



ՀԵՏԱՔՐՔԻՐ Է ԻՄԱՆԱԼ

Մեզանից ավելի քան 2000 տարի առաջ մարդիկ երկնքում արդեն առանձնացրել էին 48 համասարեղություն և դրանց մասին հիշարկումներ կան հին գրքերում ու նաև Աստվածաշնչում: 19–20–րդ դարերում մի շարք եվրոպացի և ամերիկացի հեղափոխողներ եկան այն եզրակացության, որ երկնքի «հին» համասարեղությունները առանձնացվել ու անվանակոչվել են Հայկական բարձրավանդակում՝ Արարատ լեռան շրջակայքում: Այդ եզրակացության համար հինք է ծառայել այն, որ նշված «հին» բոլոր 48 համասարեղությունները տեսանելի են միայն հյուսիսային 30 և 40 աստիճանների միջև ընկած փիրոյթից, որտեղ գտնվում է նաև հայկական բարձրավանդակը: Այդ փիրոյթում, իհարկե, շատ այլ երկրներ կան, բայց մյուսները բացառվում են երկու տարբեր փաստարկով: Նախ, կենդանիները, որոնց անունն ստացել էր համասարեղությունների մի մասը, բոլորը եղել են միայն Հայաստանում: Երկրորդ, որոշ հավանական երկրներում կան կենդանիներ, որոնց անունով անսպասման համասարեղություն կանվանակոչվել, եթե տվյալ երկրի բնակիչներն անուն տալին:

Մայր չմտնող աստղերի քանակը այնքան ավելի մեծ է, որքան մենք մոտ ենք գտնվում մեր մոլորակի աշխարհագրական բևեռին: Եթե գտնվեինք հենց բևեռի կետրում, սպա ոչ մի աստղ մայր չէր մտնի: Դրանք պարզապես կպտտվեին հորիզոնի գծից ամեն մեկն իր բարձրության վրա: Ընդհակառակը, եթե մենք գտնվեինք հասարակածի վրա, սպա չէինք գտնի որևէ մայր չմտնող աստղ, իսկ Բևեռային աստղը կերևար հորիզոնի գծի վրա:

Երկնքի շարժումների, ինչպես նաև երկնքում տարբեր լուսատուների շարժման վերաբերյալ հայրնաբերած օրինաչափությունները մարդիկ առաջին հերթին օգտագործում էին գործնական նպատակներով: Այդ նպատակների մեջ առավել կարևոր էին ժամանակի

որոշման խնդիրները: Օրական պրոպյոր հինք ծառայեց ժամանակն օրերի բաժանելու համար: Լուսնի փուլերի փոփոխությունների հիման որպես ժամանակի միավոր առաջացան շաբաթն ու ամիսը: Իսկ քարին, որն ավելի երկար ժամանակամիջոց է, չափվում էր աստղերի նկատմամբ Արեգակի մեկ պրոպյորի միջոցով:

Հին աշխարհի աստղագիտությունը բավականին բարձր զարգացման էր հասել և թույլ էր տալիս մեծ ճշգրտությամբ քարտեզ հաշվարկներ իրականացնել: Օրինակ, հին աստղագետները բավականին մեծ ճշտությամբ կարողանում էին հաշվել խավարումների տեղի ունենալու պահերը: Այսօր պարմագրության պահպանած այդ տվյալները թույլ են տալիս խնդիրներ լուծել, որոնց թվում այն հարցը, թե ինչպես է փոխվել օրվա տևողությունը վերջին 2000 տարում: Ընդհանրապես հին աշխարհի աստղագիտական երևույթների մասին պահպանված տեղեկությունները շատ հաճախ մեզ կարևոր տեղեկություններ են հաղորդում երկնքում տեղի ունեցած փոփոխությունների վերաբերյալ:

Չնայած այն բանին, որ գրեթե բոլոր գիտնականները համոզված էին, որ տիեզերքի կենտրոնում Երկիրն է, կար մի գիտնական, որ հակառակ կարծիք ունեն: Արիստարքոս Սամոսացին (մոտ մթա 310-230) սրամիտ եղանակ մշակեց Լուսնի և Արեգակի հեռավորությունները չափելու համար և եկավ այն եզրակացության, որ Արեգակը մեծ է Երկրից: Չնայած հաշվարկների նպատակով կատարված չափումներն այնքան էլ ճշգրիտ չէին, բայց բավական էին, որպեսզի նա եզրակացնի, որ Արեգակի տրամագիծը ավելի քան 6 անգամ մեծ է Երկրի տրամագծից: Ծիշոք է, դա շատ ավելի քիչ էր այսօր հայտնի 109 անգամից, բայց դա բավական էր, որ նա եզրակացներ, որ Երկիրը պետք է պտտվի Արեգակի շուրջը, քանի որ վերջինս ավելի մեծ է: Սակայն Արիստարքոսի չափումներն



ու հաշվարկները չկարողացան համոզել նրա ժամանակակիցներին: Պարզապես Արիստարքուն իր ժամանակից առաջ էր ընկել: Հենց դա էր պարճառը, որ նրա սրեղծած աշխարհի մոդելը, որը առնվազն սկզբունքորեն ճիշտ էր, չընդունվեց ժամանակակիցների կողմից:

Ինչն էր Պորդոմետոսի մոդելի այդքան երկար չիրաժարվելու գաղտնիքը: Բանն այն է, որ հրաժարվելու համար անհրաժեշտ էր ոչ միայն գիտական խորաթափանցություն, այլ նաև խիզախություն, քանի որ գոյություն ունեցող մոդելը պաշտպանվում էր եկեղեցու կողմից, և ցանկացած անզգույշ քայլ կարող էր պարզապես ճակատագրական լինել նոր մոդելի հեղինակի համար: Եկեղեցին համարում էր, որ Աստծո արարչագործությունն հանդիսացող մարդ արարածը պետք է ապրեր փեղերքի կենտրոնում:

Կոպեռնիկոսը աստղագիտությամբ լրջորեն սկսեց զբաղվել, երբ Կրակովի համալսարանում աստվածաբանություն էր ուսումնասիրում: Սակայն նրակյանքի գլխավոր աշխատությունը լույս տեսավ միայն 1543 թվականին: Այն կոչվում էր «Երկնային ոլորտների պտույտների մասին»: Ըստ լեգենդի, նա այդ գրքի առաջին տպագիր օրինակն սրացավ մայիսի 24-ին՝ իր մահվան օրը: Գրքի հիմնական դրոյթն այն էր, որ բոլոր մոլորակները շրջանաձև ուղեծրերով և հավասարաչափ արագությամբ պտտվում են Արեգակի շուրջը: Հիմք ընդունելով այդ մոդելը, նա կարողացավ նաև հաշվել մոլորակների՝ Արեգակից ունեցած համեմատական հեռավորությունները: Արեգակից Երկրի հեռավորությունն ընդունելով մեկ միավոր, նա Մերկուրիի, Վեներայի, Մարսի, Յուպիտերի և Սատուրնի համար սրացավ հերևյալ մեծությունները՝ 0.376, 0.723, 1.52, 5.217 և 9.184: Պետք է նշել, որ բացի վերջին արժեքից, մյուսները գրեթե չեն տարբերվում իրենց այսօրվա արժեքներից: