեղից ժապավենը ճեղքվածքի միջով դուրս ե գալիս, անցնում գլանիկների արանքից, վորոնք նրան ձգում են գրող անվակի վրայով:

Հոսանքը թողնում են «բանալի»-ի միջոցով: Դա մի պղնձե լծակ («բանալի») ե, վորը վերեվից փայտե բռնակ ունի: Լարերից մեկը միացրած ե լծակին, իսկ մյուսը, լծակի կրնկի տակ գտնվող կոճակին:

Հեռագրիչը թակում ե լծակի կրունկը, լարերը միանում են և հոսանքը գծի միջով վազում ե ուրիշ քաղաք: Հեռագրիչն այնքան արագ ե թակում, վոր անհնար ե հետևել, թե ինչի մասին ե: Այգամ թվում ե, թե իր քեֆի համար կատակում ե, միայն չի կշիկացնում ե և ուրիշ վոչինչ: Իսկ իրոք իրար յետևից տառեր, թվեր ու նշաններ են սլանում: Հեռագրիչներ կան, վորոնք այնքան ընտելացել են հեռագրի բաղխոցին, վոր առանց ժապավենին նայելու, լսելով, կասեն, թե Մորգեյի հեռագիրն ինչ ե գրում: Նրանց այդպես ել անվանում են—«լսկան»: Լսկանը ժապավենին չի նայում—վորն ինչ վոր մի տեղ կողքից գալարվում—միայն լսում ե ու շտապով բլանկի վրա գրում:



Այժմ արդեն կարելի յե խոսել անթել հեռա-  
գրի մասին, այսինքն այնպիսի հեռագրական  
ապարատի մասին, վորը գործելիս լինեն առանց  
մետաղալարերի գծի և վորը յես աշխատեցնելի  
առանց նրան մոտենալու:

Դիցուք, դրված ե մի ապարատ, — հենց թեկուզ  
ելեկտրական զանգը, — և խնդիր ե տրվում, վորոշ  
հեռավորությունից, առանց ձեռքը մոտեցնելու,  
աշխատեցնել այն:

Պատկերացրեք ձեզ, վոր ահա, իրոք, ելեկտրա-  
կան զանգ ե սարքած, մարտկոցից մետաղալարեր  
են անցկացված, մի ինչ վոր տեղ՝ զանգի կողքին  
կոճակ ե ամրացրած և այս բոլորը մի սենյակում,  
իսկ յես զանգահարելու յեմ այդ զանգը, անգամ  
առանց այդ սենյակը մտնելու:

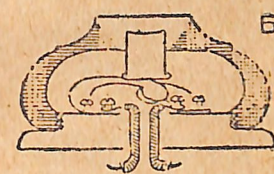
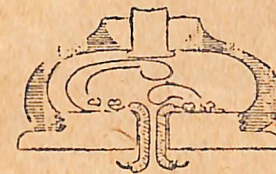
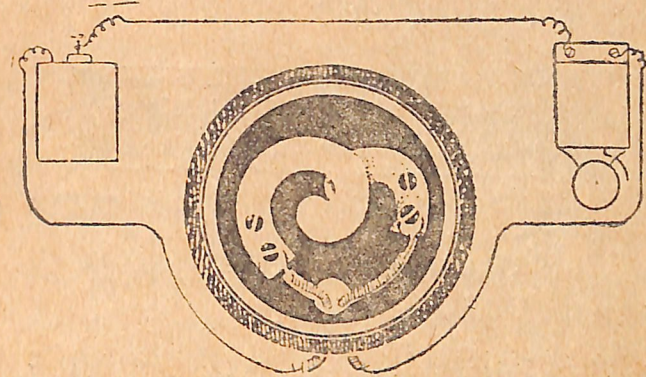
Պիտի կոճակը սեղմել, բայց... ձեռք տալ չի  
կարելի: Իսկ կոճակը չսեղմես, վոչինչ չի դուրս  
գա:

Թվում ե, անհնար ե...

Միայն թվում ե: Բանն այսպես ե: Կոճակի  
ներսում յերկու զսպանակ կա: Մեկը մյուսի վրա-  
յից: Զանգի մետաղալարն անջատված ե, և կտր-  
ված ծայրերն ամրացված են մեկը վերևի զսպա-  
նակին, մյուսը՝ ներքևի:

Կոճակը սեղմելիս, մենք վերի զսպանակը  
հպում ենք ներքևի զսպանակին: Ստացվում ե  
այն, վոր հոսանքը կարող ե անցնել, վորովհետև

զսպանակների միջոցով մետաղալարի անջատ-  
ված ծայրերն իրար հետ միացել են: Հեռացրեք  
ձեռքը, և վերի զսպանակը ներքևինից կհեռանա:  
նորից անջատում կստացվի: Իսկ ոգի միջով հո-



A — կոճակը չի հպված: Հոսանքը չի անցնում: B — կոճակը  
հպված ե, զսպանակները միացել են, և հոսանքն անցնում ե:

սանքը չի անցնի: Հոսանքին ամբողջական մե-  
տաղե կամուրջ ե պետք: Իսկ յեթե ամբողջական  
չլինի:

Իսկ յեթե յես կոճակի զսպանակների միջի  
տարածությունը լցնեմ մետաղի մանր կտոր-  
ներով:

Որինակ թեփով: Կգնա արդյոք այն ժամա-



նակ հոսանքը թեփի վրայով, մի կտորից մյուսը՝  
ինչպես մի փոքրիկ քարից մյուսը:

Բանից դուրս ե գալիս, վոր հոսանքը չի գը-  
նում:

Ճանապարհը լավ չի:



ԲՐԱՆԼԻԻ ԽՈՂՈՎԱԿԸ

Նկ. 7.

Բայց ահա թե ինչպես կարելի չե ստիպել, վոր  
հոսանքը գնա թեփի վրայով և հենց վորոշ տարա-  
ծությունից, հեռվից նրա ճամբան հարթելով:  
Բավական ե միայն մի վորևե տեղ ելեկտրական  
կայծ առաջացնել, և հոսանքն անմիջապես կվազի  
թեփի վրայով: Չանգը կզրնգա, կնշանակի, մենք,  
առանց կոճակին ձեռք տալու, զանգահարեցինք:  
Կայծակը կարելի չե սարքել, թեկուզ զանգից  
յերեք սենյակ այն կողմը... Անգամ մի վերստ:

Թեփի, կարծես, միանալու այդ հատկու թյունը  
նկատեց Բրանլի գիտնականը: Նա խողովակի մեջ  
թեփ լցրեց, յերկու կողմից խողովակը խցանեց,  
իսկ խցանների միջից մետաղալարեր անց կաց-  
րեց: Այդպիսի խողովակ նա դնում եր հոսանքի  
ճանապարհին:

Հենց վոր մի վորև ե տեղից ելեկտրական

կայծ եր դուրս պրծնում, հոսանքն սկսում եր  
խողովակով անցնել, կարծես, ամբողջական մետա-  
ղալարի միջով: Բայց թեփը մշտապես այդպես  
չի մնում. բավական ե մատով թեթևակի զարկել  
խողովակին—վերջացավ: Թեփը կրկին առաջվա  
նման կդառնա: Հոսանքը կրկին չի ցանկանա նրա  
վրայից գնալ: Այդ խողովակն այդպես ել անվա-  
նեցին—«Բրանլիի խողովակ»:

## ՊՈՊՈՎԻ ԱՍՊՐՈՊԱՆԻՇԸ

Իր խողովակի մասին Բրանլին տպեց ժուր-  
նալներում, բոլորն այդ մասին իմացան, բայց  
վոչ վորք անմիջապես գլխի չընկավ, թե գրանից  
ինչ գործնական արդյունք կարելի չե ստանալ:

Մեր ուսա գիտնական Պոպով Ալեքսանդր  
Ստեպանովիչը հեռևյալը մտածեց:

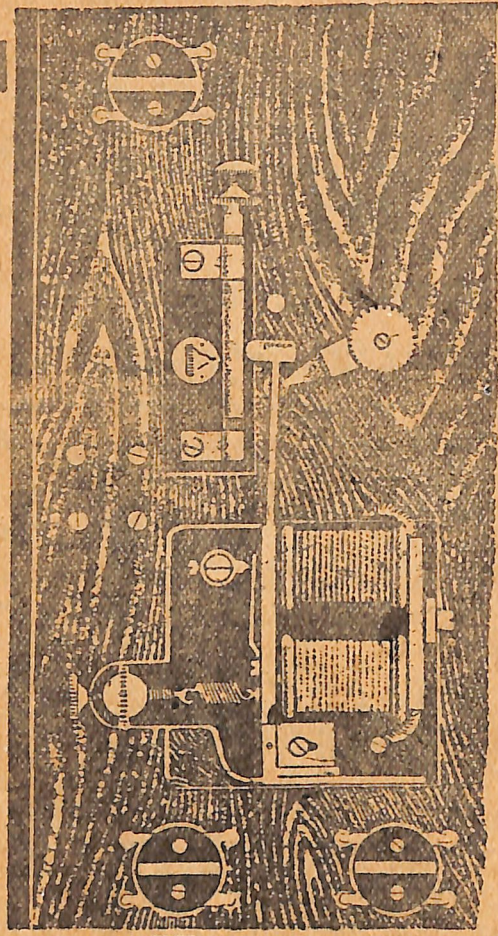
Չէ՞ վոր կայծակը նույն ելեկտրական կայծն  
ե: Այժմ բավական ե զանգ սարքել և կոճակի փո-  
խարեն «Բրանլիի խողովակը» դնել—և այնուհետև  
մի վորև ե տեղ կայծակ առաջանա թե չե, զան-  
գը կսկսի զրնգալ: Այդպես ել արեց: Բրանլիի  
խողովակով զանգ սարքեց և, հենց վոր ամպրոպը  
մոտենում եր, զանգը սկսում եր զրնգալ: Չանգն  
իմաց եր տալիս, յերբ ամպրոպը դեռ 40 կիլո-  
մետրի վրա յեր գտնվում: Պոպովն այդ սարքա-  
վորումն անվանեց ամպրոպանիշ:

Բայց այ քեզ բան, կայծակը մի անգամ յեր-  
ևալուց, զանգը կսկսի անընդհատ զանգահարել,





Ա. ՊՈՊՈԿԻ ԱՄՊՐՈՊԱՆԻՇԸ



Նկ. 8. Յերկն քուժ կաշի կարված լինելուց հետո ամպրոպանիշի խողովակն ելեկտրական հոսանք կանցկացնի քաղց աղ հոսանքը կանցնի ելեկտրոմագնիսներէ մէջից, մուրճիկը կը քարճրանա և կգարկի խողովակին: Հարկածը թեփը կը փափահարի և ամպրոպանիշը կրկին պարտատ է նոր գործողութեան համար:

մինչև վոր վորեւե մեկը խողովակին մատով չգարկի: Այդ ինչպիսի ամպրոպանիշ ե, վոր միայն մի կայծակի մասին ե իմաց տալիս, իսկ այդ մեկից հետո հարյուրն ել լինեն, նրա համար միևնույն ե : Իմացիր,—զանգ ե տալիս միայն մեկ կայծակից:

Իայց հո չես կարող միշտ զանգի մոտ պատրաստ կանգնած մնալ, վորպեսզի զանգը զրնգալուց անմիջապես խողովակին մատով զարկես:

Պոպոմն այսպես սարքեց, վոր զանգն ինքը զարկի խողովակին և զրանով թեփի հատիկներն անշատի իրարից:

Պապովը խողովակը տեղարորեց զանգի զարկանի (մուրճիկի) կողքին և այնպես արեց, վոր մուրճիկը շարժվելիս զարկի և զանգին, և խողովակին: Չանգին կզարկի և կթռչի յետ, դեպի խողովակը, ուրեմն և խողովակին կզարկի: Թեփը թափահարեց թե չե, զանգը կանգ կառնի: Ուրեմն մուրճիկը միայն մի անգամ կզարկի:

Իսկ յեթե փայլատակումներն իրար արագ հետևում են, ուրեմն այն ժամանակ մուրճիկը զանգին մեկը մյուսի յետևից հարվածներ կհասցնի:

Տեսեք—բանից դուրս ե գալիս, վոր ամպրոպըն առանց մետաղալարի կարող ե յերկնքից ազդանշաններ տալ:

Այժմ մինչև անթեւ հեռագիրը յերկու քայլ ե մտում:



Պոպովը մտածեց. — ախր չե՞ փոր մենք ինքներս ել կարող ենք կայծակ առաջացնել: Իհարկե, փոշ յերկնքի կայծակի չափ, այլ ավելի փոքր: Մեքենաներ կան, փորոնք, յերբ ուզես և ինչքան ուզես, կայծ կտան:

Այժմ բավական ե, փոր մարդ նստի այդպիսի մեքենայի կողքին ու կայծեր արձակել տա, — մերթ կարճ, մերթ յերկար բնկումներով: Կտեսնես, փոր ամպրոպանիչի զանգը մերթ յերկար կզանգահարի, մերթ կարճ, ախինքն այնպես, ինչպես մեքենայի մոտ նստած մարդը կցանկանա:

Հենց այդ ել հարկավոր ե: Կարճ ու յերկար զանգահարումներով կարելի չե խոսել Մորզեյի այբուբենով:

Ասթել հեռագիրը պատրաստ ե:

Կայծերի նախ կարճ բռնկում տվեք, հետո յերկար, և մի փորե տեղ, տաս փերստի վրա գլուխովդ ամպրոպանիչը ձեզ կզանգահարի «Ա» տառը:

Գլխավոր խնդիրը լուծվեց. այժմ ինչպե՞ս հեռվից սեղմել կոճակը և կարճ ու յերկար ազդանշաններ տալ:

Դրա համար բավական ե մարտկոցից դեպի զանգն անցկացրած լարերին միացնել Մորզեյի ապարատը, և մենք փոշ միայն ձայն կստանանք, ալ ունենանք և գրանցում: Մորզեյի այբուբենով: Պոպովը ալիպես ել արեց: Նա վերցրեց Մորզեյի

ապարատը և կոճակով նրան կցեց Բրանլիի խողովակը<sup>1</sup>):

Ձանգի զարկանը թափահարում եր խողովակը, փորպեսզի, կայծային ազդանշանը կտրվելիս, նա հոսանք չանցկացնի:

Կայծեր առաջացնելու համար Պոպովը մի ապարատ հնարեց: Դա յերկու պղնձե գնդեր են, մեկը մյուսի դիմաց: Դեպի գնդերն ելեկտրական թյունն եր անցկացնում, բայց լարվածությունն այնքան ուժեղ եր, փոր հոսանքը կայծերի ձևով մեկից մյուս գունդն եր անցնում: Ահա այդ եր այն փոքրիկ կայծակը, փորից սկսում եր աշխատել Բրանլիի խողովակը: Այն տարածությունը, փորն անցնում ե կայծակը, ալիպես ել կոչվում ե — կայծային արածուքուն:

## ԻՆՔՆԱԳՈՐԾ ԿԱՅԾԱԿ

Յեթե դուք ցանկանաք ելեկտրական կայծ գիտել, ապա տանը կարող եք և փոքրիկ կայծակ, և տիկնիկի փորոտ ստանալ:

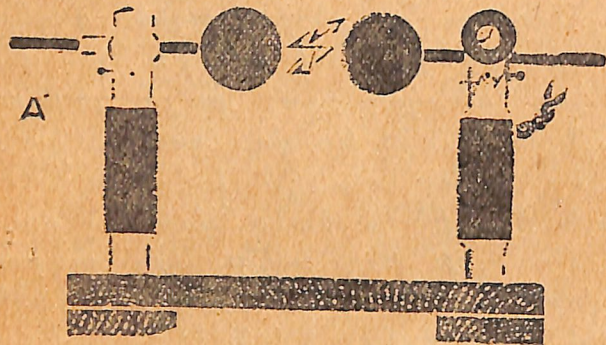
Այսպես արեք: Իրիկունը, վառառանը վառելիս, մի թերթ գրելու թուղթ վերցրեք, դրեք վառա-

<sup>1</sup> Յերբ ուսուցչությունը Ալեքսանդր Ստեփանովիչ Պոպովը աշխատում եր յուր ապարատի վրա, մոտավորապես հենց այդ ժամանակներում իտալացի Մարկոնին Ամերիկայում նույն հետազոտություններով եր զբաղված. Պոպովը Մարկոնիի աշխատանքների մասին փոշինչ չգիտեր, իսկ յերբ իմացավ, պարզվեց, փոր Պոպովը իր աշխատանքները Մարկոնիից մեկ տարով առաջ եր կատարել:



րանի ամենատար մասի վրա և շփեք թերթը հենց թեկուզ թննոցով, իսկ ամենից լավ ե, խոզանակով: Թերթը վառարանին կկպչի:

Այդ կնշանակի, վոր ելեկտրականության ուժն ե նրան ալդպես կպած պահում: Այժմ սենյակում



ԿԱՅԾԱՅԻՆ  
ՏԱՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Նկ. 9. A—Պոպովի սարքած կալծային տարածությունը: Ե—հետադարձի կոնստրուկցիայի կալծային տարածությունը:

յուսը հանգցրեք և, թերթի մի անկյունից բռնած, պոկեք վառարանից: Յե՛վ ճայթյուն կլսեք, և կանաչ կայծ կտեսնեք: Ուշադրությամբ նայեք այն տեղը, վորտեղ թերթը պոկվում ե վառարանից:

Պոպովը նկատեց, վոր վորքան կայծն ուժեղ ե, այնքան նա հեռուն ե գործում: Այժմ մեծ հզոր ռադիո-կայաններից հեկայական կայծեր են թողնում, և ճարճատյունն այնտեղ ել այն չի, ինչ վոր վառարանի վրա կպած թերթինը: Յերբ մեծ կայծեր են թողնում, ուժգին կրակոցի ձայն ե լսվում:

## ԱՆՏԵՆՆԱ

Ահա ելի ինչ նկատեց Պոպովը. յեթե կայծային ապարատից մետաղալարը հանվի զեպի վեր, վորպեսզի նրա մեջ ել, գունդերի պես, ելեկտրականություն լարվի և ապա, յերբ մի գնդից մյուսը կայծ կթռչի և լարվածությունը փոքրանա, մետաղալարի լարվածությունն ել նվազի—ապա այդ մետաղալարի շնորհիվ, ապարատի ուժը կմեծանա, և ապարատը զեպի ավելի հեռուն կգործի:

Պոպովն սկսեց մետաղալարը վեր բարձրացնել և այն անվանեց անտեննաներ:

Բայց չե վոր միշտ քամի չի լինում: Պոպովն սկսեց անտեննաները բարձր կայմերի վրա սարքել:

Բանից զուրս ե գալիս, վոր յեթե ընդունիչ կայանում ել,—վորտեղ Բրանլիի խողովակն ու



Մորզեյի ապարատն են գտնվում, անտեննա սար-  
քի, ապա ընդունիչ կայանում կայծերն ավելի  
լավ կներգործեն:

Յե՛վ ահա Պոպովը Բրանլիի խողովակից դեպի  
վեր մետաղալար—անտեննա հանեց:

#### ԴԵՏԵԿՏՈՐ

Շուտով Բրանլիի խողովակ ունեցող առաջին  
հեռագրից հետո, կայծերի ներգործության նոր  
ընդունիչներ հանդես յեկան Դրանց անվանեցին  
դետեկտորներ: Բանից դուրս ե գալիս, վոր կան  
մի շարք բյուրեղներ, վորոնք Բրանլիի խողովակի  
պես են գործում—անգամ ավելի լավ և թափահա-  
րելու կարիք ել չկա: Նրանք իրենք են դադա-  
րում ելեկտրականությունն անցկացնելը, հենց  
վոր կայծերի ազդեցությունն անցնում ե:

Հեղուկ դետեկտորներ ել եյին սարքում:

Յերբ գլխավոր գործն արդեն արված եր,  
շատերն սկսեցին զբաղվել ռադիոյի գործով: Կա-  
տարելագործեցին և՛ ընդունիչները, և՛ հաղորդման  
կայանը, և՛ կայծային ապարատը:

Յուրաքանչյուր մարդատար նավի վրա (չխո-  
սելով ռազմականների մասին), կայմերի միջև  
անտեննա ե ձգված, ռազմական ոգանավերի վրա  
ռադիո-կայաններ են սարքած: Իսկ ինչքան ռա-  
դիո-ընդունիչներ կան: Մոսկվայում, ինչ տանի-  
քի վոր նայես, ձողերի ցցապատ ե— բոլորն ան-  
տեննաներ, անտեննաներ:

Բայց նրանք արդեն ռադիո-հեռախոսներ են,  
անթել հեռախոսներ, վորոնց միջոցով կարելի յե  
վոչ թե Մորզեյի այբուբենով լսել, այլ իսկական  
մարդկային խոսք, յերգ, նվագ և ժամացույցի  
գարկ ունկնդրել:







ՀՀ Ազգային գրադարան



NL0142886



962 50 400.

16 250

БОРИС ЖИТКОВ  
**ТЕЛЕГРАММА**  
ГИЗ. ССР А ЭРИВАНЬ