

ՀԵՌԱԳԻՐ ԵՐԿՐԻՍ ՉՈՐՍ ԿՈՂՄԸ

Թէ որ հաւատք ընծայելու ըլլանք նախագուշակ նշանաց՝ որ չեն կրնար խարէական ըլլալ, այժմեան մարդկային սերունդն ամենամեծ գործ մի պիտի կատարէ, այսինքն հեռագրական թելով պիտի պատէ բոլոր գերկրագունտը : Այսպիսի կցորդութիւն մ'ալ խարհաց ընդ աշխարհս՝ անհրաժեշտ պիտոյից կարգն անցած է հիմա, որ այնչափ աւելի զգալի պիտի ըլլայ՝ որ չափ աւելի զարգանան ծովային ու ցամաքային յարաբերութիւնը :

Հեռագրական թելն արդէն իսկ մեծապէս յառաջացած է այսօր : Հիւսիսային Ամերիկոյ մէջ առանց ընդհատութեան կ'երկայնի 'ի Նոր-եքլիք մինչև ցօղումպիա անգղիական, միացընելով Ատլանտեան Ովկիանու ափունքը Խաղաղականի ափանց հետ : Եւրոպոյից և Ասիոյ մէջ կը ձգի 'ի Ճիպոնցերայէ մինչև 'ի Քեախթայ՝ 'ի սահմանածայրս Մոնկոլիոյ, և 'ի Սկիւտարէ՝ յափանց վոսփորի՝ մինչև ցիւանկուն՝ Բեկուի տէրութեան մէջ, 'ի գետարբերանն իռաւատտայ : Հիւսիսային Ափրիկէ վաղուց մտած է այդ չըջնալիկին մէջ : Աւստրալիա ու գաղթականութիւնք ոմանք ունին շատոնց իրենց հեռագիրը, ինչպէս նաև Հարաւային Ամերիկոյ մէկ քանի աշխարհներն :

Այս թելերն թէպէտ կ'երկայնին հաւաքաւոր մլոն տարածութեամբ, սակայն առանձին ու կոչիպացեալ են, և չեն կազմեր ամբողջութիւն մը : Պէտք է ուրեմն շարունակել զանոնք ըստ վաճառականական շահուց ու պիտոյից, և միացնել իրարու հետ, որով չըլժապատէ հեռագրաւ գերկրագունտս :

Դժուարին գործ. բայց դիտութիւնն և ճարտարարուեստը չեն գիտեր զբժուարութիւն. 'ի զլուս տանելու համար դայն՝ ահագին գումար զրամոյ պէտք է. բայց հարկ է ճարել զայն,

վասն զի կարեորութիւնն ամենամեծ է ու շահն ամենաստոյգ :

Ինչպիսի յառաջագիմութիւն չըրաւ երկտրական թելն այս վերջին յիսուն ամաց մէջ, Գիւտն եղաւ 1809ին. համառօտ գծի մը հաստատութիւնն Պալդիմորայ և Ուոշինկդընի մէջ դեռ հազիւ երեսուն տարուան գործ է : Անգղիոյ մէջ առաջին երկտրական թելն դրուեցաւ 1839ին. բայց 1845էն ետքը հսկայաբայլ յառաջեց ու կարևոր դատուեցաւ վաճառականութեան :

Հիւսիսաբնակ Ամերիկացիք՝ որ ազգային սնապարծութեան հետ ինքնահաւանութիւն մ'ալ ունին, ուղեցին իրենց սեփականել երկտրական հեռագրոյ գիւտոյն պատիւը՝ սնդեւով հակառակ ճամարտութեան : Պետրպուրկի ճեմարանին անդամակիցն Համէլ, 1857ին Գերմանիոյ Պոնն քաղաքին մէջ գումարուած բնախօսաց ժողովոյն մէջ ապացուցուց զօրաւոր փաստերով ու ժամանակագրական ճշգրտութեամբ, թէ այդ գիւտն, ինչպէս նաև վառօդի, տպագրութեան և ժամացուցի գիւտերն պարզապէս գերմանական են, և թէ Մորսի (Morse) ամերիկացին ամենեւին արդիւնք չունի : Իմացուեցաւ դարձեալ 'ի քննութեանց Համելի, թէ 1809ին օգոստոսի 29ին Սէմմերինկ (Soemmering) գերմանացին ներկայացուց նախ Միւնիխի գիտութեանց ճեմարանին՝ երկտրական պատրաստութիւն մը, չարժեալ 'ի կալվանեան երկտրութենէ, և մեկնեց ճոխաբար անոր սկզբունքները : Ուրեմն Միւնիխ քաղաքն եղաւ առաջին տեսող կարլանեան երկտրութեան հետագրոյ :

Առաջին երկտրա-մագնիսական հեռագիրն յիշուեցաւ 'ի Պետրպուրկ, և էր արդիւնք Պ. Շիլլինկի (Schilling), որ մէկ քանի անդամ տեսակցեալ էր 'ի

Միւնիխ Պ. Օէմերինկի հետ, Էրսթէտ (Oerstedt) Դանեցւոյն մեծ գիւտն նըկատմամբ ազդեցութեան ելեկտրութեան 'ի վերայ մագնիսականութեան' 1820ին է։ Շիլլինկ քիչ ետքը ջանաց յարմարել զայն հեռագրութեան արուեստին. և յաջողութեամբ Պետրպուրիկ ու մօտաւոր դղեկի մը մէջ և լեկտրա-մագնիսական հեռագիր հաստատեց, որով հանգիստ ու ապահով կերպով կը խօսակցէր։ Պ. Վէպէր Կորգինկա քաղաքէն՝ աշխատեցաւ նոյն գիւտոյն վրայ և կատարելագործեց զայն 1833ին։ Պ. Շիլլինկ 1835ին մեկնեց իր պատրաստութիւնն Պոնն քաղաքին բնախօսաց ժողովոյն առջև, որուն ներկայ դառնուելով Ֆոթըրցիլ Գուք (Fothergill Cooke) անուն Սկոթլանդի մը, միտքը դրաւ մտցնել յԱնգղիա ելեկտրական հեռագիրն և գործածել երկաթուղեաց։ Նոյն անձը 1837 տարւոյն սկիզբները բարեկամացաւ Լոնտօնայի մէջ Ուիէսթոն (Wheatstone) բնագիտին հետ, և կատարեցին իրենց առաջին փորձը հիւսիսային-արեւմտեան երկաթուղոյն վրայ, 15 մղոն երկայնութեամբ թելով մը։ Բայց երկու շաբաթ առաջ 'ի Միւնիխ, Շէյնհայլ (Steinheil) իրարու հետ կցեր էր հեռագրաւ գիտութեանց ճեմարանին չէնքը Պոկենհայմենի դիտարանին և իր տանը հետ։

Սոյն ժամանակները Պ. Շիլլինկ կարծեց թէ գտած ըլլայ ելեկտրական թելը կղզիացնելու, որով և ջրոյ մէջէն ձգելու միջոց մը։ Կը ջանար միացնել զՊետրպուրկ Գորնշդատի հետ՝ ջրոյ մէջէն, և չինել տուեր էր մէկ քանի պըղրնձէ թելերէ բաղկացեալ լար մը կըղզիացեալ տեսակ մը պատրաստութեամբ. բայց մահն յանկարծ վրայ հասնելով՝ յափշտակեց զինքը 1837ին օգոստոս 7։ Անձամօթ էր այն ատեն կուշիյա-քերկան, որ ծանօթացաւ յետ 1846 ամին, թէ և Հնդկաց արշիպելագոսին վայրենիք կը գործածէին զայն 'ի զանապաւն պէտս մէկ քանի դարերէ 'ի վեր։

Դառնալով Ամերիկացի Մորսինկարչին, այս է իր կենաց պատմութիւնը, 1832ին Եւրոպայէն Ամերիկա դառնալու ատեն, նաոււն մէջ կը բարեկամանայ իր մէկ ճանապարհորդակցին Պ. Ճաքսոնի (Jackson) հետ՝ Պոսթըն քաղաքէ, և կ'ընդունի իրմէ ինչ ինչ տեղեկութիւն ելեկտրական հեռագրոյ վրայ։ Մորսի միտքը կը դնէ փորձել լսածները, և կը միաբանի քիմիագէտի մը հետ։ Ասոնք իրենց առաջին փորձերը կը կատարեն 1837ին սեպտեմբերի 4ին, այսինքն Շիլլինկի մահուանէն ամիս մ'ետքը, բայց չեն ունենար յաջող ելք։ Ուստի սխալմամբ կ'ընծալուի իրեն այդ գիւտը. իսկ այն գործիքն որ իր անուամբ կը կոչուի, շատ ժամանակ ետքը գործածուած է։

Չէնք ուղեր երկայնաբանել այն մասնական կատարելագործութեանց վրայ՝ որ ժամանակին յառաջադիմութեամբն ու փորձողն մտան գործնականին մէջ։ Ելեկտրական հեռագրոյ օգուտներն անգամ մը ճանչցուելէն ետքը, ամեն տէրութիւնք կը մրցէին իրարու հետ հաստատելու իրենց երկրին մէջ յարաբերութեան այդ նոր կերպը՝ տալով արագ բարդաւաճանք մը։ Ասոր գտնուելովն օգտմուղ հեռագիրն վերցաւ ու գրեթէ մոռցուեցաւ. վասն զի դանդաղ կը գործէր, և հարկ կ'ըլլար կրկնել նշանը ամեն կայանին. և ոչ իսկ ապահով էր, և մեծ կախումն ունէր մթննդորտին վիճակէն. այս անդիպութիւնն ալ ունէր, որ մի առ մի պէտք էր փոխանցել հեռագրերն թելին վրայ։ Ելեկտրական հեռագիրն ազատ է յայտ ամենայն անպատշաճութեանց, և մանաւանդ գեղեցիկ յատկութիւններ ալ ունի, որոնք բաւական են մեկնելու իր արագ տարածումը յԱնգղիա՝ 1841էն սկսեալ 'ի Գերմանիա՝ 1852էն, 'ի Գաղղիա՝ 1846էն, և այսպէս հետզհետէ բոլոր ուրիշ կողմեր։ Չկայ և եղած չէ այնպիսի բան՝ որ ազգաց ու ժողովրդոց վրայ այնչափ տպաւորութիւն ընէ՝ ինչպէս է ելեկտրական հեռագիրը, որոյ գիւտէն ետքը բաւականք էին մէկ քանի

վայրկեանք մեծամեծ գործեր կատարելու, որոց համար առաջ շարաթնեւրու ու ամիսներու կը կարօտէին:

Դիւրին էր միացնել ցամաքային հեռագրական թելերը, բայց կրնային արդեօք ներքնածովային թելեր ալ գնել կանոնաւոր յարաբերութիւն հաստատելու ծովանշատ աշխարհաց մէջ: Դժուարին խնդիր: Յաջողեցան նախ հեռագրոյ թել մը գնել ընդ մէջ Գաղղիոյ և Անգղիոյ՝ զիրար անջատող ծովուն մէջէն, և ասով մեծ քայլ մ'ըրին ու մեծ մղումն սուին այդ առարկուն թեան: Այն բանն որ կրցաւ ըլլալ ծովու պղտի սահմանին մէջ, կրնար ըլլալ, թէպէտ կրկնապատիկ աշխատութեամբ, նաև 'ի սահմանս ընդարձակ ծովուց: Նորանոր փորձերն միշտ աւելի ակնկալութեան դուռ բացին, և 1858ին ալ բոլորովին լուծուած համարուեցաւ Ռիկիանու մէջէն հեռագրական յարաբերութիւն հաստատելու ծանր խնդիրը:

1858 տարւոյն ամառը մեծ խնդրոյ մը լուծումն սուաւ: Անդրատլանտեան հեռագիրն՝ հաստատեալ 'ի ծովու ընդ մէջ Եւրոպիոյ և Հիւսիսային Ամերիկայ, վալենցիա կղզիէն իռլանտային մօտ՝ մինչև ցլմ. Յովհաննէս Նոր-Էրկրի, զանազան նշաններ փոխանցեց. 'ի շարժման էր գրեթէ քսան օր, և քառասունի չափ հեռագիրը երթևեկեցին երկու կիսագնդից մէջ: Սակայն յանկարծ դադրեցաւ ու ալ չէր ծառայեր. բայց գէթ ցուցուեցաւ անհերքելի փորձով 'ի մեծ հեռաւորութենէ խօսակցելու կարելիութիւնը. արգելքն պատրաստութեան թերութենէ մը յառաջ դայր կամ դործադրութեան մէկ անկատարութենէ: Այս համոզումը այն աստիճան ընդհանրացաւ ամեն կողմ, մաւնաւոր յԱնգլիոյ, որ մտածեց առանց լքանելու լաւագոյն և ապահովագոյն միջոցներով նոր թել մը ձգել Ատլանդականի մէջէն, և միացնել ուղղակի երկու կիսագոլնտերը: Լրագիրը հռչակեցին մէկէն որ 1865 տարին առանց այս մեծ գործոյն կատարման

պիտի չանցնի: Ծախուց համար գումարուած դրամը 20 միլիոն ֆրանքի կը հասնէր: Ենթ թելն որ սկսաւ 1864 տարւոյն ապրիլ ամսոյն մէջ, լմնցաւ տասն և հինգ ամիս ետքը, և նոյն տարւոյն յուլիսի 12ին բազմախումբ հանդիսատեսից ներկայութեամբ՝ մալուխին այն մասն որ կ'ըսուէր մալուխի Նովաիս, կապուեցաւ ցամաքին հետ. և երկրորդ օրը մեծամարմին շոգեմուշ նաւն Լէիւսթալն, որպէս թէ մասնաւոր անոր համար շինուած ըլլար, մեկնեցաւ յափանց, տանելով հետը բոլոր Անգլիոյ յոյսը: Հետեւեալն յայտնի է:

Ենթ փոխանակ երկարելու այդ մեծագործ ձեռնարկութեան անցից պատմութիւնը, ըսենք որ՝ Պ. Շէֆֆէր (Scheffer) գերմանացին, Ամերիկոյ Պոսթըն քաղաքէն, ասկէ քսան տարի առաջ մտածեց միացնել հեռագրաւ երկրագնդոյս ամեն կողմերը: 1854ին առաջարկեց Ռուսիոյ Նիկողայոս Կայսեր՝ կցելու իրարու հետ բոլոր իր կայսերութեան գաւառները, ընդ որ հաճեցաւ Նիկողայոս: Պ. Շէֆֆէր կ'ուզէր որ Ռուսիա ձեռնառու ըլլայ ամենայն փութով հաստատելու հեռագիր մը՝ որ մեկնելով հիւսիսային Ամերիկայէն՝ անցնի զկրէշանտիա, զիպանտա և Ֆէրէօրեան կղզիները, և միանայ եւրոպական թելից հետ. ուրիշ թել մ'ալ՝ որ մեկնի Մոսկուայէն, կտրէ զԱսիա ուսսական և զԱմերիկա մինչև 'ի Ս. Փրանկիսկոս Գալիֆոռնիոյ. իսկ յատուկ և բացարձակ ուսսական թելն պիտի շոշափէր զեռզան, անցնէր զՌուսիայ, կտրէր զ(մ)ք և զԻրքուսդք, և պիտի հասնէր 'ի Քեախիթայ Մոնկոլիոյ և Չինաստանի սահմանաց վրայ: Իրքուզքէն պիտի շարունակուէր մէկ կողմանէ դէպ 'ի խառնուրդս Ամուրի, և միւս կողմանէ պիտի հասնէր յԵնչ և է կէտ ափանց Գամադաքայի կամ Պեհլիսկի նեղցին վրայ, անկէջ ալ զիւրութեամբ Ամերիկա անցնելու:

Այս գիծերէն շատերը հիմա գործադրուած են. ցամաքային շրջանին ամբողջութեան համար կը պակասին

միայն մէկ քանի գիծք 'ի Սիպերիա և Սմերիկոյ հիւսիսային արևելեան կողմը : Յայտնի է թէ մեծ ծախք կը պահանջուի , բայց ուրիշ դժուարացուցիչ արգելք մը չկայ , մինչդեռ ներքնածովային հեռագիրն ինչ է այդ տեսակ արգելներով , թէ և անդրատլանտական յաջող փորձերէն ետքն այդ արգելնքէն շատերն ոչնչացած են :

1850ին օգոստոս ամսոյն մէջ ներքնածովային հեռագիր մը հաստատուեցաւ Տուվրի ու Գալէի մէջ , որոյ յաջողութիւնն ճամբայ բացաւ այլոց ալ յաջորդ ամաց մէջ : 1855ին փորձեցին զնոյն յԱմերիկա . կ'ուզէին միացնել Պրեզդոնէ գլուխը Նոր-Երկրի հետ . և թէպէտ չյաջողեցան , բայց չի լքանելով արգելից մեծութենէն , հաստատապէս դրին մտքերնին ներքնածովային հեռագիր մը հաստատել Ամերիկոյ ու Եւրոպիոյ մէջ :

Ամեն բանէ առաջ պէտք էր կապել Միացեալ-Նահանգներն Նոր-Երկրի հետ : Պոսդընէն մինչև այդ նաւամատոյցն եղած հեռաւորութիւնն է անգղիական 600 մղոն : Թե՛ն կ'անցնի Նոր-Պրոնսպիք անգղիական գաւառին մէջէն , քերէ զափունս Ֆունտի աւազակուտին Նոր-Սկովտիոյ հիւսիսակողմը , կը կտրէ Գանսոյ ծովուն մէկ թևը , կ'ուզի դէպ յարևմտեան ափունս Պրեզդոնէ գլխոյն և կը հասնի Ասքի աւազակոյտը , հիւսիսային լայնութեան 47 աստիճանին տակ . և հոն կը խորասուզի 'ի ծով մինչև 'ի Բորդոյ Պապոյ , Նոր-Երկրին արևելեան ծայրին մօտ : Ներքնածովային հաղորդակցութեան առաջին փորձը 86 մղոն հեռաւորութեամբ երկու կիտից մէջ վրիպեցաւ . բայց երկրորդն զոր փորձեցին յաջորդ տարին՝ յաջողեցաւ : Բորդոյ Պապոյէն կ'ընթանայ հեռագիրն ուղիղ գծով դէպ 'ի արևելք , կը կտրէ 88 գերմանական մղոն տեղ թանձրախիտ անտառաց մէջէն , և կը շօշափէ Նոր-Երկրին արևելեան եզերքը : Այս ընդարձակ տարածութեամբ միջոցի մէջ հինգ կայանք կան միայն :

Յետոյ կը մտածուէր ներքնածովային հեռագիր մը գնել , որ մեկնելով Նոր-Երկրին Ս . Յովհաննէս կղզիէն՝ հասնի 'ի Վալենցիա՝ յիշխանաւ , 1650 մղոն միջոց տարածութիւն ուղիղ գրծով : Ատլանտեան հեռագրոյ ընկերութիւնն եռանդեամբ ձեռք զարկաւ գործոյն , վստահանոր յաջողութեանը , քան զի ապահով էր ջրաբաշխական քննութեամբ , որ Ատլանդականին յատակն չունի շատ դժուարացուցիչ արգելներ . այլ մեծատարած հովիտ մ'է երկու կիսագնդից մէջ՝ անզգալի անհարթութեամբ , որ և կոչեցաւ հեռագրական դաշտագետին Ուիլիամս : Ամենէն նուազ խորութիւն ունեցող կէտը Մեխիգոյի ծոցն է , անոր համար թե՛ին ծայրը նոյն երկրին հիւսիսակողմը մտածեցին հաստատել , ուր խորութիւնն չէր աւելի քան 2,080 կանգուն , յենով հաստատուն հիման վրայ :

2,500 անգղիական մղոն երկայնութեամբ թե՛ն աւարտեցաւ 1857ին յամառան , (զոր զետեղելու համար սահմանուած էին վեց շոգեմուղ նաւեր) , որ ապա կտրեցաւ : 1858ին ուրիշ փորձ մ'ալ ըրին և չյաջողեցան . բայց այդ մեծախորհուրդ ձեռնարկն վերջապէս ամբողջացաւ : Նոյն տարւոյ յուլիսի 18ին խումբ մի շոգեմուղ նաւաց մեկնեցան Գուինստունէն (Queenstown) , և նոյն ամսոյն 29ին միացուցին թե՛ին բաժանեալ ծայրերը , և օգոստոսի 7ին անդրատլանտեան հեռագիրն կը զրկէր իր առաջին լուրերը : Այս գործոյն համար 1,280,000 տոլար ծախք եղաւ :

Միաբան-Նահանգաց Նախագահն Պրեզանան (Buckanan) երկտրական թելով ողջոյն առաքեց Վիկտորիա թագուհոյն , ու կ'ըսէր . « Հանրազգային այս մեծ ձեռնարկութեան յաջողութիւնը շատ աւելի պատիւ կը բերէ քան ինչ որ աշխարհակալի մը պատեհազմի դաշտը . վասն զի սա աւելի օգտակար է մարդկութեան » : Յերաւի այդ փորձի նաւախումբն որ ներքնածովային հեռագիրը հաստատեց՝ չքեղ ևս

յաղթանակ գործեց քան ինչ որ նա, ւատորմիդք պատերազմականք. վասն զի անարին գործ մը կատարեց յօգուտ խաղաղութեան, քաղաքակրթութեան և վաճառականութեան : Բայց շատ չանցաւ հակայաչէն գործն դադարեցաւ նորէն 'ի շարժմանէ. թեւն կը մերժէր աւանդելու իրեն եղած յանձնարարութիւնները. ուստի ուրիշ անգամ մ'ալ 'ի դերեւելան Ուիլիանու երկու կողմանց ակնկալութիւնները :

1864 զարձեալ ձեռք զարկին գործոյն : Հաշուի առին բոլոր այն վտանգները որ կրնային սպառնալ կենաց ու տեսականութեան ծովուն խորոց մէջ ձգուելիք թեւին : Ոչ թէ միայն այն վտանգները կը մտածէին որ բնականք են խորութեան կամ բնութեան յատակի ծովուն՝ որոյ վերայ պիտի հանգչէր թեւն, այլ կը հաշուէին կամ կ'ուզէին առջևն առնուլ այն վտանգաց ալ որ կրնային յառաջ գալ 'ի մեծամեծ մագնիսական հոսանաց երկրադնտոյս, Ուիլիանու ջրոց մեքենական կամ քիմիական ազդեցութենէ և կենդանեաց յարձակմանէ : Լարն կը բաղկանար յետին թեւից, կզգիացեալք կոշորաքերկէ հինգ կարգ պատենից մէջ, և բոլորն շրջապատեալ էր տասն հաստա տուն երկաթէ թելերով, պատեալք իւրաքանչիւրն կանեփէ չուանով :

Թուէր թէ զամենայն ինչ գուշակեցին և կը կարծէին թէ ամենայն վտանգաց առջևն առած ըլլան : Սակայն յուլիսի 25ին՝ հիւսուածն դիպուածով մը ծակուելով երկաթի թեւէ՝ կզգիացու մը քիչ մը ժամանակ ընդհատեալ մնաց, բայց մէկէն դարմանեցին : Օգոստոսի 2ին կզգիացման ուրիշ պակասութիւն մ'ալ անդրադարձան երրորդութեան աւազակուտին մէջ, և յետ անյուր աշխատութեանց՝ կրցան այդ խանգարման ալ առջևն առնուլ :

Այն վայրկեանին յորում թայմզ կը ծանուցանէր անդրատլանտեան թեւին որոշակի հաստատուիլը, կ'ըսէր նաև թէ չկայ անկէց ետքը ուրիշ արգել խափանարար հեռագրական յարա-

բերութեան ընդ մէջ Եւրոպիոյ և Հինդկաց : Այս թեւն էական մատանի մ'է ցամաքային հեռագրութեան շղթային, զոր երկու խօսքով բայատրենք :

Ունինք մեր առջին ամիս-ամերիկեան հեռագիրը, որ պիտի կապէ Եւրոպան Նոր-Ալխարհին հետ, և է իւր հետեւութիւն մ'անդրատլանտեան հեռագրին : Երկրադնտոյս զանազան կողմանց մէջ եղած յարաբերութեանց ընդարձակութեան նայելով, թեւ մի միայն հեռագրոյ չէր բաւեր ամեն պիտոյից. առանց յիշելու այն վտանգներն որոց ենթարկեալ է միշտ ներքնածովային թեւն, օգտակար ու կարևոր էր որ այն գծէն զատ ուրիշ մ'ալ հաստատուի ցամաքային : Ստոյգ է թէ ասիկա ալ պիտի ունենար իր ներքնածովային մասերը, բայց համեմատաբար աւելի քիչ տեղ, որով դարմանն ալ գիւրագոյն կ'ըլլար հօս՝ քան Ուիլիանու ալեաց մէջ :

Կ'ըսուէր որ Ռուսիոյ ու ամերիկեան գործակատարաց մէջ եղած խօսակըցութիւնն հեռագրոյ նկատմամբ յաջող ելք մ'ունեցած ըլլայ, կայսրն վառուեցաւ առ այն, և արտօնութիւններ խոստացաւ անոնց՝ Ռուսիոյ ամերիկեան կալուածոց և հիւսիսային Ասիոյ թեւից վրայ մինչև յԱմուր : Ռուսիա միտքը դրաւ լրացնել շուտով իրքուդարի և Սապարովքայի գիծը, խազանէն մինչև 'ի Գեախիթայ եղած գիծն կը միանար եւրոպական գծից հետ. կ'անցնէր գլուրալ, և քերելով զՕմսկ և զԻրքուդպ, կ'երթար մինչև յԻրպիդ, 10,725 վերստ երկայնութեամբ միջոց տեղ :

Գամաքային հեռագրութեան նախագիծ օրինակ մը շինուեցաւ խորին քննութեամբ. զոր լաւ ըմբռնելու համար պէտք է առնուլ 'ի ձեռս ալխարհացոյց տախտակ մը, և հետեւ մտք թելին ընթացիցը : — Բայց ինչպէս հաղորդելու էր զայն Ասիոյ, և երկայնեւ մինչև յԱմուր. կտրելով Պեհլին կի նեղուցը թէ անցնելով Ռոմանզով գլուխն : Մտածուեցաւ նախ անցնել զթեւն Ալեուդեան կղզեաց երկայնու-

Թեամբ . բայց ապա 'ի բաց թողուեցաւ այդ խորհուրդը , վասն զի տեսան որ այդ ճամբան կը կարօտէր բազում ներքնածովային զծից :

Ամերիկացի դործակատարաց ներկայացուցիչն էր Բերի Մաք Տօնըֆ Բոլինս (Perry Mac Donough Collins) , որ տասն տարի աշխատեցաւ վաճառականական յարաբերութեանց միջոց մը գտնալու ընդ մէջ Հնդկաց և Ամերիկոյ : Սա վրանկելի Սիպերիոյ վրայ գրած մէկ գիրքը կարդալով , իր բոլոր մտադրութիւնը ուղղեց այդ լայնածաւալ աշխարհին վրայ , բազմաշուր , անտառապատ և հարուստ մեծագին մետաղներով : « Ունի Սիպերիա , կըսէր նա , բազում բնական գեղեցիկ յատկութիւններ 'ի վաճառականութիւն , որոնք դործածուելու համար ճամբու մը կը կարօտին դէպ , յովկիան : Տասն տարի առաջ կը բնակէին 'ի Գալիֆոռնիա , և բոլոր մտադրութիւնս գործած էր 'ի վաճառականութիւն թաղաղական յովկիանու հիւսիսակողման : Կը մտածէի թէ ինչպէս կարելի էր միացնել Ամերիկոյ ափունքը Ասիոյ ափանց հետ , առ որ միակ ճանապարհ թուեցաւ ինձ Ամուր գետն , և անկէց մտնել Հիւսիսային Ասիոյ անծանօթ կողմերը , որ կ'ընծայէին քաղաքակաշուութեան բոլորովին նոր սահման մ'աշխարհակալութեան : Իմացայ որ Ռուսք գրաւեց էին Ամուրի չրջակայքը , և չէնք մը կանգնեց անոր բերանը : Այդ գրաւման ծանր հետեանքն խոցեց զիս . զնացի , յուռչիկղըն աւելի ճիշտ տեղեկութիւն մը ստանալու . վասն զի քիչ տեղեկութիւն ունէին 'ի Գալիֆոռնիա Ամուր գետոյն վրայ , քանզի հաստատուած չէին ուղղակի յարաբերութիւնք » :

Փոլինս Միաբան-Նահանգաց վաճառականական հիւպատ անուանելով՝ Ամուրի վրայ , պաշտօնական երեւոյթ մ'առաւ , և գնաց 'ի Պետրպուրկ , անկէց ալ զՌուրալ և զՍիպերիա անցնելով՝ Ամուրի գետաբերանը երթալու համար : Ամենայն ուրեք լաւ ընդունելութիւն

գտաւ , մանաւանդ 'ի կառավարչէն առեւելեան Սիպերիոյ :

Բազում շոգեմուղ նաւեր պատառեցին Ամուր գետը , հեռագրական թելը հաստատելու համար : Փոլինս զուլա և հոգի եղաւ գործոյն՝ որ յանձնուած էր ամերիկեան ընկերութեան մը . շիւնութեան ծախքը՝ Նիւ-Էոթքէն մինչև Ամուրի գետաբերանը՝ է 12 միլիոն տոլար : Կը մեկնի թելն Գեալսթայէն , կը կարէ Ամուրի երկայնութիւնն մինչև 'ի Խառնուրդս նորա 'ի ծովն Օխոթսքայ . 2000 մղոն երկայնութիւն : Ամուրի գետաբերանէն կը շարունակուի թելն Օխոթսքայ ծովուն հիւսիսային ափունքէն , և կ'ուղղի 'ի Փենչինսքոյ , 'ի հիւսիսակողմանս Քամչադսքայ թերակղզւոյն . ապա կ'առնու հարաւային-արևմտեան ուղղութիւն մը գէպ 'ի Անատիւր ծոց , գրեթէ 'ի մուտս Պեհրէնկի նեղցին : Թեւէն կը շարունակուի ծովէն մինչև 'ի Լաւրենտիոս կղզի , և անկէց ալ մինչև Ամերիկեան ցամաքը : Ռուսաց Ամերիկային ափունքէն և անգղիական Գոլուժպիայէն անցնելով կ'երթայ կը միանայ միւս թելից հետ , կը տրեւել բոլոր զԱմերիկա յարեւմտից յարեւելս մինչև 'ի Նոր-Երկիր :

Պէտք էր ապա հաստատել ուրիշ երկու զիծ մ'ալ միացնելու զՌուսիա վերին ու վարին Հնդկաց և Աւստրալիոյ հետ : Ատնցմէ մէկն պիտի բաժնուի Սիպերիոյ մեծ հեռագրութեան թելէն Օմսք գաւառին մէջ , պիտի իջնայ 'ի Թուրքաստան , կտրէ զԱֆղանստան , և պիտի միանայ 'ի Փէշաւէր Հնդկային թելից հետ : Այսպէս մէկ կողմանէ պիտի միանայ այն զծին հետ որ կը ձգի մինչև 'ի գետաբերանն իռավատտի , և միւս կողմանէ այն զծին հետ որ կը մեկնի Գորրալիէն , ոչ հեռի 'ի գետաբերանոյ Ինդոսի , և կ'ուղղի 'ի Պասրա , անցնելով զԻնձագետս , զՀայաստան , զՓոքր Ասիա մինչև 'ի Կ-Պոլիս :

Իսկ երկրորդ թելն պիտի երթայ 'ի Գեալսթայէ Մոնկոլիոյ վրայէն մինչև 'ի Բեքին , և յափանց Չինաստանի մինչև 'ի Քանդուն : Պիտի երկայնի մինչև 'ի

Ֆորմոզա կղզի, 'ի փերիպպեանս, պիտի անցնի Նոր-կուինէայէն՝ յԱւստրալիա, և նոյն ցամաքին հարաւակողմէն մինչև 'ի Մելպուռն: Աւստրալիոյ հիւսիսակողմը պիտի միանայ այն թելին հետ, մեծաւ մասամբ ներքնածովային, որ կու գայ վարին Հնդկաստանէն, շօշափելով Ճաւա, Ֆլորէս և Թիմուր կղզիները:

Ռանկունէն մինչև Խաւվատտեայ գետաբերանը, ուր կը լմըննայ հնդկային հեռագիրը, եղած հեռաւորութիւնն է գրեթէ 4000 մղոն: Թէ որ Ռանկունէն մինչև 'ի Սինկաբուր ցամաքագնաց թել մը հաստատուելու ըլլայ, պիտի կտրէ գրեթէ ամեն կողմ անքնակ երկիրներ և ընդարձակածաւալ անտառներ, անցնելով հինգ անկախ և բարբարոս ազգաց մէջէն: Իսկ թէ որ ծովէն հաստատուելու ըլլայ, ամեն կողմ ըստ մեծի մասին բուստէ ծովային յատակ մը պիտի գտնայ. մինչդեռ կարմիր ծովուն մէջ ձգուած հեռագրով ցուցուեցաւ թէ ինչպիսի հետիւտներն կ'ունենայ այդ տեսակ յատակ մը, զոր յետ մեծամեծ ծախուց պարտաւորեցան զուրս հանել: Սինկաբուրէն մինչև 'ի Հոն-Գոնկ, հարաւային Չինաստանի մէջ, 4,500 մղոն հեռաւորութիւն կայ. այս գծով փութորկայից ծովու մը մէջ կը դրուի թելն որ ամենախոր է և ամեննին միջավայր կայան չունի: Իսկ ընդ հակառակն Սինկաբուրի ու Պաղատիոյ մէջ եղած ծովն թէպէտ չունի այնչափ մեծ խորութիւն, բայց յատակն բոլոր բուստով պատած է: Պաղատիայէն մինչև 'ի զըլուխն Եօթը, հիւսիսային կէտ Աւստրալիոյ, ծովային հեռաւորութիւնն թիւսրի վրայէն 2000 մղոնէն աւելի է: Միւս գիծն Ասիայէն յԱւստրալիա, գրեթէ 1000 գերմանական մղոն է, և թելն պիտի անցնի շատ տեղ բուստի վրայէն որ վտանգաւոր է:

Երկրագնացոյ չրջապատ հեռագրական գծոյն ամբողջութեան համար կարեւոր է ուրիշ գիծ մ'ալ 'ի Հնդկաստանէ 'ի Վոսիոր, որ միացնէ զՀնդկա-

ստան՝ Ասիոյ և Եւրոպիոյ միոյ մասին հետ: — Մեծապէս կարեւոր էր Անգղիոյ համար ապահով և պատրաստական միջոց մ'ունենալ յարաբերութեան Հնդկաստանի հետ: Նախ փորձեցին անցընել թելը կարմիր ծովէն. բայց 25 միլիոն ֆրանք ծախելէն ետքը, համոզուեցան որ այդ գիծն ապահով չէր, ուստի հարկեցան ընտրել միւս գիծն որ կ'երթայ Պարսկային ծոցէն 'ի փոքր Ասիա Միջագետաց մէջէն:

1848էն սկսեալ Անգղիա հեռագրոյ ծրագիր մ'առաջարկեց Բ. Դրան ընդ փոքր Ասիա և ընդ Միջագետոս: Օսմանեան կառավարութիւնն նպաստելու զելով նոյն խորհրդոյն, իր ծախիւքը հեռագրոյ թել մը հաստատեց 'ի Կոստանդնուպօլսոյ կամ 'ի Սկիւտարէ մինչ 'ի Պաղատա՝ Տիգրիսի վրայ. որ ունէր 1,314 անգղիական մղոն երկայնութիւն: Անգղիոյ կ'ընկնար գալ Հնդկաստանէն, և միանալ նոյն գծին հետ:

Հնդկաստանի հեռագիրը կը ձգի հիւսիսային-արեւմտեան ուղղութեամբ մինչև 'ի Նաւամատոյցն Քարրաչի 'ի գետաբերանն Ինդոսի, որ մեծաքայլ յառաջեց սակաւ ամաց մէջ: Պէտք էր ցամաքէն շարունակել նոյն թելը, 'ի հիւսիսային ափանց Էօմենայ ծոցին. բայց նախ քննելու էր անձանօթ ափունքները՝ Մեքրանէն մինչև ցիուատէլ: Միջոցն է 340 մղոն երկայնութիւն, և կը բաղկանայ մաս մի 'ի Պէլուճիստանայ, որ մերկ ու անշուր առնապատ մ'է:

Երկիրը քննելէն ետքը Ուոլտըն (Walton) ճարտարապետն վրան առաւ գործոյն կատարումը, և 600 ասիացի գործաւորաց օգնութեամբ կրցաւ հաստատել թելը մինչև 'ի Կուլատէլ, ուսկից պիտի անցնէր Էօմենայ ծոցը ջրոյ տակէն:

Անհամեմատ բարեաց' որ հեռագիրն ընդհանրանալով բերաւ ժողովրդոց նիւթականին ու մուսորականին վրայ, մենք արդէն իսկ վկայ ենք. բայց ապագային մէջ աւելի ևս պիտի ստուգուի: