

ԱՍՏՏՈՒՐ ՓԱՇՏԱՆ

Քիմիական գիտությունների թեկնածու

Հ. ԳՐԻԳՈՐԻՍ ԳԱԼԵՄ-ՔՅԱՐՅԱՆԻ ԲՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Վեճետիկի և Վիեննայի Միթոթարյանները շուրջ երեք հարյուրամյա վաղեմությամբ գրական-գեղարվեստական, հոգևոր, աղքյուրագիտական, բնութագրագրական, թարգմանական և հայագիտական տարաբնույթ արդյունաշատ գործունեությամբ զուգահեռ հետազայ սերունդներին են ժառանգել զուտ բնագիտական հսկայածավալ գրականություն: Դրանք դասագրքեր են, մենագրություններ, համրագիտարաններ, գիտահամրամատչելի ուսումնասիրություններ, բնագիտական թարգմանություններ¹:

Վիեննայի Միթոթարյան միաբանության բնագիտական ժառանգության մեջ իրենց արժանի տեղն ունեն հիշյալ միաբանության անդամ, բանասեր, մամուլի տեսաբան, մատենագետ և դրամագետ Հ. Գրիգորիս Գալեմբյարյանի բնագիտական ուսումնասիրությունները:

Գ. Գալեմբյարյանը² իր բնագիտական աշխատությունները հրատարակել է երիտասարդ հասակում՝ 1887-1889 թվականներին, որից հետո այլևս չի անդրադարձել այդ բնագավառին:

«Հանդես ամսօրեայ»-ի անդրանիկ համարներում 1887-ին լույս է տեսել Գ. Գալեմբյարյանի բնագիտական առաջին ուսումնասիրությունը՝ «Լուսոյ և ջերմութեան էութիւնը»: Ընդարձակ այս հոդվածում ներկայացվում են լույսին և ջերմությանը վերաբերվող ժամանակի ըմբռնումները: Ահա մի հատված այդ հոդվածից. «Սպիտակ լույսը բազմագունեան ճառագայթներէ բաղկացած է, որոնց բաղադրութեանն սպիտակը յառաջ կու գայ: Բայց միայն՝ նոյնագոյն ճառագայթներ, այսինքն անոնք, որ ալեաց (ալիքների - Ա. Փ.) հաասար

¹ Տե՛ս. Ռ. Գաբրիելյան, Վենետիկի Միթոթարյանները և դարվինիզմը, Երևան, 1948, 64 էջ: Ա. Առաքելյան, Հայ ժողովրդի մրավոր մշակույթի զարգացման պարմություն, հր. 3, Երևան, 1975, 511 էջ: Ա. Փաշայան, XIX դարի բիմիան հայ բնագիտական աշխարհայություններում, Երևան, 1992, 160 էջ: Նույնի, 18-19-րդ դարերում Վենետիկի Միթոթարյան միաբանության բնագիտական հրատարակությունները, «Էջմիածին» ամսագիր, 1998, հ. ԺԲ: Նույնի, Միթոթարյանների բնագիտական հրատարակությունները ԺԸ-ԺԹ դարերում, «Բազմավեպ», 2001, հ. 1-4: Նույնի, Գաբրիել Մենևիշյանը՝ նաև բնագիտական աշխարհայությունների հեղինակ, «Հանդես ամսօրեայ», 2000 թ., հ. 1-12: Նույնի, Մարաթիա Գարագաշյանը և իր «Նկարագիր ուսմանց» աշխարհայությունը, «Պարմա-բանասիրական հանդես», 2004 թ., №2, էջ 130-142: Նույնի, Սիմոն Երեմյանի գիտական ու գրական ժառանգությունը, «Պարմա-բանասիրական հանդես», 2004, № 3, էջ 130-148: Նույնի, Հայր Մինաս Բոշկյանի «Ճանաարան գիտելուց» հանրագիտարանը, «Բազմավեպ», հ. 1-4, էջ 463-475:

² Գրիգորիս Գալեմբյարյանը (Ավագանի անունը՝ Գևորգ) ծնվել է Կոստանդնուպոլսում, 1862 թվականին: 1875-ին մեկնել է Վիեննայի Միթոթարյան միաբանություն՝ այնպիսի ուսանելու նպատակով: 1880-ից դարձել է հիշյալ միաբանության անդամ: 1885-ից աշխարհել է միաբանության դպրոցներում: 1896-1898 թվականներին «Հանդես ամսօրեայ»-ի խմբագիրն էր: Վախճանվել է 1917 թվականին Վենետիկում (Տե՛ս. Ն. Ալիկյան, Հ. Գրիգորիս ծ. վ. Գալեմբյարյան, «Հանդես ամսօրեայ», 1917-1918, էջ 113-130):

արկայնությունում ունին, կրնան զիրար եղծանել՝ մարել իմաստով - Ա. Փ.) կամ զօրացնել: Անոր համար կրնայ հանդիպիլ, որ լուսոյ բաղադրիչ մասունքներէն միայն մէկն, միմեզէն կարմիրն, այնպիսի դրից մէջ մտնէ, ուր իրարու եղծումը կամ՝ ոչնչացումն յատաչարայ: Այն ատեն մէկալ ճառագայթներն անփոփոխ կը մնան: Բայց որովհետեւ կարմիրը սպիտակէն կը բաժնուի կ'ելլէ, վերջինս կանաչի կը փոխուի, վստմ զի սակաւկարմիր ճերմակը կանաչ կը ծնանի»³:

Այստեղ քննարկված են ֆիզիկայի կարևորագույն բնագավառներից մեկի՝ սպիտակ լույսի բնությունը և, այսպես կոչված, լույսի ինտերֆերենցիային առնչվող խնդիրները: Այս բնաստով Գ. Գալեմբարյանը առաջինն է մեզաճանաչում, որն անդրադարձել է հիշյալ խնդիրներին:

Վերը նշված հոդվածում Գ. Գալեմբարյանը անդրադարձել է ջերմության հարցերին նաև: Նա մանրամասնորեն քննարկել է ջերմության բնույթը, չափման միավորները: Անդրադարձել է նաև մեխանիկական էներգիան ջերմայինի վերածելու խնդիրներին⁴:

Հայտնի է, որ բնության մեջ կատարվում են շատ ու շատ բնական երևույթներ, որոնցից նմարդկությունը չի կարողանում լավագույնս օգուտներ քաղել իր այս կամ այն մպատակը իրագործելու համար: Հարյուր հազարավոր մեծ ու փոքր ջրվեժներ մոլորակի տարբեր մասերում գահավիժում են օր ու գիշեր տարբեր բարձրություններից, և մարդը ջրի մեխանիկական էներգիան օգտագործելու մասին նորանոր ծրագրեր է նախագծում: 19-րդ դարի վերջին Գ. Գալեմբարյանին ևս հուզել է այս հարցը: Ահա այդ մասին իր արտահայտած վարժիքը. «Նույնպես Հյուսիսային Ամերիկայի Նիագարա գետին ջրվեժը՝ ուր ամեն ժամ 100 միլիոն տակառաչափ ջուր 150 ոտք բարձրութենէ կթափվի, 16800 հազար ձիու զորության կհավասարվի, սակայն անհմար է գորության (այստեղ՝ էներգիա իմաստով - Ա. Փ.) գործել»⁵:

Գ. Գալեմբարյանի հիշյալ հոդվածում չափազանց կարևոր տեղեկություն կա անգլիացի աստղագետ Վիլյամ Հերշելի (1738-1822 թթ.) աստղագիտական կարևոր մի հայտնագործության մասին. «Արդ, արդեն դարուս սկիզբը Փ. Վ. Հերշել մեծ աստղագետը գտաւ՝ որ գլխատրաբար անդրակարմիր ճառագայթները ջերմութիւն կը ծնանին. արեգական առմեզ արձակած ջերմութեան ճառագայթից կէսն ընդհանրապէս չերեւար: Անդրամանու-

³ Գ. Գալեմբարյան, Լուսոյ և ջերմութեան Լուիսը, «Տանդէս ամսօրնայ», 1887, հ. 2, էջ 18:

⁴ Հայն իմաստով լուսը օպտիկական ճառագայթում է, որը, բացի սպեկտրի փնտնանքի փորձից, ընդգրկում է նաև ուլտրամանուշակագույն և ինֆրակարմիր ալիքների լայն փորձերը: Անգլիացի ֆիզիկոս և մաթեմատիկոս Իսահակ Նյուտոնը (1642-1727 թթ.) առաջինն է րվել սովորական սպիտակ լույսի՝ պարբեր գույների լույսերից կազմված լինելու փաստը: Լույսի ինֆրաֆերենցիան 19-րդ դարի սկզբին հայտնաբերել են Թ. Յունզը և Օ. Ֆրենկլը:

⁵ 19-րդ դարի վերջին Գ. Գալեմբարյանի բերած րվյալները շար մութ են իրականում ամկա րվյալներին: Նիագարա ջրվեժի միջին ծախսը վայրկյանում 5900 խորանարդ մնար է: Ըստ այդմ, հոդվածի հնդիկակի բերած 100 միլիոն րակառաչափ ծախսը մնր բերած րվյալներին համընկնելու համար պնար է ընդունել մնկ րակառի պարունակությունը 200 լիտրին մութ, որը րումարանական է: Անչափ հնարքորի է Գալեմբարյանի բերած մյուս րվյալը: Նա Նիագարա ջրվեժի բարձրությունը հաշվել է 150 ոտք: Իրականում այն 48 մնար է: Ուրեմն Գալեմբարյանի րվյալով մնկ ոտքը որպն չափման միավոր պնար է լինի 32 սանրիմնարին հավասար: Այս րվյալը շար մութ է: ուրարրական միջին ոտնաչափին, որը 31,4 սանրիմնար է:

շակ ու մանուշակ ճառագայթներն առանձին յատկություն մը ունին, որ գլխատրաբար քիմիական ազդեցություն կ'ընեն և արծաթաղը կը սեպընեն: Ասոնց լուսանկարի նկատմամբ ունեցած նշանակությունն ասոր վրայ կայացած է»⁶:

Անչափ զարմանալի է, որ նման կարևոր իրողությունը դուրս է մնացել հայ աստղագիտության քաջագիտակ Բ. Թումանյանի ուշադրությունից: Իր հանրահայտ «Հայ աստղագիտության պատմություն» երկհատոր հիմնարար աշխատության երկրորդ հատորն ընդգրկում է 19-րդ դարի սկզբից մինչև 1920 թվականը: Գ. Գալեմբյարյանի հիշյալ հոդվածը, ինչպես նշեցինք, լույս է տեսել 1887- ին, այն է՝ 19-րդ դարի վերջին:

Այսպիսով, Մխիթարյան միաբանության⁷ աստղագիտությանը նվիրված ուսումնասիրություններում մեր այս հաղորդումը մատնանշում է Գ. Գալեմբյարյանի ծառայությունը և: 1889 թվականին Վիեննայի Մխիթարյանների տպարանում աշխարհաբար արևմտահայերենով լույս է տեսել 27-ամյա կուսակրոն քահանա Գ. Գալեմբյարյանի զուտ բնագիտական բնույթի «Մոմագործություն» խորագիրը կրող 68 էջանոց աշխատությունը: Մինչև այդ հայ իրականության մեջ մոմագործությանը նվիրված որևէ գիրք լույս չի տեսել⁸:

Հիշյալ գրքի տիտղոսաթերթում գրված է հետևյալը. «Մոմագործություն. արդի յառաջադիմութեան մէջ 21 ստուերագիծ պատկերով Ի. Հ. Գրիգորիսէ Վ. Գալեմբարեան, Մխիթ. ուխտէ. Վիեննա, Մխիթարեան տպարան 1889»:

Ինչպես տեսնում ենք, ըստ բերված տվյալի, Գ. Գալեմբյարյանն է հիշյալ գրքի հեղինակը: Սակայն մատենագիտական բոլոր աղբյուրներում⁹ մեզ համար անհասկանալի պատճառներով հիշյալ աշխատությունը դիտարկվում է որպես թարգմանություն:

«Մոմագործություն»-ը բացվում է «Ի՞նչ է մոմ, և ի՞նչպես կը ստացուի» նախնական գիտելիք պարունակող գլխով. «Մոմը ճարպի նման գոյացություն մըն է, որ գլխատրաբար կը գտնուի մեղուաց բջիջներու մէջ, բայց նաև յառաջ կը բերուի այլեայլ տնկերէ՝ որոնք ծաղկի փոշեաց, պտղոց հիւթոյն մէջ եւ կամ՝ կեղեւի ու տերեւոց մակերեսներին վրայ բազմութեամբ մոմ կ'ունենան»:

Մեղուաց յառաջ բերած մոմը կը կոչուի՝ *մեղրամոմ* կամ՝ պարզապէս *մոմ*, իսկ տնկէ հանուածը՝ տնկային կամ *բուսական մոմ*:

Ինչպէս մեղրը՝ նույնպէս մեղրամոմը մեղուին արտադրութիւնն է, բայց ոչ թէ մեղուն նոյնը կը ժողովէ՝ ինչպէս ոմանք կը կարծէին: Թէ՛ մեղուք ի՞նչ նյութ է կը պատրաստեն մոմն, այսինքն՝ թէ արդեօք մեղրի՞ հիւթէն մոմը կը գտնեն, թէ ծաղկի փոշին մոմն ալ յինքեան կը բովանդակէ, դեռ ցայսօր ստուգութեամբ չի գիտցուիր»:

⁶ Գ. Գալեմբյարյան, նշվ. ուսումնասիրությունը, էջ 18:

⁷ «Մոմագործություն» հիշյալ գրքի լույս տեսնելուց 14 տարի առաջ, 1875 թվականին, Վեննայի Մխիթարյանների տպարանում լույս է տեսել հիշյալ միաբանության անդամ Մանվել Քաջունու (1823-1903 թթ.) «Արուեստարանության կամ շրմարան գիտելեաց» գիրքը: 716 էջանոց և նույնպես աշխարհաբարով գրված հիշյալ գործը հրատարակվել է երեք անգամ՝ 1875, 1897 և 1909 թվականներին: Մխիթարյան միաբանության բնագիտական հրատարակություններում Մ. Քաջունու հիշյալ աշխատությունը միակն է, որ հրատարակվել է երեք անգամ: Ի թիվս մի շարք արհեստների, Մ. Քաջունին գրքի երկու էջերում անդրադարձել է նաև մոմեր պատրաստելու պարզագույն մեթոդներին:

⁸ Ա. Ղազիկյան, Հայկական նոր մարենագիություն և հանրագիտարան հայ կյանքի, Վեննայի, 1909-1912, էջ 394: Ն. Ոսկանյան և ուրիշներ, Հայ գիրքը 1851-1900 թվականներին, Երևան, 1999, էջ 406:

Գրքում առկա 21 նկար-պատկերները, գիտական և պատմական բովանդակալից տեղեկությունները այն դարձնում են յուրօրինակ մի գիրք-տեղեկատու մոմի հատկություններ, հատորաստման և հարակից այլ հարցերի վերաբերյալ:

Խիստ ինքնատիպ են Գ. Գալեմքյարյանի՝ բնական գիտություններից երկուսի՝ ֆիզիկայի և քիմիայի հանդեպ ունեցած վերաբերմունքը: Քաջ գիտակցելով, որ շատերի համար խիստ հայեցված քիմիական այն կամ այն տերմինը անհասկանալի կլինի, նա հայերեն տերմինի կողքին, փակագծում, միշտ դրել է դրա լատինական համարժեքը: Այսպես. ածխածին ծծմբո (sulfure de carbone), բնակնդրիկի (benzine), քլորալկերպ (chloroforme): Ահա և մոմի ֆիզիկական մի քանի հատկանիշները «Մոմի տեսակարար կշիռն է 0,965 մինչև 0,972: Ջուտ մեղրամոմի հալելու աստիճանն է 62 մինչև 64 կելս: Եթե առելի ջերմության մեջ ձգուի՝ կը տարալուծուի եւ կը շոգիանա, բայց իւրերու եւ ճարպերու պէս այրածի հոտ չի ձգեր»:

Մեղրամոմի տեսակներից հեղինակը նշել է երկու տասնյակից ավելի. ավստրիական, սելիզիական, լեհական, հունգարական, թուրքական, իսպանական և այլն: Բուսական մոմի տեսակներից նշվում են ճապոնականը, չինականը, արմավամոմը և բրազիլականը:

Ի՞նչն է ստիպել Մխիթարյան միաբանության այս հոգևոր գործչին 19-րդ դարի վերջին լույս ընծայելու մամանտիպ մի աշխատություն:

Պատճառը դյուրին բացատրելի է: Մխիթարյան միաբանության բնագիտական ժառանգության մանրակրկիտ ուսումնասիրությունը մեզ բերել է հետևյալ եզրակացության: Դեռևս 18-րդ դարի վերջից նրանց՝ բացի զուտ բնագիտական ուսումնասիրություններ հրատարակելուց, միշտ հետաքրքրել է հայ արհեստավորին մատչելի գրքեր լույս ընծայելու ազգամեր գործը: Հիշենք միայն 1830-ին վնեմտիկում աշխարհաբարով լույս տեսած Մեարոպ Աղաչարաղայանցի «Համառոտ արուեստաբանութիւն եւ նորանոր հմարք» արհեստներին նվիրված 244 էջանոց աշխատությունը:

Կա նաև մեկ այլ պատճառ: Մոմի պատրաստման արհեստը ավելի շատ զարգացած է եղել Արևմտյան Հայաստանում, ուստի և Եվրոպայում ապրող և գործող հայ արհեստավորների, ինչու չէ՝ նաև հենց հայկական եկեղեցիներում ու վանքերում մոմեր պատրաստող վարպետների համար մոմագործության գիրք էր անհրաժեշտ:

Ահա թե ինչ է գրել Մաղաքիա արքեպիսկոպոս Օրմանյանը. «Մեղրամոմի արհեստն ավելի զարգացած լինելով էշմիածնի կողմերում, այնտեղի եկեղեցիները միայն մեղրամոմ են գործածել, մինչդեռ մեր կողմերում նվազել է կամ ավելի ճիշտ դադարել է մեղրամոմի կիրառությունը սեղանի վրա: Այժմ միայն ուխտի և բարեպաշտության համար, կամ պաշտոնյաների ձեռքին վառած մոմերն են մեղրամոմ»⁹:

Մոմագործության հարցերից բացի Գ. Գալեմքյարյանի աշխատությունում քննարկված են այլ հարցեր ևս: Այսպես, գրքի 66-րդ էջում տրված է մոմաթղթի պատրաստման տեխնոլոգիան. «Հասարակ տպագրութեան գործածուած թղթն թղթո մը կ'առնուի, կը տարածուի, եւ տաք արթուկ մը վրայէն կ'անցուի, մէկալ ձեռօք մոմի կտոր մը արթուկին ետեւէն թղթի վրա քսելով: Մոմը տաք թղթին մէջ կը թափանցէ եւ մոմապատ կ'ըլլայ: Այս թղթով քաղց-

⁹ Մ. Օրմանյան, Ծիսական բառարան, Երևան, 1992, էջ 102:

ւենեաց 22 երու բերանը կը փակուի որպէս զի օդ չմտնէ, եւ ընդհանրապէս՝ ուր որ օդն արգելել ուզուի՝ կը գործածուի»:

Գ. Գալեմքարյանի՝ վերը հիշատակված բնագիտական ուսումնասիրությունների մասին մինչ այժմ Հայաստանում ոչ մի տող չի հրապարակվել:

Երևանում 1960 թ. լույս տեսած աշխատություններից մեկում նրա մասին գրված են մի քանի ժլատ տողեր. «Եղել է Վիեննայի Միխթարյան միաբանության անդամ: Խմբագրել է «Հանդես ամսօրեայ»-ն: Ունի հայագիտական շատ աշխատություններ»¹⁰:

Հիշյալ երկու տողերին հաջորդում է Գ. Գալեմքարյանի աշխատությունների մատենագիտական ցանկը, որտեղ չի մշված «Մոմագործությունը»:

Գ. Գալեմքարյանին հաջորդ. անդրադարձողը Ա. Առաքելյանն է. «Վիեննայի Միխթարյան միաբանությունը հայ բանասիրությանը տվել է մի շարք ակամավոր դեմքեր, ինչպիսիք են՝ Հովնաճյան, Գաթրճյան, Գարագաշյան, Ավգերյան, Գալեմքարյան, Տաշյան, Մենեվիշյան, Ակիմյան և այլոք»¹¹:

Միխթարյան միաբանության այդ բազմաշխատ երախտավորի կենսագրությանը Հայաստանում առաջին անգամ անդրադարձել է Գ. Ստեփանյանը¹²: Նշելով Գ. Գալեմքարյանի հրատարակած աշխատությունները, Գ. Ստեփանյանը ևս չի մշել «Մոմագործությունը»:

Վիեննայի Միխթարյանների տպարանում լույս տեսած «Մոմագործութեան» մասին ինչ-ինչ պատճառներով «Հանդես ամսօրեայ»-ում ոչ մի տող չկա Գ. Գալեմքարյանի մահախոսականում անգամ:

19-րդ դարի երկրորդ կեսին և 20-րդ դարի առաջին քառորդին և՛ Վենետիկի, և՛ Վիեննայի Միխթարյանները շարունակում էին իրենց գիտական և գրական առաքելությունը, և Գրիգորիս Գալեմքարյանը հիշյալ ժամանակահատվածի Միխթարյան միաբանության գիտության և մշակույթի չարքաշ և ճգնակյաց աշխատավորներից մեկն էր:

¹⁰ Հայ գիտնականներ, հրապարակախոսներ, ժուռնալիստներ, Երևան, 1960, էջ 68: Այս ժողովածուի հեղինակ Հովհաննես Պետրոսյանի (1892-1961) մասին տրևա Գ. Ստեփանյան, Կենսագրական բառարան, հատոր 3, Երևան, 1990, էջ 272:

¹¹ Ա. Առաքելյան, Հայ ժողովրդի մարավոր մշակույթի զարգացման պարամություն, հ. 2, Երևան, 1964, էջ 322:

¹² Կենսագրական բառարան, հ. Ա, Երևան, 1973, էջ 215: