

ԳԻՏՈՒԹԵԱՆ ՏՕՆԸ ¹⁾

Որովհետև մասնաճիւղերում կարգացուած զեկուցումները մասնագիտական նշանակութիւն ունին, իսկ բոլոր արտասանած ճառերի ու զեկուցումների ամենակարճ ռէզիւմէները կազմեցին 10 համար «Հնէնիկ» մօտ հազար երեսից բաղկացած, մինք անհնար ենք գտնում և աւելորդ այստեղ մանրամասն կանգ առնել: Բաւական է ասել, որ համագումարի մասնաճիւղերի ժողովների թիւը հաւասար էր 214-ի, իսկ այդ ժողովներում տրուած զեկուցումների թիւը 696: Մենք կգիմենք ընդհանուր և մի քանի միացեալ ժողովների նկարագրութեան, առաջ բերելով արտասանած ճառերի ռէզիւմէներ կամ կարճ բովանդակութիւնը:

Հետեւեալ օրը ղեկտեմբերի 29-ին, երեկոյեան Պօլիտեխնիչեսկի Մուզէումի մեծ լսարանում նշանակուած էր համագումարի և բնագիտութեան սիրողների ընկերութեան աշխարհագրական ճիւղի միացեալ ժողովը: Ի նկատի կար լսել յայտնի Պրօֆէսոր Լաշակերտ և օգնական V Գնդապետ Պ. Կ. Կօզլովի վերին աստիճանի հետաքրքիր զեկուցումը նրա վերջին գիտական արշաւանքի (экспедиция) մասին միջին Ասիայում, որտեղից վերադարձել էր անցեալ աշնանը:

Այս ճանապարհորդութիւնը տեւեց ճիշդ երկու տարի. ղեռ Ասիայում եղած ժամանակ իւր ճանապարհորդութեան մասին Կօզլովը ուղարկում էր թղթակցութիւններ „Руск. Вѣд.“ լրագրին (տ. 1908-№ 218, 1909—№ 13, 19 և 163), որոնցով մասամբ մենք այստեղ կօգտուենք:

Արշաւանքի նպատակն էր ուսումնասիրել Մոնղոլիան, Կուկու-նօր լճի և արևմտեան Սըչուանի շրջակայքը: Բայց Սըչուանի ուսումնասիրութեան փոխարէն արշաւանքը ստիպուած էր, ըստ Աշխարհագրական ընկերութիւնից ստացած պատուէրի, ուսումնասիրել աւելի մանրամասն կերպով Խարա-խօտո *) մեռած քաղաքը, որը, ինչպէս ասաց Ա. Ի. Իվանովը Խարա-խօտո քաղաքում գտած իրերի և գրքերի նշանակութեան մասին խօսելիս, Չինգիս-խանի կողմից աւերածութեան էր մատնուել XIII դարում, այդ-

*) Մոնղոլերէն նշանակում է սև քաղաք:

¹⁾ Լուծայ 1910 № 1

տեղ եղած պետութեան հետ միասին Այդ քաղաքի պեղումներից ստացած գրքերը գրուած են երեք լեզուով՝ չինական, տիբէթական և մի երրորդ, մեզ անծանօթ, լեզուով։ Պեղումները, առհասարակ, ցոյց են տալիս բարձր քաղաքակրթութիւնը, որը զարգացել է մի կողմից Ձինաստանի, իսկ միւս կողմից արևմտեան (Պարսկաստանի և Էլէնականութեան) քաղաքակրթութեան ազդեցութեան տակ։

Բայց անցնենք այդ էքսպէդիցիայի նկարագրութեան։

— Կեախտայից անմիջապէս սկսւում է Մոնղոլիան, սկզբում անապատ, յետոյ լեռնային, որը դեռ հարուստ է բուսականութեան և կենդանական աշխարհով։ Այն կողմը սկսւում է Մոնղոլական Լխասսա—Ուրզան, ուր բնութեան պատկերը նկատելի կերպով փոխւում է, լեռները սկսւում են հարթուել, բուսականութիւնը աղքատանում է, իսկ բնակչութիւնը պակասում։ Այստեղ արդէն սկսւում է իսկական տնապատ Գորին, վերջապէս գալիս է հարաւային Մոնղոլիան, որը ներկայացնում է աւաղի ծով։

Մոնղոլիայի արմատական բնակիչները—մոնղոլներն են, որոնք որոշ չափով փոխուել են զանազան ֆիզիքական և ցեղական ազդեցութեան տակ, իսկ ընդհանրապէս, մեր տեսակէտից, մոնղոլների կենսական նիստուկացը աղքատ և ոչ նախաձեռնի է. աղքատ է և նրա ներքին, մտաւոր կեանքը, թէպէտ մոնղոլները տարբերում են իրենց հարեաններից նրանով, որ հասել են համեմատաբար շատ աւելի բարձր մտաւոր զարգացման. ունեն սեպհական գիր, տպագիր օրէնքներ և այլն։

Անցնելով Մոնղոլիայից զանազան ուղղութեամբ, ուսումնասիրելով և դիտելով համեմատ և նոյն ժամանակ իւր տեսակի բնութիւնը, ես հեռու էի մտքից գտնել մոռացուած քաղաք, որպիսին, իրօք գտայ, Էձին-գոլա գետի ներքևի մասում։ Մոնղոլ-տորգոուները, որոնք եկել են այստեղ մօտ 400 տարի առաջ Կօբուկ-Սայրեան ժողովարիայից, լաւ ծանօթ են Պարա-խօտօ քաղաքի հետ Սրանց ասելով նախնիները գալով այստեղ սև քաղաքը գտել են ներկայ դրութեան մէջ։

Ճանապարհորդի ուշադրութիւնն են գրաւում Սուբուրգաները, կամ շիրիմներ, որոնք դասաւորուած են դէպի պատմական քաղաքը տանող ճանապարհին։ Քաղաքը պատած է պատով և ներսի քառակուսի կողմերը հաւասար են 1/3 վերստի։ Գլխաւոր մուտքը գտնւում է արևելեան կողմը։

Ահա այս քաղաքում էր գտնուած այն հարուստ նիւթերը, որոնց մասին վերը խօսուեց և որոնք կաղմելով տասը արկղ մի

մի փուլ կշռով, իւր ժամանակին ուղարկուեց Պ. Բուրգի գիտութեանց Ճեմարանին և Աշխարհագրական ընկերութեան:

Ասցնելով հարաւ-Ալաշանի անապատը և արեւելեան Նանշանը, Էքսպէդիցիան հասաւ Կուկու-Նօր լճին: Նպատակն էր անցնել Կոյսու խորհրդաւոր կղզին:

Դասախօսը նկարագրեց անցած տեղերը, պատահած քաղաքները և բուդդայական վանքերը: Մատնացոյց արեց իւր հիւսիսային Տիրէթ ճանապարհորդութիւնը և իւր ընկերների խորհրդաւոր կղզի գալը, ուր նրանք գտել էին երեք ճգնաւոր-լամա...

Լրացնելու համար այս գիտական արշաւանքի ընդհանուր պատկերը մենք մատնացոյց կանենք և Ա. Ա. Չերնովի դեկտեմբերի 31-ին կարդացած զեկուցումը «անապատ Գոբիի ուէլէֆը»: Չերնովը Կօզլօվի աշխատակիցն էր, որը հասաւ ստուարակտաւի նաւակով Կոյսու խորհրդաւոր կղզին: Երբ արշաւանքի գլխաւոր պարտաւորութիւնը կատարուած էր, վերջինը բաժանուելով երկու անգամ կտրեց անցաւ Գոբի անապատով, ուսումնասիրելու և այդ մասը:

Նոյն ժողովում Տոմսկի համալսարանի պրոֆ. Սապոժնիկովը կարդաց իւր ուսումնասիրութիւնները մոնգոլեան Ալտայի վերաբերմամբ:

Միջին Ասիայի աւազներից ու անապատներից ունկնդիրների ուշադրութիւնը բերեց մօտիկ արեւելքի-Կովկասի բարձրագոյն գագաթը-Էլբրուսը—բրիտասարդ ճանապարհորդ Վ. Վ. Դուբանսկին, դէպի ուր վերելք էր կատարել 1908 թուի ամառը:

Միմիայն 1868 թուին Ֆրէշվիլդին յաջողուեց առաջին անգամ հասնել Էլբրուսի արեւելեան գագաթին. 1874 թուին Գրովէն նորից բարձրացաւ: Դէշին 1875 թուին, Պաստուխովը 1890 թ. նոյն թուին և Մերցբախէրը, որը երկրորդ անգամ բարձրացաւ 1896 թուին, իսկ 1908 թուին Էլբրուսի գագաթը բարձրացաւ, թէպէտ և դժուարութեամբ, վատ հանգամանքներում լինելու պատճառով, Դուբանսկին, որը կենդանի և պատկերաւոր կերպով նըկարագրեց իւր այդ ճանապարհորդութիւնը. 1908 թուի յունիսի 28 գօրս գալով Պետրոգրսկից նա, ինչպէս նկարագրում էր, օգոստոսի 2-ի ցերեկը 4 ժամին Էլբրուս լեռան ամենաբարձր գագաթի վրայ էր գտնուում, ուր մնացել էր 55 ր:

Դեկտեմբերի 30-ին միացեալ ժողովում երեք կարդացած ճառերից մատնացոյց կանենք միմիայն պրոֆ. Սօլօւօվի երկրի հասակի մասին կարդացած զեկուցումը:

Ճառախօսը մանրամասն կերպով ծանօթացրեց այն խնդրի հետ թէ ըադիօակտիւութեան մասին նոր ուսուցումը երկրի ներ-

քին տաքութեան և հասակի մասին նոր հայեացքներ կազմելու վրայ որպիսի ազդեցութիւն ունեցաւ, Բոլոր ըադիօակտիւ մարմինները արտադրում են անընդհատ տաքութիւն. երկրի ներքին տաքութիւնը, որի մասին մենք գիտենք երկրի խորքում բարձրացող տաքութիւնից և հրաբխականութիւնից, բացատրւում էր մինչև այժմ նրանով, որ երկիրը մի ժամանակ հալուած (расплавленный) դրութեան մէջ էր: Ռուտերֆորթը առաջինը մատնացոյց արեց այն խնդիրը թէ՛ բաւական չէ արդեօք ներքին տաքութիւնը բացատրելու այն տաքութիւնով, որը արտադրւում է երկրում գտնուող ըադիով և ուրիշ ըադիօակտիվ նիւթերով: Ապա Ստրուտտը և ուրիշները հետախուզեցին ըադիի բովանդակութիւնը գանազան լեռնային հանքերում, ծովի յատակի վրայ և ովկիանոսի ջրերում, երևաց որ թէպէտ առանձին միաւոր չափում ըադիի բովանդակութիւնը չնչին է, բայց և այնպէս այդ քանակութիւնը աւելի քան բաւական է վերականգնելու այն տաքութիւնը, որը երկիրը տալիս կամ արտադրում է դէպի մթնոլորտը: Եթէ ենթադրենք, որ ըադիի բովանդակութիւնը կամ աւելի ճիշդ քանակը մեծ խորութեան մէջ նոյնն է որչափ և երկրի երեսին է, ստացւում է մինչև անգամ տաքութեան ահագին փնացորդ. փնում է ուրեմն կամ ընդունել, Ստրուտտի նման, որ երկրի խորքը այլևս ըադիի չի պարունակում իւր մէջ, կամ, երկիրը տաքութեան հաւասարակշռութեան մէջ չի գտնւում, այլ շարունակում է տաքանալ, միւս խնդիր-երկրի հասակի մասին-ըադիի ուսումնասիրութեան արդիւնքից օգտուելով, նոյնպէս բոլորովին նոր որոշում է ստանում: Լորդ Կելվինի հաշիւները հիմնուած երկրի սառչելու վրայ վերացւում են. վերացւում է և այն հակասութիւնը, որ առաջ էր գալիս այդ հաշուի արդիւնք 20—40 միլիօն և երկրաբանութեան փաստերի պահանջած 100 միլիօն տարիների մէջ: Այժմ հնարաւոր է նոր միջոցով որոշել առանձին հանքերի հասակը ուրեմն և երկրաբանական շրջանների, դրանց մէջ պարունակուող հելիումի (He) քանակով, որը, ինչպէս յայտնի է, ստացւում է ըադիի բաժանումից: Այս եղանակով օր. Ստրուտտը որոշեց տօրիանիտ հանքի համար 240 միլիօն տարի, ուրեմն երկիրը յամենայն դէպս այդ հասակից աւելի ծեր է:

Երկրորդ ընդհանուր ժողովը տեղի ունեցաւ յունուարի 2-ին ցերեկը Շրլազորոդնոէ սօբօրանիէ՝-ի նոյն մեծ դահլիճում:

Այս ժողովին կարդացուեց երեք ճառ, Պրոֆ Բորգմանը՝ «էլէքտրականութիւն և լոյս», պրոֆ. Վէրիգոն աղօտի դերի մասին կենդանական օրգանիզմի նիւթերի փոխանակութեան մէջ», և պրոֆ. Դանիլսկին՝ «մտքի և կամքի զարգացման հիմնական բնա-

խոսական օրէնքը: Վերջին ճառը, կարելի է ասել լրացուցիչ է, կամ աւելի ճիշտ տէօրէթիք թեզիսներ են այն գործնականապէս ապացուցած ճշմարտութիւնների, որոնց մասին առաջին ժողովում զեկուցեց ակադեմիկոս Պաւլովը:

Այս ժողովում զեկուցուեց մի քանի նոր ստացուած հեռագիրների մասին, ի միջի այլոց պրոֆ. Մենզլերի հեռագիրը, որը հիւանդութեան պատճառով անկարող էր մասնակցել. համագումարի քարտուղար Լայստը զեկուցեց և մի քանի մասնաճիւղերի որոշումները. դրանց մասին մենք կխօսենք վերջը:

Պրոֆ. Վէրիգօի ճառից յետոյ նախագահը կարդաց Տիմի-բեազևից ստացած հեռագիրը, յայտնեց որ համագումարի խորհուրդը որոշել է հեռագիր ուղարկել Սարատովի նոր համալսարանին. բացի դրանից յայտնեց և «Ռուս ընկերակցութեան» նախագիծը կազմելու համար կազմուած կոմիսսիայի մասին, որ ընտրութեամբ մտել են պրոֆ.-ներ Անուչին, Ա. Վ. Վասիլև, Բորզման, Վերիգօ, Վերնադսկի, Ս. Զալեսկի և Շիմկևիչ:

Վերջը նախագահը յայտնեց նաև, որ Թիֆլիսից ստացուել է մի քանի հրաւեր հետեւալ XIII համագումարը այնտեղ ժողովելու. հրաւերները ուղարկուած են Թիֆլիսի քաղաքագլխի պաշտօնակատարից, կանանց բարձր կուրսերի դիրեկտորից և տեղական ընութիւնը ուսումնասիրող, բժշկական գիւղատնտեսական և ուրիշ ընկերութիւններից. այս խնդրի մասին համագումարի խորհուրդը կխորհրդակցէ և իւր կարծիքը կ'այայտնի վերջին ընդհանուր ժողովում:

Յնունուարի երեքի երեկոյեան պօլիտեխնիք, Մուզէումում կայացաւ միացեալ նիստ համագումարի և ընութիւնը ուսումնասիրողների ընկերութեան (Общ. экон. пр.): Այս ժողովում կարդացած երեք ճառից մատնացոյց կանենք միմիայն Ն. Ա. Մօրօզովի ճառի վրայ «Նիւթի էվօլիւցիան մոլորակների վրայ»:

Էլէքտրօնական թեօրիայի մասին կարճ ակնարկը տալով, ճառախօսը միտք արտայայտեց, որ էլէքտրօնները կարելի է քննել իբրև եթէրի կոսմիքական նիւթի էվօլիւցիայի արդիւնք: Էլէքտրօնները իրենք ևս ծառայում են իբրև նիւթ, որոնցից կազմում են քիմական տարրերի մասնիկները: Վերջինները երկար էվօլիւցիայի ենթարկուեցին հասարակ ձևերից մինչև աւելի բարդ ծանր մետաղէ տարրեր և ապա օրգանական նիւթի մասնիկներ: Ժամանակակից քիմիական տարրերը բոլորովին նոյնանիշ են կենդանական և բուսական զանազան ձևերին: Աստղային երկնքի քարտէզը ուղղակի մատնանշում է, որ անօրգանական աշխարհը նոյնպիսի էվօլիւցիայի էր ենթարկւում հազարաւոր տա-

րինների ընթացքում, որպիսի էվոլյուցիայի էր ենթարկում ապագայում և օրգանական աշխարհը: Մթնոլորտի մոլորակները ներկայացնում են դարգացման զանազան աստիճաններում գտնուող աշխարհներ: Համաձայն Լօկիէրի կազմած աղիւսակի, նրանք բաժանւում են 9 խմբի կապտագոյն աստղերից սկսած մինչև մոլգ-կարմիր Անթարէսի տեսակի (կարիճի աստեղատան): Մի խմբից միւս խումբն անցնելիս նիւթի քիմիական բաղադրութիւնը աստիճանաբար բարդանում է: Պրոտոշրածինի, պրոտօհելիումի և մի ուրիշ անյայտ նիւթի պարզ գծերից մինչև ծանր հանքերը. իսկ Անթարէսի սպէկտրում արդէն երևում են ածխաշրածնի գծեր, որոնք ցոյց են տալիս օրգանական կիսանքի սկսուելը: Նիւթի այս աստիճանաբար բարդանալու պրոցեսը, զեկուցողը ցոյց տուեց պատկերացոյց պատահի վրայ առանձին ուրուագծով: Ապա Մորոզովը բացատրեց քիմիական տարրերի պարբերականութեան իւր թէօրիան, որը կազմուած է աւելի ընդհանուր սկզբունքների վրայ, քան Մէնդէլէևի սխստեմը, որը նոր թէօրիայում մտնում է իբրև մի մասը աւելի ընդարձակ ամբողջութեան: Հետաքրքրական է, որ տուած ցուցակը մատնացոյց է անում աւելի թեթև նիւթի գոյութեան վրայ, քան ջրածինն է: Այդպիսին գտնուած է սպէկտալ անալիզով մի քանի կապոյտ աստղերում և մատախլապատուութեան մէջ ստանալով պրոտոշրածին անունը: Վերջը ճառախօսը կանգ առաւ րադիօակախութեան վրայ, որի ուսումնասիրութիւնը վերջերս իբրև նոր ապացոյց հանդիսացաւ քիմիական տարրերի էվոլյուցիայի թէօրիային (մի քանի տարրերի լուծումը աւելի պարզ նիւթերի — հելիում (He) կամ լիթիումի (Li) պղնձի (Cu) փոխակերպութիւնը): Մորոզովի ցուցակը մատնացոյց է անում կադմիումի (Cd) արծաթի (Ag) և սնդիկի (Hg) ոսկու (Au) փոխակերպութեան հնարաւորութիւնը: Մորոզովը իւր զեկուցումը վերջացրեց ցանկութիւն յայտնելով, որ գիտութիւնը կնպաստի մարդկութիւնը դէմոկրատացնելու, ազատելու վերջինը նրան կաշկանդող ճիրաններից և երջանիկ դարձնելու:

Մորոզովը ամբիոն բարձրացաւ և իջաւ երկար և անվերջ ծափահարութիւնների ձայների տակ:

Առաջբերենք և մի ուրիշ զեկուցումի ուէզիւմէն կարդացուած նոյն օրը: Մոսկ. համ. Պրոֆ. Պ. Ն. Լէբէդևը ֆիզիքայի մասնագիւղի նիստում կարդաց իւր նոր աշխատանքի մասին: Մակովէլի թէօրէթիկ ենթադրութիւնը թէ լոյսի ալիքը ունի ճնշող յատկութիւն իրերի վրայ, առաջին անգամ գործնական կերպով ապացուցեց Լէբէդևը, որի մասին և զեկուցեց 8 տարի առաջ XI դ համագումարում: Այժմ նոյն Լէբէդևը ապացուցեց լոյսի ալիքի ճնշումը

գազերի վրայ և մինչև անգամ կարողացաւ չափել այդ ճնշումը ճշտութեամբ, եթէ լոյսը ճնշումէ գազը, այդ նշանակում է, որ գազի մասնիկները, որոնց միջով անցնում է լոյսի փունջը, տարւում են լոյսի ալիքով: Այսպէս, օրինակ, գիտաստղերի պոչերը, առաջինների արեւին մօտենալիս միշտ ուղղուած են արեւի հակառակ կողմը և այդ երեւոյթը արդէն 1617 թուին աստղաբաշխ Գէպլէրը բացատրեց նրանով, որ գազերը, որոնցից գիտաստղերի պոչերն են կազմուած, յետ են մղւում արեւի լոյսով: Այս միտքը Գէպլէրը արտայայտեց Հալլէի գիտաստղը դիտելով. Հալլէի այդ գիտաստղը, որը այս տարի գարնանը նորից կերկայ երկնքի վրայ, լաւագոյն ապացոյցը կլինի լոյսի ճնշման գազերի վրայ: Իսկ ինքը պրոֆ. աշխատում էր յատուկ գործիքի վրայ: Ուսումնասիրութեան եղանակը խիստ պարզ է, բայց և այնպէս կատարւում էր հինգ տարի:

Յունուարի 3-ին ազգագրական մասնաճիւղի ժողովում Լազարեան ճեմարանի դիրհկտօր Միլլէրը կարդաց՝ «Կովկասի լեզուագիտութեան ազգագրական նշանակութիւնը ներկայումս»: Այս զեկուցումը այնքան մասնագիտական էր, որ այս ընդհանուր հայացքը կրող ակնարկում դժուար է երկար կանգ առնել: Յարգելի հեղինակը մատնացոյց անելով Կովկասի աղղերի բազմազանութեան վրայ, բնորոշեց գլխաւորապէս «Կովկասեան» լեզուները՝ հարաւային (քարթվէլների) արեւիկեան լեռնականների (լէզգիներէն) և արեւմտեան լեռնականների (Աբխազ Զէքէզներէն), Կովկասեան լեզուագիտութեան հետաքրքրութիւնը արեւմուտքում ծագեց այն ժամանակից, երբ ասորագէտները գտան մի քանի նոր լեզուներ, որոնք, ինչպէս ցոյց տալիս վերջին ուսումնասիրութիւնները, մօտ են Կովկասի լեզուներին: Րէֆէրէնտը հարուսկների լեզուի Կովկասի լեզուների հետ ունեցած կապի կարծիքը յայտնեց և վերջը ցանկացաւ, որ Կովկասեան լեզուները ուսումնասիրելիս առանձին ուշադրութիւնը դարձուի հնչման օրէնքների և քերականութեան վրայ:

Բայց ահա և յունուարի 6-ը. Նոյն մեծ դահլիճը, նոյն ընդհանուր գաղափարով բազմութիւնը: Շատերը վերջին անգամն էին տեսնւում և միմօանց հրաժեշտ տալիս, շատերը բաժանւում էին մի քանի տարով: Հրճուսնքն ու իրարից հեռանալու անախրժ հեռանկարը միաժամանակ գոյութիւն ունէին ամեն մէկի մէջ: Ձանգը հնչեց և բոլորի ուշադրութիւնը լարուեց:

Սարատովի համալսարանի պատասխանը կարդալուց յետոյ ամբիոն բարձրացաւ պրոֆ. Ա. Ա. Էյխէնվալդը և խօսեց «Նիւթի և Մոսկովի» մասին:

— Պարզասիրտ մարդուն աշխարհը երևում է ինչպէս մի ամ-

բողջութիւն և այդ ամբողջութեան տալաւորութիւնը աւելի ուժեղ և էստէթիկ բաւականութիւն ստանալիս Դիտութիւնը ստիպուած է աշխարհը բաժանել մասերի, ամեն մի մասը առանձին ուսումնասիրելու և մինչև անգամ ամեն մի մասնագիտութեան մէջ հետեւալ ստորաբաժանումներ է առաջ գալիս: Այսպէս՝ ֆիզիքան բաժանուած է մեքենագիտութեան, ձայնագիտութեան և տեսագիտութեան. ևն: Բայց վերջի վերջոյ այդ մասերը ձգտում են միահալ մի ընդհանուր գիտակցութեան մէջ, ֆիզիքայի մէջ ամեն ինչ երկու հիմնական հասկացողութեան էր դիմում՝ նիւթի և եռանդի: Ձի հասել այստեղ սահմանը: Դիւրուա Ռայմօնը իւր նշանաւոր ճառի մէջ առաջ բերեց հիմնական հարցեր, որոնց վճռելը նա յայտարարեց անհասանելի գիտութեան համար. այդպիսի հիմնական հարցերի թիւը, որոնց մասին նա յայտարարեց նշանաւոր *ignorabimus*-ը (մենք երբեք չենք գիտենայ) նա հասցրեց եօթի: Այդպիսի պեսսիմիզմի դէմ խօսեց գեկուցողը: Ձի կարելի տեսել թէ որչափ կզարգանայ գիտութիւնը ապագայում, բայց և այնպէս եթէ ընդունենք անվճռելի պրոբլէմները, թնչու անպայման եօթը, թնչու ոչ աւելի կամ ոչ պակաս: Անվճռելի խնդիրների թիւը գերադասելի է պակասեցնել. այդ բանին ապացոյց է ֆիզիքան, որը միացրեց նիւթի և եռանդի հասկացողութիւնը: Դրանց մէջ միջնորդ հանդիսացաւ էլէքտրամագնիսականութեան տարածութեան հասկացողութիւնը, որը կարող է գոյութիւն ունենալ առանց էլէքտրականութեան և առանց նիւթի: Դա-առանց նիւթի էնէրգիան է: Այսպէս լոյսի էնէրգիան կամ եռանդը (իսկ լոյսը էլէքտրամագնիսական երևոյթ է) արևից մինչև երկիր գտնուած է ազատ տարածութեան մէջ, իսկ մենք այժմ գիտենք և նիւթից ազատ էլէքտրականութիւնը: Այդպիսի մաքուր էլէքտրականութիւն մինք ունենք Կրուկսի խողովակում (չէյսլէր, Ռէօնտգէն) այսինքն կատողի ճառագայթներում: Այդ ճառագայթները ունին իններցիայի յատկութիւն, բայց ոչ նիւթական այլ էլէքտրոմագնիսական իններցիայի: Երևում է, որ էնէրգիան նոյն յատկութիւններն ունի ինչ, և նիւթը: Նա գրաւում է որոշ տեղ տարածութեան մէջ, ամեն տեղ ունի որոշ հոծ կարծրութիւն, ընդունակ է միմիայն անընդհատ շարժման չի կարող կպչել մի տեղ և գոյանալ ոչնչից մի ուրիշ տեղ և վերջապէս, ունի իններցիայի յատկութիւն: Վերջերս նրան սկսեցին վերագրել և ատոմիստիկ կազմուածք: Այս օրինակը ցոյց է տալիս, թէ ինչպէս գիտութիւնը աշխարհը բաժանելով, ձգտում է ստեղծել նրանից մի նոր ամբողջութիւն: Դիտականը նման է ճանապարհորդի, որը աւելի ու աւելի է բարձրանում սարը, շրջապատող աշխարհի աւելի լայն պատկերը ստանալու և, երբ բա-

ւական բարձր լեռներ բացակայում են, թռչում է թևերի վրայ, բայց ոչ ֆանտաստիք թևերի, այլ թէօրետիք օրգանապէս սնուած թևերի վրայ: Բայց բացի թևերից պէտք են և արծուի սուր աչքերը, բոլոր նրբութիւնները նկատելու, և իրօք գիտութեան սրամտութիւնը աճում է արագ կերպով: Ձէ որ անցեալ տարի Րէզդորֆին աշողեց էլէքտրոմէտրի օգնութեամբ հիլիումի մասնիկները համարել: Մնդիր է Լնչի է պէտք մեզ աշխարհի այգպիսի ընդհանուր և ամբողջական պատկերը: Ասում են այգպիսով մտածողութիւնը աւելի տնտեսական է դառնում: Այդ այգպէս է, բայց դա միակ և գլխաւոր պատճառը չէ, որ ոգևորում է հետախուզողին: Նա ձգտում է դէպի էստէտիք բաւարարութիւն, նա ցանկանում է լսել աշխարհների ներդաշնակութիւնը, Այն ներդաշնակութիւնը, կասենք մենք, որը ինքը էյլէնվալդը այնքան պատկերաւոր կերպով նկարագրեց մեր վերը բերած պօլօնական ոտանաւորով *): Հետեւեալ ճառը խօսեց պր. Զուլրովը «վիճակագրութեան մէջ թէօրեթիկ մտքի նոր ուղղութեան շրջանից» վերնագրի տակ:

Նախագահը յայտարարեց, որ հետեւեալ համագումարի տեղը ընտրուած է Թիֆլիսը 1911 թուին: Ապա միաձայն ընդունուած էր «Ռուս ընկերակցութեան» համագումարի խորհրդի կողմից վերջնականապէս մշակած «պօլօթէնիէն»...

Պրոֆ. Լէյստը նկարագրեց համագումարի պատմութիւնը և կարգադրիչ կոմիտէի նախապատրաստական աշխատութիւնները, նրա դիմումները նախարարութեան, որոնցից մինը մինչև այսօր էլ մնում է անպատասխան, իսկ միւսները մերժուեցին. յետոյ առաջ բերեց կարճ թուական փաստեր համագումարին գրողների թուի (5303), նիստերի (214) և կարդացած գեկուցումների (696) մասին. մատնացոյց արեց և համագումարի առթիւ բացուած ցուցահանդէսների:

Պրոֆ. Գ. Ա. Կաթենիկովը կարդաց մասնաճիւղերի կազմած և համագումարի խորհրդից ընդունած ընթերցիականները, որոնցից առաջ ենք բերում միմիայն մի երկուսը: Համագումարը իւր յոյսն ու համոզմունքն է արտայայտում, որ պետական դումայում և խորհրդում համալսարանական նոր օրէնդրութիւնը՝ մշակելիս համալսարանների կթողնուին նրանց նշանակութիւնը ոչ թէ իբրև բարձրագոյն դպրոցների, այլ և իբրև Ռուսաստանում գիտական գործունէութեան գլխաւոր կենդրոնների: Այլ մասնաճիւղը գտնում է անյետաձգելի նոր բարձր գիւղատնտեսական դպրոցների բա-

*) Օգտուել ենք Русск. вѣд.-ից.

ցումը. ապա ցանկութիւն՝ յայտնուած էր բուսականութեան այն կտորների պահպանման և խնամքի մասին, որոնք որոշ հետաքրքրութիւն են ներկայացնում բուսաբանական-աշխարհագրական տեսակէտից:

Նիստը և առ հասարակ համագումարը փակելուց առաջ նախագահը առաջարկեց շնորհակալութիւն յայտնել այն բոլոր հասարակութիւններին և անձանց և մանաւանդ Մոսկուայի համալսարանին, պոլիտէխնիքական Մուզէումին, Մոսկ. բոլոր բարձր դպրոցներին և այլն ևն, որոնք իրենց բնակարանները բաց արին համագումարի կարիքների համար և այն գիտնականներին, որոնք սիրալիր կերպով ընդունեցին ժողովներում ճառելու առաջարկը:

Թոյլ տուէք, պարոններ, վերջացրեց իւր խօսքը նախագահը, ցանկութիւն յայտնել, որ բոլորդ պահպանէք լաւագոյն տպաւորութիւնները, որ դուք տարածէք ամբողջ Ռուսաստանում այն լաւագոյնը, ինչ որ կտանէք այս համագումարից, և որ այս գիտական աստառի վրայ ընկերական շփման հետեւանք լինի ռուս գիտութեան և ռուս դպրոցի նոր աճումը և նոր զարգացումը:

Յայտարարում եմ ռուս բնագէտների և բժիշկների XII համագումարը փակուածն:

Մի քանի վայրկեանի խորը լուռութիւնը, կարծէք արտայայտում էր բոլորի այն անախորժ միտքը, թէ այդ արտասանած խօսքերով ամեն միւր կորցնում է մի ինչ որ անբացատրելի աննիւթ իր, որի մասին յիշողութիւնը, իրօք, երկար ժամանակ պիտի ուղեկցէ ամեն մէկին:

Համագումարի ընդհանուր պատկերը լրացնելու համար, մեզ մնում է երկու խօսք ասել այն ցուցահանդէսների մասին, որոնք, ճոխացնելով համագումարը, լրացնում էին նրա նշանակութիւնը:

Համալսարանում սարքած էին հետեւեալ ցուցահանդէսները.

Թռչնարուեստի ցուցահանդէսը դասաւորուած էր համալս. նոր շէնքում: Գլխաւոր մուտքի սանդուխտների վրայից թևատարած ծածանուում էր Տէրէշչէնկօի սիստեմի աէրօպլանը, որը շինուած է հիւսում 23 օրուայ ընթացքում: Աւելի բարձր, երրորդ յարկում, գտնուում են երկու թեթև ձևեր (տարազներ) «դուքս» և «կայսեր. տեխնիքական դպրոցի սիստեմի պլաներները»:

Ապա շարքով դասաւորուած են զանազան սիստեմի մոդելներ, լուսանկարներ, աէրօպլանի մասեր, նկարներ...

Բաւական մեծ տեղ է զբաղում օդի ընդդիմադրութիւնը ուսումնասիրելու համար խողովակը, որ սարքուած է Մոսկուայի համ. համար պրօֆ. Ժուկովսկու հսկողութեան տակ: Բացի այդ ամենից այս ցուցահանդէսին յատկացուած է մի ամբողջ

սենեակ, որը երբեք յաճախողների պակասութիւն չի զգուժում: Այս սենեակում թռչնարուեստը ներկայացրած է ամբողջութեամբ, սկսած Լիլիէնտալի պատմական թևերից, որոնց վրայ փորձեր անելիս այնքան ցաւալի վերջ ունեցաւ անվախ ուսումնասիրողը, և որը իւր անաշող փորձից առաջ եկած մահից երկու ժամ առաջ, արդէն ֆլաստուած վիճակի մէջ բացագոյնից՝ «Մի վախենաք թռչել, դա այնքան էլ դժուար չէ» և մինչև մեր օրերում նորանոր փորձերի՝ արդիւնքները: Այցելողներին բացատրութիւններ էին տալիս ուսանողներն ու մասնագէտները: Այստեղ կարելի է պատահել Ֆարմանի, Ռայտի, Բլէրիօի, Սանդոս-դիւմոնի մեքենաների տարազները և դրանց շարքում օդային օձեր, հին և նոր ձկնի:

Բաւական հետաքրքիր է պրօֆ. Ժուկովսկու թևերի շարժողութիւնը ուսումնասիրելու մեքենայի ձևը և Սպլցինի նոյնանման մեքենան միջատների համար:

Նոյն շէնքում և յարկում մի ընդարձակ սենեակ գրաւում է մաթեմատիկական և մեքենագիտական տարազների ձևերը, որոնք գլխաւորապէս գործածուում են մաթեմատիկայի և մեքենագիտութեան օրէնքները ապացուցանելու համար:

Բաւական ընդարձակ տեղ է գրաւում «Դրոսման և Կնէբէլ» տեսական ձեռնարկների ֆիրմայի ցուցահանդէսը: Այստեղ կարելի է դտնել բնական գիտութեան դասատուութեան վերաբերեալ ամեն մի նոր և նպատակայարմար բան: Մի սենեակ յատկացուած է աստղաբաշխութեան: Այդքի են ընկնում մոլորակների լուսանկարները, որոնցից լուսնի լուսանկարի տրամագիծը հաւասար է մօտ մի մէտրի, ալպինիստական երկու ցուցահանդէս է, դասաւորուած երկու սենեակում: Մինը ռուս լեռնային ընկերութեան, երկրորդը «Կովկասեան լեռնային ընկերութեան»: Թէ մինը և թէ միւսը հարուստ է բազմաթիւ լեռնային գեղեցիկ տեսարանների լուսանկարներով: Այստեղ կարելի է տեսնել նոյնպէս և ճանապարհորդութեան ժամանակ գործածուող անհրաժեշտ իրերն ու գործիքները, որոնցով օգտուում է ամեն մի ճանապարհորդ, զանազան գիտական ուսումնասիրութիւններ կատարելու:

Համալսարանի ֆիզիքայի ճամբարանի շինութեան վերին յարկում բացուած էր ֆիզիքական գործիքների ցուցահանդէս:

Միմենս և Գալսկէ, Ուէյնիգէր, Լիպշից և Լիֆշից, Շվարէ և Տրընդինի ֆիրմաների էքսպոնատներն էին ցոյց դրուած ուր նոյն պէս տրուում էին մանրամասն բացատրութիւններ: Վերջին երկու ֆիրման բացի դռանից հրաւիրում էին անդամներից մասնագէտներին, նայել իրենց խառութներն ու գործարանը: Նմայի յայտնի

Յէյսսի ֆիրման մի առանձին սենեակում ի ցոյց էր դրել իւր գործարանի արտադրութիւնները։ Նոյն ֆիրման ներկայացուած է և մի ուրիշ տեղ, որի մասին մինք դեռ խօսենք։ Ի միջի այլոց այս սենեակում դրուած է մի մանրադիտակ ուլտրամանուշակագոյն ճառագայթներով մանրալուսանկարելու համար։ Ուշադրութեան արժանի է և ուլտրամանրադիտակը, որի մի ուրիշը դրուած է և քիմիական աշխատանոցում։

Համեմատական մարդակազմութեան ճեմարանում դրուած են մի շարք իւղաներկ պատկերներ անասնադրութեան վերաբերեալ, որ նկարել է պրոֆ Մենզլերի ցուցումներով նկարիչ Վատագինը։ Սա մի գեղեցիկ և գիտական փաստերի վրայ հիմնուած մի արժէքաւոր սէրիա է, որը ընդօրինակութեամբ, ինչպէս ասում են, պէտք է մտնի Մենզլերի մի աշխատութեան մէջ կենդանիների աշխարհագրութեան վերաբերեալ։

Ամեն մի էստէտիքական տպաւորութիւն առանձին նշանակութիւն է ստանում, երբ անհատը ինքը անձամբ է կրում այդ տպաւորութիւնները, մանաւանդ երբ հարցը գեղարուեստական նկարների է վերաբերում, այդ իսկ պաշտօնով մենք չենք խօսում աւելի մանրամասն այդ պատկերահանդէսի մասին։

Բնախօսութեան և հիսուածաբանութեան մասում սարքուած էր մանրադիտակների հարուստ ցուցահանդէսը։ Այստեղ ի ցոյց էր դրուած և մի շարք գունաւոր մանրալուսանկարչութիւններ։ Այս ցուցահանդէսը միշտ բաւական հետաքրքրուողներ էր գրաւում. որովհետեւ Ռուսաստանի և Ներսիսի ութը յայտնի ֆիրմաների գործիքները ունենալով, մանրագիտական արուեստի վերջին խօսքն էր ներկայացնում։

Այստեղ էր ներկայացրած և Յէյսսի ֆիրման։ Այստեղ տըրւում էր մանրամասն բացատրութիւններ տեսագիտական ապակիներ պատրաստելու արուեստին վերաբերեալ։ Բացի թուածներից բացուել էին և հետեւեալ ցուցահանդէսները՝

Մոսկ. համալս. առողջապահ. ճեմարանում Վառդշապահանյան ցուցահանդէսը. հողմագիտական ցուցահանդէս։

Մաթեմատիկական ընկերութեան ցուցահանդէս, Վիճակագրութեան ցուցահանդէս. հակաթաքախտային ցուցահանդէս, որը անագին հետաքրքրութիւն է ներկայացնում, ամփոփելով կարելոյն չափ թուերում մարդկութեան այդ մեծ ախտի ներկայ դրութիւնը և քիմիական բոլոր երկրներում։

Բացի այդ ամենը Մոսկ. համալս. համագումարի անդամների համար բացել էր իւր հարստագոյն գիտական հաստատութիւններն ու թանգարանները, կենդանաբանական մուզէումը։

Ֆիզիքայի ճեմարանի ընդարձակ աշխատանոցները (лаборатория): Երկրաբանական և հանքաբանական թանգարանը: Մարդաբանական և ազգագրական թանգարանները: հողագիտութեան ինստիտուտի (агрономич.) թանգարանը: Բաց էին նոյնպէս՝ Մոսկ. հասարակական և Ռուսեանցեի պատմական մուզէումները, բոլոր պալատները. պօլիտեխնիքական մուզէումը, առողջապահութեան մուզէումը, Արէդիսկովի պատկերահանդէսը. կենդանաբանական այգին, բուսաբանական այգին, և այն ամեն տեխնիքական հիմնարկութիւնները, որոնք որոշ հետաքրքրութիւն են ներկայացնում:

Բաց էին և բոլոր բարձրագոյն դպրոցների թանգարանները ու գիտական հաստատութիւնները:

Այս բազմազանութեան մէջ աննկատելի կերպով անցան համազումարի օրերը տալով հարուստ նիւթ և աշխատելունոր եռանդ:

Վերջացնելով այս խիստ համառօտ ակնարկը, ցանկանք որ հետեւեալ համազումարի ժամանակ, որ լինելու է Թիֆլիսում, Կովկասի մայրաքաղաքում, համազումարի անդամները դրուած լինեն նոյնպիսի բարեյաջող և նպաստաւոր հանգամանքներում, որպէս զի Կովկասից ցրուելով դէպի լայնատարած Ռուսիան, համազումարի անդամները ճիշտ և ցանկալի լոյսը սփռեն Կովկասի քաղաքակրթութեան մասին, ոչնչացնելով զանազան նախապաշարումները:

Ա. Վ.

Մոսկուա

