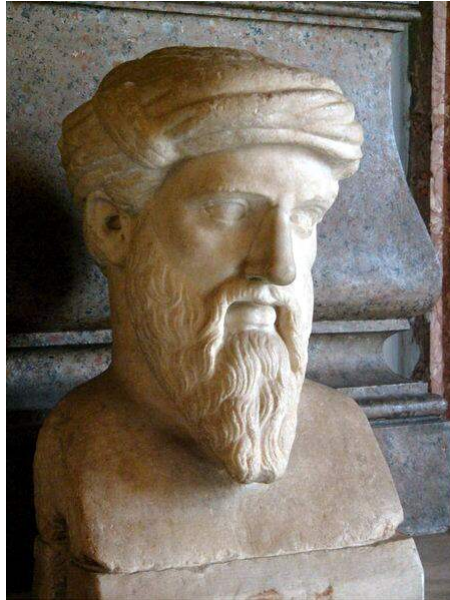


Պյութագորաս



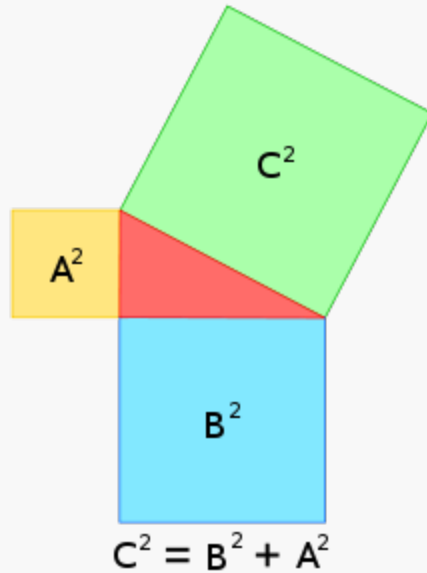
Պյութագորաս (մոտ 569 - 475 Մ.թ.Ա.), անտիկ մաթեմատիկոս և փիլիսոփա, առավելապես հայտնի է իր անունով կոչված Պյութագորասի թեորեմով:

Հայտնի լինելով որպես «Թվերի հայր» Պյութագորասը ազդեցիկ հետք է թողել մ.թ.ա. 6-րդ դարի փիլիսոփայական և կրոնական ուսմունքներում: Քանի որ լեգենդներն ու այլ նմանատիպ պատմությունները մշուշում են նրա կատարած աշխատանքը նույնիսկ ավելի շատ, քան այլ մինչ սոկրատեսյան փիլիսոփաներինը՝ անհնար է հավաստիորեն խոսել Պյութագորասի կյանքի և ուսման մասին: Պյութագորասը և նրա աշակերտները հավատում էին, որ ամեն ինչ կապված է մաթեմատիկայի հետ, և կարծում էին որ ամեն ինչ կարող է կանխագուշակվել և չափվել ցիկլերի օգնությամբ:

Կենսագրություն

Պյութագորասը ծնվել է Սամոս կղզում, Փոքր Ասիայի ափի մոտ, Պիթայիսի և Մնեսարքոսի որդին էր: Երիտասարդ տարիքում, Պոլիկրատեսի դաժան կառավարությունից փախչելու նպատակով լքել է հարազատ քաղաքը, մեկնելով Հարավային Իտալիայում գտնվող Կրոտոն քաղաք: Շատ հեղինակներ նաև ճանաչում են նրա հանդիպումները Հին Եգիպտոսի և Բաբելոնի փիլիսոփաների հետ մինչև արևմուտք շարժվելը՝ այս ճանապարհորդությունները նշված են հույն փիլիսոփաների կողմից գրված Պյութագորասի շատ կենսագրականներում:

Սամոսից դեպի Կրոտոն տեղաշարժի ընթացքում Պյութագորասը ստեղծում է գաղտնի կրոնական ընկերություն:



Պյութագորասի հայտնի թեորեմը ուղղանկյուն եռանկյունների մասին

Պյութագորասը ձեռնամուխ է լինում Կրոտոնի մշակութային կյանքի բարեփոխմանը, հորդորելով քաղաքացիներին կրթվել և իր շուրջը ստեղծելով հետևորդների բարձրակարգ օղակ: Այս մշակութային կենտրոնը առաջնորդվում է շատ խիստ օրենքներով: Նրա դպրոցը բաց է լինում հավասարապես տղամարդկանց և կանանց համար: Նրանք, ովքեր միանում են Պյութագորասի ներքին շրջանին, կոչում են իրենց *մաթեմատիկոսներ*: Նրանք ապրում են դպրոցում, հրաժարվում են իրենց սեփականությունից և սնվում են միայն բանջարեղենային կերակրով: Հարևան տարածքներում բնակվող ուսանողներին նույնպես թույլատրվում էր այցելել Պյութագորասի դպրոց: Կոչվելով *սկուսմատիկոսներ*, այս աշակերտներին թույլատրվում էր օգտագործել միս և ունենալ սեփականություն:

Ըստ Յամբլիխոսի, *պյութագորացիները* վարում էին կրոնական դասերից, սովորական կերակրից, վարժություններից, ընթերցանությունից և փիլիսոփայական հետազոտություններից կազմված կազմակերպված կյանք: Երաժշտությունը համարվում էր այս կյանքի տարրական կազմակերպչական գործոնը՝ աշակերտները կանոնավոր կերպով միասին երգում էին Ապոլլոնին նվիրված օրհներգեր, հոգու և մարմնի հիվանդությունները բուժելու նպատակով օգտագործում էին քնարը և քնից առաջ ու հետո հիշողությունը վարժեցնելու նպատակով բանաստեղծություններ էին ասում:

Պյութագորասի թեորեմը, որը կրում է իր անունը, հայտնի էր ավելի վաղ Միջագետքում, Հին Եգիպտոսում և Հնդկաստանում: Արդյոք Պյութագորասը ինքն է ապացուցել այդ թեորեմը, հայտնի չէ, քանի որ անտիկ աշխարհում ընդունված էր նշել ուսուցչի անունը իր աշակերտների կատարած հայտնագործությունների համար:

Թալես



Թալես Միլետացի (մ.թ.ա. 640/39-546/39), հին հույն փիլիսոփա, մաթեմատիկոս, տոմարագետ, աստղագետ, ճարտարապետ: Թալեսը համարվում է հունական յոթ իմաստուններից մեկը:

Ճնվել է Միլետոս քաղաքում: Թալեսը միլետոսյան դպրոցի առաջին փիլիսոփա-գիտնականն է, առաջին մաթեմատիկոսն ու բնագետը: Նա եղել է իր ժամանակի ամենախոշոր մարդը, միաժամանակ զբաղվել է առևտրով, եղել է հայտնի վաճառական, քաղաքական խոշոր գործիչ, ճարտարապետ, աստղաբաշխ, ճանապարհորդել է զանազան քաղաքներ, դեպի եգիպտոս, որտեղ զբաղվել է Նեղոսի հեղեղումների ուսումնասիրությամբ: Վերադառնալով Միլետոս իրեն նվիրում է գիտական զբաղմունքի մինչև խոր ծերություն:

Իր ճանապարհորդության ժամանակ նա քաղդեական ու եգիպտական գիտնականներից վերցնում է աստղաբաշխական ու երկրաչափական գիտելիքներ, որը հետագայում զարգացնում է: Նա աստղաբաշխության մեջ կատարում է մի շարք հայտնագործություններ, որոնք օգտագործում են առևտրականները ծովագնացության ժամանակ: Նա գուշակում է 585 թվի մայիսի 28-ի արևի խավարումը: Նա առաջինն է սահմանում տարին 365 օր, առաջինը գտավ Փոքր Արջի համաստեղությունը: Նա կանխատեսում էր կլիմայական փոփոխությունները:

Էվկլիդես



Էվկլիդեսը (թ.Ա. 4-րդ կամ 3-րդ դար) հին հույն մաթեմատիկոս էր, ում աշխատություններն են կանգնած ժամանակակից երկրաչափության հիմքում: Նա ծնվել է Աթենքում, Պտղոմեոս Առաջինի ժամանակներում: Թագավորի հրավերով Ալեքսանդրիա մեկնելուց հետո Էվկլիդեսը հիմնում է մաթեմատիկական դպրոց, երբ արդեն հույն մաթեմատիկոսները հավաքել էին երկրաչափական փաստերի հսկայական պաշար: Սակայն այդ պաշարը դեռևս բավարար չէր դասավանդելու համար: Այդ հանգամանքից ելնելով՝ Էվկլիդեսը գրում է իր առաջին աշխատությունը՝ «Սկզբունքները»:

Սկզբունքները

«Սկզբունքները» (լատիներեն՝ Elementa) Էվկլիդեսի ամենակարևոր աշխատությունն է: Այն կազմված է 13 հատորներից, որոնցից առաջինն ամբողջովին նվիրված է եռանկյուններին և վերջիններիս հատկություններին, 2-րդում տրվում են բազմանկյունը հավասարամեծ քառակուսի դարձնելու մեթոդներ, 3-րդը շրջանագծերի մասին է, 4-րդը՝ ներգծյալ և արտագծյալ բազմանկյունների, 5-րդ, 7-րդ, 8-րդ, 9-րդ և 10-րդ գլուխներում բերվում է համեմատականությունների երկրաչափական շարադրանքը, 6-րդը նվիրված է նմանություններին, իսկ վերջին 3-ը՝ տարածաչափությանը: «Սկզբունքները» ստացավ տրամաբանական այնպիսի շարադրանք, որն իր ապրած երկու հազարամյակներում ի գործու չեղավ գերազանցել ոչ ոք: Այս աշխատությունն իր հազարամյակների պատմության ընթացքում ստացել է բազում մեկնաբանություններ, որոնցից առաջինը ներկայացնում է Յին Յունաստանում մաթեմատիկայի պատմական զարգացման կարևորագույն փաստերը: Դարեր շարունակ «Սկզբունքները» եղել է երկրաչափության միակ դասագիրքն աշխարհում, իսկ այսօր, չնայած, որ սակավաթիվ երկրներում են դասավանդում այդ գրքով, երկրաչափության բոլոր դասագրքերի հիմքում շարունակում է կանգնել հենց «Սկզբունքները»:

Պասկալ



Բլեզ Պասկալ (ֆրանսերեն՝ *Blaise Pascal*; 1623թ. Հունիսի 19-1662թ. Օգոստոսի 19), ֆրանսիացի մաթեմատիկոս, ֆիզիկոս, փիլիսոփա և գրող: Հիդրոստատիկայի հիմնական օրենքի հեղինակը:

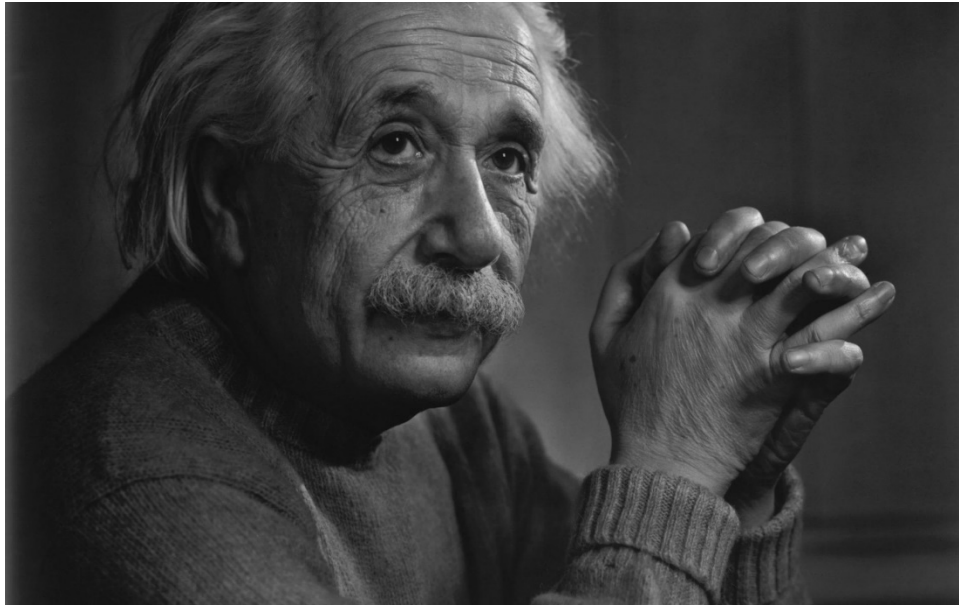
Կենսագրությունը

Ծնվել է ֆրանսիայի հարավում գտնվող Օվերն գավառի Կլերմոն քաղաքում 1623 թվականի հունիսի 19-ին: Հայրը՝ Էտյեն Պասկալը եղել է հարկային տեսչության նախագահ և նույապես հետաքրքրվում էր մաթեմատիկայով և գիտություններով: Ունեցել է երկու քույր՝ Ժակլին և Ժիլբերտա անուններով: Մայրը Օվերնի սենեշալի դուստրն էր և մահացել է, երբ Բլեզը երեք տարեկան էր: 1631թ. Պասկալների ընտանիքը տեղափոխվում է Փարիզ, իսկ 1640թ. հունվարին այնտեղից՝ Ռուան: Ռուանում Պասկալի առանց այդ էլ վատ առողջությունը գնալով ավելի է վատանում: Չնայած դրան, նա շարունակում է աշխատել: Այստեղ նա իր հոր հաշվապահական աշխատանքներին օգնելու ժամանակ ստեղծում է գումարումների կատարող սարք:

1658 թվականից սկսած Պասկալի առողջությունը կտրուկ վատանում է: Մեր օրերի տվյալներով, իր ամբողջ կյանքի ընթացքում Պասկալն ունեցել է մի շարք հիվանդություններ՝ ուղեղի քաղցկեղ, աղիքային տուբերկուլյոզ, ռեմատիզմ:

Բլեզ Պասկալը մահացել է 1662 թվականի օգոստոսի 19-ին:

Ալբերտ Էյնշտեյն



Ալբերտ Այնշտայն, թարգմանության այլ տարբերակով՝ **Ալբերտ Էյնշտեյն** (գերմ.՝ Albert Einstein, [ˈalbɛt ˈaɪnʃtaɪn]) (մարտի 14, 1879 - ապրիլի 18, 1955) ծնունդով գերմանացի տեսական ֆիզիկոս, ով զարգացրեցհարաբերականության ընդհանուր տեսությունը՝ ֆիզիկայի երկու հիմնասյուներից մեկը: Այս նվաճման համար Այնշտայնին հաճախ համարում են ժամանակակից ֆիզիկայի հայր: Նրա հանրահայտ զանգված-էներգիա համարժեքության բանաձևն $E = mc^2$ երկու անգամ համարվել է «աշխարհի ամենահայտնի հավասարումը»: 1921թվականին տեսական ֆիզիկայում իր ներդրումների համար նա արժանացել է Նոբելյան մրցանակի ֆիզիկայում, մասնավորապես «ֆոտոէֆեկտի օրենքի հայտնագործության համար»: Վերջինս վճռական դեր խաղաց ֆիզիկայում քվանտային մեխանիկայի հիմնադրման գործում:

Իր գործունեության շեմին Այնշտայնը կարծում էր, որ Նյուտոնյան մեխանիկան այլևս բավարար չէ համապատասխանացնելու դասական մեխանիկայի օրենքները էլեկտրամագնիսական դաշտի օրենքների հետ: Այս գաղափարը և ուղղորդեց նրան զարգացնելու իր հարաբերականության հատուկ տեսությունը: Այնշտայնը հասկացավ, որ հարաբերականության սկզբունքը կարելի է տարածել գրավիտացիոն դաշտերի վրա, որին և հետևեց 1916 թվականին գրավիտացիոն տեսության ստեղծումը, որի մասին նա հրատարակեց Հարաբերականության ընդհանուր տեսություն հոդվածը: Նա շարունակում էր զբաղվել վիճակագրական մեխանիկայի և քվանտային տեսության պրոբլեմներով, որոնք հանգեցրին մասնիկների տեսության և մոլեկուլների շարժման նրա բացատրությանը:

1917 թվականին Այնշտայնն ուսումնասիրեց նաև լույսի ջերմային հատկությունները, որոնք լույսի ֆոտոնային տեսության հիմք հանդիսացան: Նա հարաբերականության ընդհանուր տեսությունը կիրառեց որպեսզի մոդելավորիտիեզերքի կառուցվածքը որպես ամբողջություն:

1933 թվականին, երբ Ադոլֆ Հիտլերը եկավ իշխանության, Այնշտայնը գտնվում էր Միացյալ Նահանգներում, որտեղից նա այլևս չվերադարձավ Գերմանիա, չնայած նա Բեռլինի Գիտությունների Ակադեմիայի պրոֆեսոր էր:

Բնակություն հաստատելով ԱՄՆ-ում, նա 1940 թվականին քաղաքացիություն է ստանում: Երկրորդ համաշխարհային պատերազմի նախօրեին Այնշտայնը նախագրվածացնում է նախագահ Ֆրանկլին Ռուզվելտին, որ Գերմանիան հնարավոր է զբաղվում է միջուկային զենքի մշակմամբ և խորհուրդ է տալիս սկսել համապատասխան հետազոտություններ, որն ի վերջո հանգեցնում է Մանհեթեն նախագծի ստեղծմանը:

Այնշտայնը հիմնականում դաշնակից ուժերի կողմնակից էր, բայց արմատապես դեմ էր միջուկի տրոհման նոր հայտնագործությունը որպես զենք կիրառելու գաղափարներին:

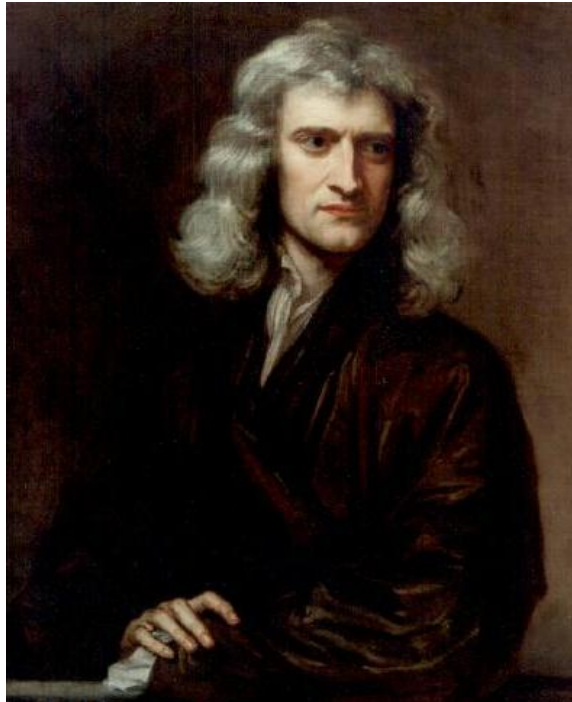
Հետագայում բրիտանացի փիլիսոփա Բերտրան Ռասելի հետ ստորագրում է Ռասել-Այնշտայնի մանիֆեստը, որը պարզաբանում էր միջուկային զենքի կարևորությունը: Այնշտայնը մինչև կյանքի վերջը համագործակցում էր Պրինկետոնի՝ Նյու Ջերսիի Առաջատար ուսումնասիրությունների ինստիտուտի հետ:

Գիտնականը հրատարակել է ավելի քան 300 գիտական հոդվածներ և 150-ից ավելի ոչ գիտական աշխատություններ: Նրա մտավոր ձեռքբերումները և ինքնատիպությունը «Այնշտայն» և հանճար բառերը դարձրել են հոմանիշներ:

Գիտության մեջ նրա մեծագույն նվաճումը հարաբերականության տեսությունն է, որն արմատապես փոխեց մարդու պատկերացումները տարածության, ժամանակի և մատերիայի մասին: Գիտական պատմաբանները նրա հարաբերականության հատուկ տեսությունը դասում են ամենամեծ ֆիզիկական տեսությունների շարքում՝ Իսահակ Նյուտոնի մեխանիկայից և Ջեյմս Մաքսվելի էլեկտրադինամիկայից հետո: Այս երեք մեծ հայտնագործությունները դարձան ժամանակակից ֆիզիկայի (1895-1904) հիմնաքարերը, որոնք ապահովեցին ֆիզիկայի առաջատար դերը բնագիտության մեջ: Վիթսարի նշանակություն ունի նաև լույսի ճառագայթման քվանտային տեսությունը: Նա տեսականորեն առաջադրել է լույսի մասնիկի՝ ֆոտոնի գաղափարը, որը փորձով հայտնագործվեց 1922 թվականին Ա. Քոմփթոնի կողմից: Լուսաէֆեկտի ուսումնասիրությամբ զբաղվել են շատ գիտնականներ (Հ. Հերց, Ա. Ստոլետով, Ֆ. Էնսարդ և ուրիշներ), սակայն այդ ուշագրավ երևույթի քվանտային տեսության մշակումը տվել է Այնշտայնը: Նա արտածել է լուսաէֆեկտի հիմնական հավասարումը, որն այլ բան չէ, քան Էներգիայի պահպանման և փոխակերպման օրենքը լուսաէֆեկտի գործընթացում: Ծանոթանալով Այնշտայնի հետ՝ մեծագույն սրախոս Բեռնարդ Շոուն դիմել է մեծագույն գիտնականին. «Դուք ութ հոգի եք, ընդամենը ութ հոգի»:

Այնշտայնը չի հասկացել նրան, շփոթվել է: Շոուն շարունակել է. «Պյութագորաս, Պտղոմեոս, Արիստոտել, Կոպեռնիկոս, Գալիլեյ, Կեպլեր, Նյուտոն, Այնշտայն»:

Իսահակ Նյուտոն



Իսահակ Նյուտոնը (անգլերեն՝ Sir Isaac Newton) անգլիացի ֆիզիկոս, մաթեմատիկոս, աստղագետ, ալքիմիկոս, փիլիսոփա և աստվածաբան: Ծնվել է 1642 թ դեկտեմբերի 25-ին (1643 թ հունվարի 4-ին՝ հին տոմարով) Լինքոլնշիր կոմսության Վուլսթորփի (անգլերեն՝ Woolsthorpe) գյուղում (Մեծ Բրիտանիա) և մահացել է 1727 թ մարտի 31-ին (մարտի 20-ին հին տոմարով) Քենզինգտոն քաղաքում: Համարվում է աշխարհի ամենաազդեցիկ գիտնականներից մեկը:

Նյուտոնը նկարագրել է գրավիտացիան ու շարժման օրենքները Բնական փիլիսոփայության մաթեմատիկական սկզբունքները («Philosophiae Naturalis Principia Mathematica») գրքում, դրանով հիմք դնելով դասական մեխանիկային: Նա նաև դիֆերենցիալ հաշվարկի հիմնադիրներից մեկն է:

Կյանքը

Վուլսթորփի այն տունը, որտեղ ծնվել է Նյուտոնը:

Նյուտոնի հայրը, Նույնպես Իսահակ անունով, ով հասարակ, բայց՝ ունևոր հողագործ էր, մահանում է որդու ծննդից առաջ:

Երբ Նյուտոնը դառնում է երեք տարեկան, նրա մայրը՝ Աննա Էյսքոյուն (անգլերեն՝ Hannah Ayscough) նորից է ամուսնանում և գնում է ապրելու նոր ամուսնու մոտ, թողնելով որդուն մորական տատի խնամքին: Պատանի Իսահակը չէր սիրում խորթ հորը և նախատում էր մորը նրա հետ ամուսնանալու համար:

Տասներկուսից մինչև տասնյոթ տարեկանը Նյուտոնը սովորել է Գրենթեմի (Անգլերեն՝ Grantham) դպրոցում: 18 տարեկանում ընդունվում Թրինիթի (Սբ.Երրորդության) վարժարան (Անգլերեն՝ Trinity College), որն ավարտում է 1666 թ:

1666-1675 թթ նա զբաղվում է գիտությամբ: 1666-ին նա ստեղծեց գրավիտացիայի տեսությունը, 1668-ին ներկայացրեց իր տարբեր ոսպնյակներից բաղկացած «Հայելի-հեռադիտակ»-ը, 1672-ից զբաղվում է լույսի հատկություններով և գրում բազմաթիվ աշխատանքներ:

1675-1682 թթ Նյուտոնը գիտական աշխատանքներ չի կատարում: Դրանից հետո նա ստեղծեց գրավիտացիայի օրենքները, բացատրեց մոլորակների էլիպսաձև շարժումը և 1687-ին գրեց իր «Philosophiae Naturalis Principia Mathematica»-ն:

1705 թ. Աննա թագուհին Նյուտոնին շնորհում է ասպետի կոչում, որից հետո նա դառնում է սրբ Իսաակ Նյուտոն: Դա առաջին դեպքն էր երբ ասպետի կոչում շնորհվում գիտական ծառայությունների համար:

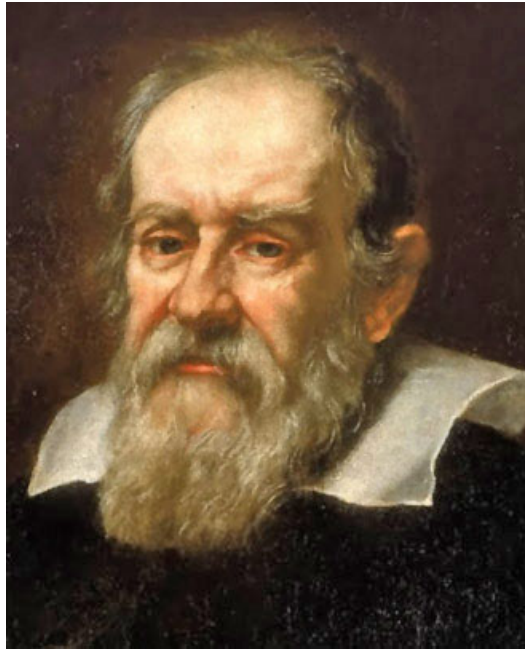
Չնայած նրան, որ Նյուտոնը ծնվել էր շատ թույլ առողջությամբ, նա ապրեց 83 տարի: Նա մահացել է Լոնդոնից ոչ հեռու գտնվող Քենսինգթոն քաղաքում 1727թ. մարտի 20 (31)-ին: Նյուտոնին մեծ հանդիսավորությամբ թաղում են Լոնդոնի Վեստմինսթեր մատուռում

Իր նշանավոր Բնական փիլիսոփայության մաթեմատիկական սկզբունքները աշխատությունը Նյուտոնն ստեղծել է 1684-1686թթ. Կարելի է ասել, որ դա եղել է իր կյանքի գլխավոր գիրքը, որի վրա աշխատելիս իրեն ամբողջությամբ նվիրել է այդ գործին: Դա է վկայում նաև գիտնականի ազգական և այդ տարիների օգնական Ջեմմիի Նյուտոնն իր հուշերում:

Գրքի հրատարակումը նախատեսված էր իրագործել Թագավորական ընկերության միջոցներով, սակայն, 1686թ. սկզբին ընկերությունը լույս էր ընծայել պահանջարկ չգտած ձկների պատմության մի տրակտատ և դրանով սպառել էր իր բյուջեն: Ծախսերն իր վրա վերցրեց Գալիլեո Գալիլեյը, ում, որպես հատուցում՝ ընկերությունը նվիրաբերեց ձկների պատմության տրակտատի հիսուն օրինակ:

Գրքի երեք հատորները լույս են տեսել 1687 թ. և նրա երեք հարյուր օրինակ տպաքանակը սպառվել է այն ժամանակվա համար շատ արագ՝ չորս տարում:

Գալիլեո Գալիլեյ



Գալիլեո Գալիլեյ (իտալերեն՝ *Galileo Galilei*, փետրվար 15, 1564 - հունվար 8, 1642), իտալացի ֆիզիկոս, աստղագետ և փիլիսոփա, որն գործակցել է գիտական հեղափոխության մեջ: Իր նվաճումների մեջ մտնում են հեռադիտակի բարելավումները, աստղագիտական դիտողականությունները, և աջակցությունները Կոպեռնիկոսի նկատմամբ:

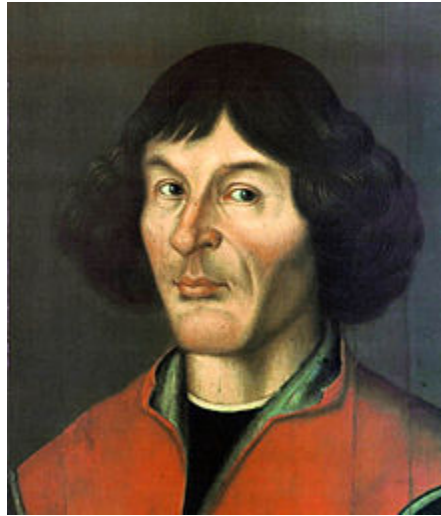
Գիտական հայտնագործությունները

Առաջին մարդը, որը երկինք նայեց խոշորացնող օպտիկական խողովակով՝ աստղադիտակով, իտալացի նշանավոր գիտնական Գալիլեո Գալիլեյն էր: 1608թվ. Գալիլեյն իմացավ, որ Յուլիանո դիմադիտակ է ստեղծվել, այն ժամանակների համար խիզախ մի միտք հղացավ՝ այդպիսի դիտակով դիտել գիշերային երկինքը: Եվ Գալիլեյն ինքը պատրաստեց գիտության պատմության մեջ առաջին երկու աստղադիտակները: Նրանք դեռևս անկատար էին, փոքրը խոշորացնում էր ընդամենը 3, իսկ մեծը՝ 32 անգամ: 1609 թ աշնանը նա առաջին անգամ աստղադիտակն ուղղեց դեպի լուսին ու պարզորոշ տեսավ նրա մակերևույթի անհարթությունները՝ «լեռներն» ու «հովիտները»: Աստղադիտակով նա տեսավ, որ Վեներա մոլորակը, Լուսնի նման, փոխում է իր տեսանելի ձևը, կամ ինչպես ասում են փոփոխությունները: Դա կարելի էր բացատրել միայն նրանով, որ Վեներան պտտվում է ոչ թե երկրի, այլ Արեգակի շուրջը, ինչպես և պնդում էր Նիկոլայ Կոպեռնիկոսը: Արեգակի վրա Գալիլեյը նշմարեց մութ բծեր: Դրանց տեղափոխությունից ելնելով՝ գիտնականն ապացուցեց, որ Արեգակը պտտվում է իր առանցքի շուրջը: Գալիլեյի հայտնագործությունները Կոպեռնիկոսի ուսմունքի համոզիչ, փորձի օգնությամբ հիմնավորված ապացույցներ էին:

Համաձայն Գալիլեոյի աշակերտ Վինչենզո Վիվիանիի կողմից գրված Գալիլեոյի կենսագրության, Գալիլեոն Պիզայի թեք աշտարակից տարբեր զանգվածների գնդակներ է

բաց թողել, որպեսզի ցույց տա, որ նրանց անկման ժամանակը անկախ է նրանց զանգվածներից: Դա հակասում էր Արիստոտելի ուսմունքին, ըստ որի ծանր մարմինները ավելի արագ են ընկնում ներքև, քան թեթև մարմինները: Փորձի արդյունքը ցույց տվեց, որ Գալիլեոյի հիպոթեզն էր ճիշտ: Գնդակները իրոք գետնին էին հասել միևնույն ժամանակ (եթե իհարկե արհամարհենք օդի դիմադրության պատճառով առաջացած չնչին անկման ժամանակի տարբերությունները):

Նիկոլայ Կոպեռնիկոս



Նիկոլայ Կոպեռնիկոս (գերմաներեն՝ *Nikolas Koppernigk*, լեհերեն՝ *Mikołaj Kopernik*, լատիներեն՝ *Nicolaus Copernicus*, փետրվարի 19, 1473, Թորուն, Լեհաստան - մայիս 24, 1543, Ֆրոմբորկ, Լեհաստան)՝ լեհ աստղագետ, մաթեմատիկոս, տնտեսագետ, կանոնիկոս: Առավել հայտնի է որպես միջնադարյան աշխարհի հելիոցենտրիկ (արևակենտրոն) համակարգի հեղինակ, որը սկզբնավորեց առաջին գիտական հեղափոխությունը: Կոպեռնիկոսի դարակազմիկ գիրքը՝ *De revolutionibus orbium coelestium* («Երկնային ոլորտների պտույտի մասին»), հրատարակված իր մահի նախօրյակին, որոշ ուսումնասիրողների կողմից համարվում է ժամանակակից աստղագիտության մեկնարկային կետ: Նա գործը խրախուսեց հետագա գիտական ուսումնասիրությունները՝ դառնալով գիտության պատմության ուղենիշերից մեկը:

Էտյեն Բեզու



Էտյեն Բեզու (ֆր.՝ *Étienne Bézout*) (Մարտի 31, 1730 - Սեպտեմբերի 27, 1783),
ֆրանսիացի մաթեմատիկոս:

Ծնվել է Նեմուրում 1730 թվականին: Ֆրանսիական ԳԱ անդամ 1758թ: Աշխատանքները
նվիրված են հանրահաշվին:

Նիկոլայ Լոբաչևսկի



N. Lobachevsky

Նիկոլայ Իվանի Լոբաչևսկի (ռուս.՝ Никола́й Ива́нович Лобаче́вский, ծնվ. 1792 դեկտեմբերի 1-ին Նիժնի Նովգորոդ,- մահ. 1856 փետրվարի 24-ին Կազան), ռուս մաթեմատիկոս: Նիկոլայ Լոբաչևսկին 1807 - 1811 թթ. ուսանել է և ապա դասավանդել է Կազանի համալսարանում, որտեղ 1816 թ. ստացել է պրոֆեսորի կոչում: 1820 - 1822 թթ. նա եղել է այդ համալսարանի ֆիզիկամաթեմատիկական ֆակուլտետի դեկան, 1827 - 1846 թթ. ռեկտոր: 1830 թ. Լոբաչևսկին հրատարակել է իր ստեղծած Նոր երկրաչափության հիմունքները, որոնք թերևս սկզբում չնդունվեցին, բայց հետագայում մեծ ազդեցություն ունեցան 19-րդ դարի մաթեմատիկական մտածողության վրա:

Նիկոլայ Լոբաչևսկին աշխատանքներ ունի հանրահաշվի, մաթեմատիկական անալիզի, հավանականությունների տեսության, մեխանիկայի, ֆիզիկայի, աստղագիտության վերաբերյալ:

Լոբաչևսկին ստեղծել է Նոր՝ Էվկլիդեսյանից տարբեր երկրաչափություն՝ Լոբաչևսկու երկրաչափությունը, որն արմատապես փոխեց տարածության բնույթի մասին մինչ այդ իշխող պատկերացումնորը և մեծապես խթանեց մաթեմատիկական մտածողության զարգացմանը:

Անանիա Շիրակացի



Անանիա Շիրակացի (ծն. և մահվան թթ. անհայտ), 7-րդ դարի հայ գիտնական: Առաջինը կայուն հիմքերի վրա դրեց ճշգրիտ գիտությունների ուսումնասիրությունը Հայաստանում:

Ճննդավայրը և ուսումը

Անանիա Շիրակացին եղել է Անանիա գյուղից: Նախնական կրթությունը հավանաբար ստացել է Դարեվանքի դպրոցում: Այդ ընթացքում նա սովորել է Աստվածաշունչը և Սողոմոնի Սաղմոսարան գիրքը, որի իմաստության խորհրդից ներշնչում քաղելով, և համարողություն (թվաբանություն) սիրելով, որոշում է շարունակել ուսումը: Սակայն Հայաստանում որևէ ուսուցիչ և գիտական գրքեր չգտնելով, մեկնում է Բյուզանդիա: Թեոդոպոլիս քաղաքում եղիագարոս անունով մի անձից լսում է Քրիստոսատուր անունով մի մաթեմատիկոսի մասին, որը ապրում էր Չորրորդ Հայքում: Վեց ամիս Քրիստոսատուրի մոտ անց կացնելուց հետո գալիս է այն եզրակացության, որ նա սպառնիչ չի տիրապետում թվաբանության: Ապա ուզում է մեկնել Կոստանդինոպոլիս, երբ հանդիպում է այնտեղից եկող ծանոթների և լսում թե Տյուբիկոս Բյուզանդացի անվամբ մի գիտուն ապրում է Տրապիզոնում, որը գտնվում էր Պոնտոսի ծովեզրին: Շիրակացին ութ տարի սովորում է Տյուբիկոսի մոտ, և այդ ընթացքում տիրապետում համարողական գիտությանը, ինչպես նաև ծանոթանում այլ գիտությունների և բազմաթիվ գրքերի հետ: Ապա նա վերադառնում է Հայաստան, և փորձում ուսուցանել իր գիտությունը: Նա նաև բացում է դպրոց և գրում դասագրքեր:

Գիտական գործունեության ոլորտը

Մեծ է Անանիա Շիրակացու գիտական գործունեության ոլորտը: Զբաղվել է աստղագիտությամբ, աշխարհագրությամբ, մաթեմատիկայով, տոմարագիտությամբ: Նաերկրակենտրոն համակարգի կողմնակից էր և ըստ այդմ էլ բացատրում էր տարվա եղանակների, գիշերվա ու ցերեկվա առաջացումը: Որոշ համեմատությունների ու դատողությունների միջոցով եզրակացնում էր, որ Արեգակը մեծ է թե՛ Լուսնից, թե՛ Երկրից և գտնվում է շատ մեծ հեռավորության վրա: Իր աշխատություններում Անանիա Շիրակացին նշել է աստղագիտության մի շարք գործնական կիրառություններ:

Տվել է Հայաստանի միջին լայնության համար սովորաբար կազմելու կանոնը: Կազմել է լուսնային խավարումների 19-ամյա պարբերաշրջանի աղյուսակները: Մեծ արժեք են ներկայացնում Անանիա Շիրակացու աշխատություններում հանդիպող աստղագիտական հայկական տերմինների մեկնությունները: Մաթեմատիկական բովանդակություն ունեցող աշխատություններից ամենաարժեքավորը թվաբանության դասագիրքն է՝ գումարման, հանման, բազմապատկման և բաժանման գործողություններն ամփոփող աղյուսակներով: Գրքում գետեղված են նաև թվաբանական և երկրաչափական պրոգրեսիաներ հիշեցնող աղյուսակներ, մի շարք խնդիրներ: Անանիա Շիրակացու մեզ հասած աշխատություններից գիտական հետաքրքրություն են ներկայացնում նաև թանկարժեք քարերին, չափ ու կշիռներին, ֆիզիկայի և օդերևութաբանության զանազան հարցերին վերաբերող ուսումնասիրությունները:

Ազդվելով ժամանակի առաջավոր սոցիալ-քաղաքական ու մշակութային շարժումներից և անմիջականորեն ուսումնասիրելով բնությունը՝ Նա կարողացել է տեսնել միջնադարյան բնագիտական տեսությունների կրոնական ուղղվածությունը և փորձել է դրանք փոխարինել գիտական տեսակետներով: Անանիա Շիրակացու գիտա-մանկավարժական գործունեության և աշխարհայացքի վերլուծությունը վկայում է ինչպես նրա հայացքների բացառիկ խորության ու ինքնուրույնության, այնպես էլ միջնադարյան հայ առաջավոր բնագիտական, փիլիսոփայական ու մանկավարժական մտքի զարգացման գործում մատուցած մեծ ծառայությունների մասին: Անանիա Շիրակացին փաստորեն բնական գիտությունների հիմնադիրն է Հայաստանում:

Շիրակացու ձեռագրերը՝ նվիրված ճշգրիտ գիտություններին

Պահպանվել են նաև Շիրակացու «Տիեզերագիտությունը», «Կենդանակերպի համաստեղությունների մասին», «Ամպերի և մթնոլորտային նշանների մասին», «Արեգակի ընթացքի (շարժման) մասին», «Երկնքի շրջագայությունների (օդերևութաբանական երևույթների) մասին», «Ծիր կաթինի մասին» և այլ աշխատություններ: Ծիրակացին իր աշխատություններում բերում է եգիպտացիների, հրեաների, ասորիների, հույների, հռոմեացիների և հաբեշների մոտ ընդունված թվագրության սկզբունքները, խոսում է մոլորակների շարժման, Արևի և Լուսնի խավարումների և նրանց պարբերականության մասին և այլն: Ընդունելով երկրի գնդաձևությունը Ծիրակացին գտնում է, որ արևը կարող է լուսավորել երկրի երկու կողմերը օրվա տարբեր ժամերին և երբ երկրի մի կողմում ցերեկ է՝ մյուսում գիշեր : Նա Ծիր Կաթինը համարում է խիտ և աղոտ աստղերի կուտակում: Պաշտպանում է այն գիտնականների կարծիքը, որոնք գտնում են որ Լուսինը սեփական լույս չունի և լույս ստանում է Արևի միջոցով: Արևի խավարումը բացատրում է Լուսնի՝ Արևի և երկրի միջև գտնվելով: Ծիրակացին ուշագրավ բացատրություններ է տալիս անձրևի, ձյան, կարկուտի, ամպրոպի, հողմերի, երկրաշարժի և բնության զանազան այլ երևույթների մասին: Ծիրակացու գրչին են պատկանում նաև մի շարք աշխարհագրական, պատմական աշխատություններ:

Վիկտոր Յամբարձումյան



Վիկտոր Յամբարձումյան (Սեպտեմբեր 18, 1908 - Օգոստոս 12, 1996), հայ հայտնի աստղագետ և աստղաֆիզիկոս, տեսական աստղաֆիզիկայի հիմնադիրներից մեկը: Յամբարձումյանի աշխատությունները վերաբերում են աստղերի և միգամածությունների ֆիզիկայի, աստղային աստղագիտության, աստղային համակարգերի դինամիկայի, աստղերի և գալակտիկաների տիեզերածնության և մաթեմատիկական ֆիզիկայի բնագավառներին: Յամբարձումյանը հեղինակն է սկզբունքորեն նոր տիեզերածնական հայեցակարգի: Վ. Յամբարձումյանը Ստալինյան մրցանակի կրկնակի (1946, 1950) դափնեկիր է, Սոցիալիստական Աշխատանքի կրկնակի (1968, 1978) Ջերոս, Յայաստանի ազգային հերոս (1996), Ռուսաստանի Դաշնության պետական մրցանակի դափնեկիր, արժանացել է բազմաթիվ ակադեմիական պարգևների: Բյուրականի աստղադիտարանի հիմնադիրն է:

Կենսագրություն

Վ. Յամբարձումյանը ծնվել է Թիֆլիսում, 1908 թ. սեպտեմբերի 18-ին: Յայրը՝ Յամազասպ Ասատուրի Յամբարձումյանը եղել է իրավաբան, գրականագետ: Նկատելով երեք-չորս տարեկան որդու՝ թվերի նկատմամբ ունեցած մեծ հետաքրքրությունը, հայրն ավելի լրջորեն է զբաղվում օժտված զավակով՝ զարգացնելով նրա բնատուր բնագիտական ձիրքը: Դպրոցական տարիներին առավել ցայտուն են դրսևորվում մաթեմատիկայի և աստղագիտության նկատմամբ նրա հակումները: Դեռ դպրոցական տարիներին նա հրապարակային դասախոսություններ է կարդում ֆիզիկայի և աստղագիտության խնդիրների վերաբերյալ: 15-ամյա Յամբարձումյանը Երևանի պետական Յամալսարանում անվանի պրոֆեսորների, դասախոսների ուսանողների և աշակերտների համար դասախոսություն է կարդում Ալբերտ Էյնշտեյնի հարաբերականության տեսության վերաբերյալ, որն ընդունվում է մեծ հետաքրքրությամբ: 1924 թ. Վիկտորն ընդունվել է Լենինգրադի մանկավարժական ինստիտուտի ֆիզիկա-մաթեմատիկական բաժինը և մեկ տարի անց, տեղափոխվել Լենինգրադի պետական համալսարան: 1926 թ., տակավին ուսանող, նա հրատարակել է իր առաջին գիտական հոդվածը՝ նվիրված

արեգակնային ջահերին: Ուսանողական տարիներին տաղանդավոր երիտասարդը տպագրում է ավելի քան 15 հոդված: համալսարանն ավարտելուց հետո, 1928-1931-ին Վ.Յամբարձումյանն ուսանել է Պոլկովոյի աստղադիտարանի ասպիրանտուրայում: 1934 թ. Լենինգրադի համալսարանում չորս տարի աշխատելուց հետո, Վ.Յամբարձումյանը հիմնադրում և ղեկավարում է ԽՍՀՄ առաջին աստղաֆիզիկայի ամբիոնը: 1935 թ. Վ.Յամբարձումյանին շնորհվում է ֆիզմաթ գիտությունների դոկտորի աստիճան՝ առանց ատենախոսության պաշտպանության, որն անկասկած նրա գիտական մեծ հեղինակության և համաշխարհային համբավի և վաստակի արդյունքն էր: Անցած դարի 30-ական թվականներին Վ.Յամբարձումյանը հաջողությամբ լուծեց տարբեր տիպերի աստղային համակարգերի դինամիկայի խնդիրը, հաշվի առնելով նրանց ինչպես առաջացման, այնպես էլ՝ քայքայման առանձնահատկությունները: 1939 թ. Վ.Յամբարձումյանն ընտրվում է ԽՍՀՄ ԳԱ թղթակից-անդամ, և նշանակվում համալսարանի պրոռեկտոր՝ գիտակազմակերպչական աշխատանքների գծով: 1943-ին հիմնադրվում է Յայկական ԽՍՀ գիտությունների ակադեմիան: Յ.Ա.Օրբելին դառնում է ԳԱ-ի նախագահ, իսկ Վ.Յամբարձումյանն ընտրվում է փոխնախագահ: 1947 թ. Վ.Յամբարձումյանը ընտրվում է Յայաստանի գիտությունների ակադեմիայի նախագահ և ապա վերընտրվում է այդ պաշտոնում մինչև 1993թ., որից հետո դառնում է Յայաստանի գիտությունների ակադեմիայի պատվավոր նախագահ: 1947թ. նա հրատարակում է իր հայտնի աշխատանքը՝ «Աստղերի էվոլյուցիան և աստղաֆիզիկան», որում Վ.Յամբարձումյանն ապացուցել է, որ իր հայտնագործած աստղային համակարգերը՝ աստղասփյուռները, կազմված են միանման աստղերից, և դրանով է պայմանավորված նմանատիպ աստղերի բարձր խտությունը: Նրա ստացած արդյունքներով աստղասփյուռների տարիքը չէր կարող գերազանցել մի քանի տասնյակ միլիոն տարին: Եզրակացվեց նաև, որ նույն աստղասփյուռի բոլոր աստղերը առաջացել են միասին: Դրանով իսկ ապացուցվեց, որ մեր Գալակտիկայում աստղառաջացման պրոցեսը շարունակվում է, և ծեր աստղերի հետ միասին գոյություն ունեն նաև երիտասարդ աստղեր: Այս աշխատանքի համար Վ.Յամբարձումյանը 1950թ.-ին արժանացավ պետական մրցանակի: 1995թ.-ին Վ.Յամբարձումյանն ընտրվեց ԽՍՀՄ ԳԱ իսկական անդամ: 1961-1964թթ. Վ.Յամբարձումյանը եղել է Միջազգային աստղադիտական միության նախագահ: 1966թ.-ին Բյուրականի աստղադիտարանում կազմակերպվեց միջազգային աստղագիտական միության 29-րդ ժողովը, որը վկայում է Բյուրականի աստղադիտարանում իրականացվող հետազոտությունների կարևորության մասին: Մինչև կյանքի վերջը Վ.Յամբարձումյանը համոզված էր, որ մեր ժամանակներում նույնպես գալակտիկաներ են ծնվում: Վ.Յամբարձումյանը աշխարհի ավելի քան 30 ազգային ակադեմիաների և միջազգային կազմակերպությունների պատվավոր անդամ էր, իսկ 1958-61թթ. գլխավորել է միջազգային աստղագիտական ընկերությունը: Նա երկու անգամ ընտրվել է Գիտական միությունների համաշխարհային խորհրդի նախագահ (1966-72թթ.): Յայ ժողովրդի տաղանդավոր զավակը 1994թ.-ին արժանացավ Յայաստանի ազգային հերոսի կոչման: Վ.Յ.Յամբարձումյանը վախճանվեց 1996թ. օգոստոսի 12-ին Բյուրականում: Թաղված է Բյուրականի աստղադիտարանի 2.6 մ աստղադիտակից ոչ հեռու՝ Յամբարձումյանների ընտանեկան գերեզմանատանը: Նրա առանձնատունն այժմ մեծ գիտնականի տուն-թանգարանն է, իսկ Բյուրականի աստղադիտարանը 1998թ. կրում է իր հիմնադրի անունը:

Մերգեյ Մերգեյան



Մերգեյ Մերգեյան (մայիսի 19 1928 - օգոստոս 19 2008), հայ մաթեմատիկոս, գիտության և կրթության ականավոր գործիչ:

Կենսագրությունը

Ծնվել է 1928 թվականին Սիմֆերոպոլում: Թեկնածուական թեզը առնչվում էր ֆունկցիաների մոտավորության տեսությանը: 1951 թվականին Մերգեյանը ապացուցել է բազմանդամային մոտավորության թեորեմը: 19 տարեկանում էքստերն ավարտել է ԵՊՀ-ի ֆիզիկամաթեմատիկական ֆակուլտետը: 21 տարեկան հասակում Մերգեյանը դառնում է գիտությունների դոկտոր, 25 տարեկանում ընտրվում ԽՍՀՄ և ՀԽՍՀ ԳԱ թղթակից անդամ, իսկ 28 տարեկանում՝ Հայաստանի գիտությունների ակադեմիայի ակադեմիկոս: Նա եղել է ԽՍՀՄ ԳԱ Ստեփլովի անվան Մաթեմատիկայի ինստիտուտի կոմպլեքս անալիզի բաժնի հիմնադիրը և ղեկավարը: Հետագայում Հայաստանում հիմնել է մաթեմատիկական մեթոդների երևանի գիտահետազոտական ինստիտուտը, իսկ հետագայում նաև արտադրական ձեռնարկություններ: Այդպիսով սկիզբ է դրվել ժամանակակից հաշվողական մեթոդների արտադրության ստեղծմանը Հայաստանում: Ընորհիվ Մերգեյանի կազմակերպական տաղանդի՝ Հայաստանը դարձավ այդ ուղղությամբ ԽՍՀՄ հիմնական կենտրոններից մեկը: Ինստիտուտի տնօրենն է եղել 1956-1960 թվերին: Մերգեյանը ԽՍՀՄ-ի տարիներին արժանացել է Ստալինյան մրցանակի, իսկ ՀՀ Նախագահի 2008 թվականի մայիսի 26-ի հրամանագրով նրան հանձնվել է Սուրբ Մեսրոպ Մաշտոցի անվան շքանշան: Մրցանակը նրան է տրվել Լուս Անջելեսում, քանի որ այդ ժամանակ Մերգեյանը մշտական բնակություն էր հաստատել ԱՄՆ-ում: Մերգեյանը մահացել է 2008 թվականին Լուս Անջելեսում՝ երկարատև հիվանդությունից հետո:

Արտեմ Ալիխանյան



Արտեմ Իսահակի Ալիխանյան (1908, հունիսի 24 - 1978, փետրվարի 25), հայ ֆիզիկոս, ֆիզիկամաթեմատիկական գիտությունների դոկտոր (1940), պրոֆեսոր (1942), ԽՍՀՄ ԳԱ թղթակից անդամ (1946), ՅՄՍՐ ԳԱ ակադեմիկոս (1943), ՅՄՍՐ գիտության վաստակավոր գործիչ (1967), ԽՍՀՄ Պետական (1941, 1948) և Լենինյան (1970) մրցանակակիր: Աբրահամ Ալիխանովի եղբայրը:

Ծնվել է Թիֆլիսում: Ավարտել է Լենինգրադի համալսարանը (1931): 1943-73-ին՝ Երևանի ֆիզիկայի ինստիտուտի տնօրեն: 1946-60-ին՝ Մոսկվայի ճարտարագիտաֆիզիկական ինստիտուտի տարրական մասնիկների լաբարատորիայի վարիչ:

Աշխատությունները վերաբերում են միջուկային ֆիզիկային, տիեզերական ճառագայթների և տարրական մասնիկների ֆիզիկային, արագացուցիչների տեսությանը և ստեղծմանը: 1934-ին Աբրահամ Ալիխանովի և Մ. Կոզադակի հետ հայտնաբերել է գրգռված միջուկներից էլեկտրոն-պոզիտրոն զույգերի առաքման երևույթը, իսկ 1936-ին Ա. Ալիխանովի և Լ. Արցիմովիչի հետ փորձով հիմնավորել է իմպուլսի պահպանման օրենքը էլեկտրոն-պոզիտրոն զույգերի անհիիլացման ժամանակ:

1942-ին Ալիխանովի հետ հիմնադրել է Արագածի տիեզերական ճառագայթների հետազոտման կայանը, հայտնաբերել լիցքավորված մասնիկների «նեղ» հեղեղները (1943), մեծ Էներգիայով պրոտոնների առատ հոսքի գոյությունը տիեզերական ճառագայթներում (1945), տիեզերական նեյտրոնների ազդեցությամբ ատոմից արագ պրոտոններ անջատվելու երևույթը (1950): Ալիխանովի հետ փորձարարական հետազոտությունների հիման վրա առաջինն է նշել (1946) տարրական նոր մասնիկների

գոյությունը տիեզերական ճառագայթներում: Ալիխանյանը ստեղծել և կատարելագործել է մեծ եներգիայով մասնիկների հետազոտման սարքեր (մագնիսական մասսպեկտրոմետր, բշտիկային և կայծային խցիկներ): Ալիխանյանի նախաձեռնությամբ ստեղծվել է Երևանի Էլեկտրոնային օղակաձև արագացուցիչը: Կազմակերպել է Մոսկվայի ճարտարագիտաֆիզիկական ինստիտուտի միջուկային ֆիզիկայի ամբիոնը (1946), հիմնադրել Նոր Ամբերդի կայանը (1958), ղեկավարել տեսական և փորձարարական ֆիզիկայի Նոր Ամբերդի դպրոցը: Վախճանվել է Մոսկվայում, թաղված է Երևանում: