

ՎԻԿՏՈՐ ՀԱՄԲԱՐՉՈՒՄՅԱՆ
(ծննդյան 80 ամյակի առթիվ)

Է. Ս. ԵԱԶԻՅԱՆ

Սեպտեմբերի 18-ին բոլորեց Վիկտոր Համագասպի Համբարձումյանի ծննդյան ուրսուներորդ տարելիցը: Արդիականության այդ ակնառու գիտնականի և գիտություն կազմակերպչի հենց միայն անունն արդեն շատ բան է ասում: Հայ ժողովուրդի, Միության բոլոր ժողովուրդների հպարտությունը



ճանդիսացող այդ զարմանալի մարդու մասին ասված և գրված է գրեթե ամեն ինչ: Նրան նվիրված են հոդվածներ և գրքեր, սիմպոզիումներ և կոնֆերանսներ, բանաստեղծություններ և շարժապատկերներ: Բավականաչափ դժվարին է համառոտ մի ակնարկում շարադրել նրա գործունեությունն ու վարքը: Եվ դա հատկապես դյուրին չէ նաև հենց այն մարդու համար՝ ում բախտ է վիճակվել լինելու Վ. Համբարձումյանի աշակերտը, աշխատելու և ապրելու նրա հետ կողք կողքի ավելի քան քառասուն տարի:

Վ. Համբարձումյանի կյանքն ու գործունեությունը պայմանականորեն կարելի է բաժանել երեք փուլի՝ մինչև Լենինգրադ մեկնելը, Լենինգրադյան շրջան և Հայաստան վերադառնալուց հետո ընկած ժամանակաշրջանը:

Վ. Համբարձումյանը ծնվել է Քիֆլիսում (Քիլիսի): Հայրը՝ Համագասպ Համբարձումյանը, ծնունդով Վարդենիսից էր և ժամանակի հայ իրականու-

բյան բազմագետ մարդկանցից մեկը: Հենց նա էլ եղել է Վ. Համբարձումյանի առաջին ուսուցիչը, ինչը բախտորոշ դեր է խաղացել որդու նախապատրաստման գործում, որ որդին փայլուն ընդունակություններ ունի ֆիզիկամաթեմատիկական գիտելիքների բնագավառում, հայրը 1924 թ. նրան տանում է Լենինգրադ: 16 տարեկան էր Վ. Համբարձումյանը, երբ ընդունվեց Լենինգրադի մանկավարժական ինստիտուտի ֆիզիկամաթեմատիկական ֆակուլտետը, իսկ մեկ տարի անց փոխադրվեց Լենինգրադի համալսարան:

1928 թ. ավարտելով համալսարանը, Վ. Համբարձումյանն ընդունվեց ասպիրանտուրա: Նրա ղեկավարն էր սովետական հայտնի աստղաֆիզիկոս, ակադեմիկոս Ա. Ա. Բելոպոլսկին, որը Պուլկովոյի աստղադիտարանի առաջատար աստղաֆիզիկոսներից էր: Ասպիրանտուրան ավարտելուց հետո Վ. Համբարձումյանը երկու տարի՝ 1931—1932 թթ. Պուլկովոյի աստղադիտարանի գիտական ֆարատուրն էր և միաժամանակ դասախոսում էր Լենինգրադի համալսարանի մեխանիկամաթեմատիկական ֆակուլտետում: Այդ նույն ֆակուլտետում 1934 թ. նա հիմնադրում է աստղաֆիզիկայի՝ Սովետական Միությունում առաջին ամբիոնը և տասներկու տարի շարունակ, մինչև Հայաստան վերադառնալը, գլխավորում է այն: Վ. Համբարձումյանը ֆանվեց տարեկան էր, երբ նրան շնորհվեց պրոֆեսորի կոչում, իսկ մեկ տարի անց՝ 1935-ին, ֆիզիկամաթեմատիկական գիտությունների դոկտորի գիտական աստիճան, առանց դիսերտացիայի պաշտպանության: Այդ տարիներին նա արդեն համաշխարհային հանաչում նվաճած հասուն գիտնական էր, ընդ որում լուրջ արդյունքների էր հասել ոչ միայն աստղագիտության և աստղաֆիզիկայի, այլ նաև ֆիզիկայի ու մաթեմատիկայի բնագավառներում: Նշենք միայն մի քանիսը: Ամենից առաջ անհրաժեշտ է հիշատակել մոլորակային միգամածություններին վերաբերող նրա հետազոտությունները, որոնք դարձան հիմնարար՝ գազային միգամածությունների էությունը հասկանալու համար, հետազոտությունները նոր աստղերի բնագավառում, որը տվեց դրանց զանգվածի գնահատման նոր մեթոդ աստղերի վիճակագրության բնագավառում, որոնց արդյունքը եղավ աստղային համակարգությունների վիճակագրական մեխանիկայի հիմունքների ստեղծումը: Այս շարքին են պատկանում նաև դիֆերենցիալ հավասարումների բնագավառում կատարած նրա ուսումնասիրությունները, երբ առաջին անգամ ձևակերպվեց Շտուրմ-Լիուվիլի պրոբլեմի հակադարձը: Վերջապես, դրանք միջուկային ֆիզիկային վերաբերող այն հետազոտություններն էին, երբ Դ. Իվանենկոյի հետ համատեղ, նեյտրոնները հայտնաբերելուց շատ առաջ, Վ. Համբարձումյանն առաջին անգամ կանխատեսեց, որ ատոմների միջուկներում պետք է գոյություն ունենան չեզոք մասնիկներ:

1936 թ. Վ. Համբարձումյանը շատ ներգրավված էր լուծում էր անգլիացի նշանավոր գիտնական Արթուր Էդինգտոնի առաջ ֆաշած խնդիրը. այն է՝ գիտնականը աստղերի տեսածրային արագությունների բաշխումը, պարզել դրանց տարածական բաշխումը: Այդ պրոբլեմը լուծելու համար նա կիրառել էր «հակադարձ խնդիրներ» եղանակը, որն այժմ մեծ տարածում է գտել, և Բյուրակյանի աստղադիտարանում նույնիսկ կա գիտական մի խումբ, որը զբաղվում է հատկապես աստղաֆիզիկայի հակադարձ խնդիրներով: Այդ եղանակը մարդու բնական ախտորոշման նպատակներով կիրառելու համար Հունսֆիլդը (Անգլիա) և Կորմոկը (ԱՄՆ) 1979 թ. արժանացան բժշկագիտության բնագավառի նոբելյան մրցանակի:

1930-ական թվականների կեսերին Վ. Համբարձումյանը գիտական բանավեճ է սկսում անգլիացի հռչակավոր գիտնական Ջինսի հետ: Բանավեճի առարկան աստղերի այն համակարգի տարիքն էր, որտեղ Արեգակի ու նրա մոլորակների հետ ապրում են մեծ մեծ, այսինքն՝ Գալակտիկայի տարիքը: Նրկու տարի տեղաբանվեցին ընթացքում Վ. Համբարձումյանը կարողացավ ապացուցել և Ջինսին ու գիտական աշխարհին համոզել, որ մեր Գալակտիկայի տարիքը իրականում 1000 անգամ ավելի փոքր է ըստ Ջինսի հաշվումների և ամենուրեք ընդունված տարիքից: Գալակտիկայի տարիքի այդ, այդպես ասած, կարևոր սանդղակը ուժի մեջ էր նաև այսօր: Գիտության զարգացման մեջ

ներդրած ակօսողու ավանդի համար 1939-ին Վ. Համբարձումյանն ընտրվում է ՍՍՀՄ ԳԱ բոլորակից անդամ, իսկ 1953 թ.՝ իսկական անդամ: 1939—1941 թթ. նա Լենինգրադի պետական համալսարանի աստղադիտարանի անօրենն էր:

Հայրենական մեծ պատերազմի տարիներին (1941—1943) Վ. Համբարձումյանը Լենինգրադի համալսարանի փոխնեկտորն էր, դրա գիտահետազոտական մասնաճյուղի ղեկավարը Ելարուգա ֆադաֆում (պատերազմի պատճառով համալսարանի գիտական լաբորատորիաները տեղափոխված էին այդտեղ): Վ. Հ. Համբարձումյանի ղեկավարությամբ այնտեղ իրականացվեցին պաշտպանական և տնտեսական նշանակություն ունեցող կարևոր աշխատանքներ: Նա ստեղծեց պոլոտո միջավայրում լույսի ցրման նոր տեսություն, որը դարձավ այդ բնագավառում կատարվող բազմաթիվ աշխատանքների հիմնաքար: Այդ պրոբլեմը լուծելու նպատակով Վ. Համբարձումյանը ստեղծեց ու կիրառեց չափազանց պարզ և, միաժամանակ, ինչպես հիմա ակնհայտ է դարձել՝ հիմնարար մի սկզբունք, որը գիտության մեջ հայտնի է Համբարձումյանի ինվարիանտության սկզբունք անունով: Այն մեծ կիրառություն գտավ գիտության տարբեր բնագավառներում՝ ֆիզիկայում, ռադիոֆիզիկայում, բժշկագիտությունում, երկրաֆիզիկայում և նույնիսկ մաթեմատիկայում: Այս աշխատանքի համար 1946 թ. նրան շնորհվեց ՍՍՀՄ Պետական մրցանակ:

1943 թ. Հայկական ՍՍՀ գիտությունների ակադեմիայի ստեղծման անդամությամբ (որի հիմնադիրներից մեկը նաև ինքն էր) Վ. Համբարձումյանը վերադառնում է հայրենիք: Նա ընտրվում է հանրապետության գիտությունների ակադեմիայի փոխպրեզիդենտ և անմիջապես ձեռնամուխ լինում Հայաստանում աստղագիտական դպրոց ստեղծելու աշխատանքներին: Ճիշտ է, այն ժամանակ արդեն գոյություն ուներ Ղ. Գուկասյանի անվան պուրակում գտնվող Երևանի աստղադիտարանը, բայց այնտեղ հնարավոր չէր լրջորեն զբաղվել աստղագիտությամբ: Նույն՝ 1943 թ. Վ. Համբարձումյանը նշանակվում է աստղադիտարանի տնօրեն և ծրագրում Երևանից հեռու նոր, արդիական աստղադիտարան ստեղծելու գործը: Դրա համար ամենից առաջ անհրաժեշտ էր պատրաստել մասնագետներ: Ուստի Երևանի համալսարանի ֆիզիկամաթեմատիկական ֆակուլտետում նա ստեղծում է աստղաֆիզիկայի ամբիոն, որի անփոփոխ տնօրենն է մինչև օրս: Ամբիոնը հնարավորություն տվեց Վ. Համբարձումյանի նախաձեռնությամբ 1946 թ. Բյուրականում ստեղծված աստղադիտարանի ապահովելու մասնագետ-աստղագետներով:

1947 թ. Վ. Հ. Համբարձումյանն ընտրվում է Հայկական ՍՍՀ գիտությունների ակադեմիայի պրեզիդենտ: Դժվար է գերազանահատել նրա դերը Հայաստանում գիտության և մասնավորապես ֆիզիկամաթեմատիկական ու տեխնիկական գիտությունների զարգացման մեջ: Հայաստանի գիտությունների ակադեմիայի հետազոտություններն աստղաֆիզիկայի, մաթեմատիկայի, ֆիզիկայի, ռադիոֆիզիկայի, մեխանիկայի, ֆիզիոլոգիայի, կենսաֆիզիկայի, բնամիջավայրի բնագավառներում այսօր լայնորեն հայտնի են և՛ Սովետական Միությունում, և նրա սահմաններից շատ հեռու:

Իր ժամանակի և ուժերի մեծ մասը հատկացնելով գիտության կազմակերպմանը, Վ. Համբարձումյանը սկեռուն ուշադրություն էր դարձնում նաև աստղաֆիզիկայի զարգացմանը մեզանում: Լինելով Բյուրականի աստղադիտարանի անփոխարինելի առաջատարը և ղեկավարը, նա կարճ ժամանակամիջոցում ստեղծեց հայ աստղաֆիզիկոսների մի նոր դպրոց, որը կազմված է Երևանի համալսարանի շրջանավարտներից: Միաժամանակ Վ. Համբարձումյանը շարունակում է արդյունավետ զբաղվել աստղաֆիզիկայի կարևորագույն հարցերով: 1947 թ., իր աշակերտների հետ, նա հայտնաբերում և սկզբում է հեռագրոտել երիտասարդ աստղերից բաղկացած նոր տիպի աստղային համակարգեր, որոնք կոչվեցին աստղասփյուռներ: Հետազոտության շրջանահիվ ցույց տրվեց, որ, հակառակ մինչ այդ իշխող կարծիքի, աստղառաջացման պրոցեսը մեր Գալակտիկայում շարունակվում է, և որ աստղերի ծննդի օջախները հենց աստղասփյուռներն են: Այս հիմնարար հայտնագործությունը նոր ուղիներ բացեց աստղային կոսմոգոնիայի զարգացման համար

և նոր տեսանկյունից լույս սփռեց աստղերի զարգացման պրոբլեմի վրա: Այս աշխատությունը 1950-ին արժանացավ Պետական մրցանակի:

Հետագայում Վ. Համբարձումյանն այն եզրակացությունը հանգեց, որ աստղասփյուռները ղիճամիկորեն անկայուն են, և որ հենց դրա պատճառով ընդարձակվում են, փայլայվում՝ դրանց աստղերը սփռվում են տարածության մեջ: Այս ամենից Վ. Համբարձումյանը կատարեց է՛լ ավելի կարևոր և ժամանակին ֆանտաստիկ րվացող մի եզրակացություն այն մասին, որ գոյություն ունի նախաստղային գերխիտ նյութ: Այդ նոր վարկածի համաձայն, աստղերն առաջանում են ոչ թե նոր ցրված նյութի խտացման, համակենտրոնացման հետևանքով, ինչպես բնդունված էր մտածել կանախ ժամանակներից ի վեր, այլ, ընդհակառակը, խիտ մարմիններից՝ նախաստղերից: Վերջիններիս տրոհումը հանգեցնում է աստղերի ու աստղասփյուռների առաջացման:

Աստղերում տեղի ունեցող անկայուն երևույթների մասին իր գաղափարները Վ. Համբարձումյանը 1950-ական թվականների կեսերին տարածում է ավելի մեծ համակարգերի՝ գալակտիկաների և գալակտիկաների խմբերի աշխարհի վրա: Պարզվում է, որ գալակտիկաների աշխարհում իշխում են անկայունության այն նույն երևույթները, ինչ աստղերի աշխարհում, միայն թե անհամեմատ ավելի մեծ ու հուժկու: Գալակտիկաների ակտիվության մասին Վ. Համբարձումյանի նոր տեսակետը ժխտեց գալակտիկաների մասին եղած այն պատկերացումները, յե դրանք հանգիստ, իրենց դուրս ապրած գոյացություններ են, որոնցից հիմք չկա ինչ-որ արտակարգ բան սպասել: Վ. Համբարձումյանն առաջինն էր, որ ուշադրություն դարձրեց գալակտիկաների կենտրոնում գտնվող խտացումների՝ գալակտիկաների միջուկների վրա և ցույց տվեց, որ դրանցում կենտրոնացված են էներգիայի անսպառ պաշարներ: Ժամանակ առ ժամանակ գալակտիկաների միջուկն ազատվում է այդ էներգիայի որոշ մասից. դա դրսևորվում է արեգակնային միլիոնավոր զանգվածների հավասար վիթխարամանակ նյութի արտանետմամբ կամ էլ, ասեմբլ, ռադիոգալակտիկաների ձևով ահռելի ֆանտաստիկաբան էներգիա հառապաթող մեծ էներգիայով օժտված մասնիկների արտանետմամբ, որի հետևանքով գալակտիկան վերածվում է, այսպես կոչված, ռադիոգալակտիկայի: Դալակտիկաների միջուկներն ընդունակ են նաև բաժանվելու երկու և ավելի մասերի, սկիզբ տալով կրկնակի ու բազմակի գալակտիկաների առաջացմանը: Աստղաֆիզիկային հայտնի տիեզերական գոյացությունները չեն կարող սկիզբ տալ գալակտիկաների միջուկի այդպիսի պայթյունային ակտիվության: Այդ պատճառով էլ Վ. Հ. Համբարձումյանը հանգեց այն մտքին, որ գալակտիկաների միջուկներում գոյություն ունեն մեզ անհայտ բնույթի մարմիններ, որոնք պարունակում են նյութի և էներգիայի վիթխարի պաշարներ:

Երբ 1958 թ. Բրյուսելի Սոլեվյան կոնֆերանսում Վ. Հ. Համբարձումյանը շարադրեց իր նոր տեսակետը, դա սենսացիա առաջացրեց: Պատմում են, որ գալակտիկաների մասնագետ, ամերիկացի հայտնի աստղագետ Բաուդեն Համբարձումյանի զեկուցումից հետո մտտեցել է նրան և ասել մտավորապես հետևյալը. «Պրոֆեսոր Համբարձումյան, Դուք եկել եք Սովետական Միությունից, ես՝ Միացյալ Նահանգներից, Դուք պետք է մատերիալիստ լինեք, ես՝ իդեալիստ: Բայց այն ինչ Դուք ասացիք գալակտիկաների միջուկների ակտիվության մասին Ձեր զեկուցման ժամանակ՝ իդեալիզմ է»: Այդպես է եղել միշտ: Բավական է եղել, որ Վ. Համբարձումյանը մի նոր գաղափար առաջ փառի, առաջարկի մի նոր վարկած կամ տեսակետ, որպեսզի այդ ամենը դիմավորվի սվիճեմունքով, համարվի ֆանտաստիկա կամ իդեալիզմ: Այդպես է եղել աստղասփյուռների դեպքում, բունկվող աստղերի հետ, գերխիտ նյութի, անընդհատ էմիսիայի ժամանակ: Այդպես է եղել նաև գալակտիկաների ակտիվության վերաբերյալ նրա վարկածի հետ: Իսկ ամենաուշագրավն այն է, որ բոլոր դեպքերում վերջիվերջո պարզվել է Վ. Համբարձումյանի իրավացիությունը: Տեղին է, որ այդ առիթով հիշենք հռչակողացի հայտնի աստղաֆիզիկոս Յան Օորաի խոսքը. «Ես դադարել եմ զարմանալ այն բանից, թե ինչ-

պես մեկը մյուսի հետևից հաստատվում են Համբարձումյանի բոլոր վարկածները, որ նա մարգարեաբար արել է շատ տարիներ առաջ»:

Նույն բանը տեղի ունեցավ նաև այս դեպքում: Քեև Բառուղեն և ամերիկացի մյուս գիտնականները տարակուսում էին, թե արդյո՞ք ակտիվության մասին վարկածը ճիշտ է, հենց ամերիկացիներ Սանդեյթը և Լինդսը սպեկտրային դիտարկումների հիման վրա, որ կատարվել էին ԱՄՆ-ի Պալոմարի աստղադիտարանի այն ժամանակ ամենախոշոր՝ 5 մետրանոց աստղադիտակով, 1961-ին հանգեցին ապշեցուցիչ եզրակացության՝ ֆրանսիացի աստղագետ Մեսյեի ցուցակի 82 համարի տակ տեղ գտած գալակտիկայի միջուկում մոտավորապես մեկ ու կես միլիոն տարի առաջ տեղի է ունեցել հուժկու պայթյուն: Պայթյունի հետևանքով այդ գալակտիկայի միջուկից արտանետվել է Արեգակի գրեթե 5 միլիոն զանգվածներին հավասար զանգված: Սա գալակտիկաների միջուկի ակտիվության մասին Վ. Համբարձումյանի առաջ փառած գաղափարի փայլուն հաստատումն էր:

Այժմ արդեն աշխարհի գրեթե բոլոր խոշոր աստղադիտարաններում գրադվում են գալակտիկաների ակտիվության թե դիտումներով, թե դրանց տեսական մեկնաբանման հարցերով:

Բոլորովին վերջերս ԱՄՆ-ում տեղի ունեցավ Միջազգային աստղագիտական միության (ՄԱՄ) 134-րդ սիմպոզիումը: Քննության առարկան կոչվում էր՝ «Գալակտիկաների ակտիվ միջուկներ», և այնտեղ մեկ անգամ չէ, որ հնչեցին Վ. Համբարձումյանի և Բյուրականի ուրիշ աշխատակիցների անունները: Եվ դա ինքնին հասկանալի է:

Հայ աստղաֆիզիկոսներն էական լուրս են ներդրել և շարունակում են ներդրել գալակտիկաների ակտիվության պրոբլեմը լուծելու բնագավառում: 1950-ական թվականների վերջերից և 1960-ական թվականների սկզբից ի վեր Բյուրականի աստղադիտարանում ակտիվ աշխատանքներ են կատարվում ակտիվ գալակտիկաներ հայտնաբերելու և հետազոտելու ուղղությամբ: Սկզբում Վ. Համբարձումյանն ու իր աշխատակիցները հայտնաբերեցին երկնագույն արբանյակներ ունեցող գալակտիկաներ, արբանյակներ, որոնք, ամենայն հավանականությամբ, արտանետված են այդ գալակտիկաների միջուկներից: Այս Բ. Մարգարյանը, աշխատակիցների հետ միասին, Շմիդտի սխեմայի մեկ մետրանոց աստղադիտակով սկսեց երկնքի սպեկտրային համազենում, որի բնթացում հայտնաբերվեց էներգիայի արտասովոր բաշխում ունեցող մինչև 2000 գալակտիկա, որոնց սպեկտրի գերմանիշակագույն տիրույթում էներգիայի զգալի ավելցուկ կա:

Բյուրականի աստղագետները ցույց տվեցին, որ «Մարգարյանի գալակտիկա» անվանումը կրող այդ համակարգերի մեծ մասը գիտությանն այսօր հայտնի առավել ակտիվ գալակտիկաներն են:

Գալակտիկաների ակտիվության գաղափարը առաջ փառելու 30 ամյակի կապակցությամբ ՄԱՄ-ը 1986 թ. իր հերթական 121-րդ սիմպոզիումն անցկացրեց Բյուրականում՝ «Գալակտիկաների ակտիվության դիտողական վկայություններ» վերաբերյալ, որին մասնակցեց աշխարհի տարբեր վայրերից ժամանած այդ բնագավառի ավելի քան 90 մասնագետ:

Մեծ է Վ. Համբարձումյանի հեղինակությունն ինչպես Սովետական Միությունում, այնպես էլ արտասահմանում: Աշխարհի շատ երկրների գիտությունների ակադեմիաներ և ընկերություններ, համալսարաններ նրան ընտրել են ֆառավաճ և արտասահմանյան անդամ, գիտության պատվավոր դոկտոր, ոսկե մեդալ են շնորհել համալսարաններ, գիտությունների ակադեմիաներ, ընկերություններ: Լինելով գիտության խոշորագույն կազմակերպիչ, Վ. Համբարձումյանը բնտրվել է Միջազգային աստղագիտական միության պրեզիդենտ (1961—1964). ի դեպ, սովետական աստղագետներից և ոչ ոք մինչ այդ չէր ընտրվել այդ կազմակերպությունում: Երկու անգամ (մի բան, որ միակ բացառությունն է այդ կազմակերպությունում) Վ. Համբարձումյանն ընտրվել է Գիտական միությունների միջազգային խորհրդի պրեզիդենտ (1968—1972), մի

խորհրդի, որի կազմում բնոգրկված են վաթսուն երկրների Գիտությունների ակադեմիաներ և գիտական 15 միջազգային միություններ:

Քեւ ութ տասնամյակների նանապարհ է անցել նա, բայց այսօր էլ այդ խոշոր գիտնականը՝ սոցիալիստական աշխատանքի կրկնակի հերոսը, նույն հասուն գիտնականի ոգեշնչումով ու եռունդով զբաղվում է իր սիրելի գործով՝ գիտությամբ, միշտ դրան նվիրաբերելով իր սիրտը և միտքը, իր ամբողջ կյանքը:

Մաղթենք Վ. Համբարձումյանին փառաոգություն և բազմահոյով տարիների կյանք, նորն արարելու ավյուն ու թավ: