

Հրայր Մանուկյան

**ՍՏԱՆԴԱՐՏ ՄՏԱԾԵԼԱԿԵՐՊԻ  
ՍԱՀՄԱՆՆԵՐԻՑ ԴՈՒՐՍ**

Երևան  
Հեղինակային հրատարակություն  
**2019**

ՀՏԴ 1114

ԳՄԴ 87  
Մ 283

Մանուկյան Հ.

Մ 283 Ստանդարտ մտածելակերպի սահմաններից դուրս/Հ. Մանուկյան. Եր.:  
Ջեդ. հրատ., 2019.- **192** էջ:

Գիրքը մարդու մասին է՝ ոչ ստանդարտ տեսանկյունից: Այն կօգնի Ձեզ մտածել  
այնպիսի կարևոր հարցերի շուրջ, որոնք սովորաբար մենք մեզ չենք տալիս:

ՀՏԴ 1114  
ԳՄԴ 87

ISBN 978-9939-0-2906-1

© Մանուկյան Հ., 2019

Գրքում ներկայացված է կյանքի հանդեպ  
իմ փիլիսոփայությունը, մտքեր և հիպոթեզներ,  
ոչ թե գիտական փաստեր և ապացույցներ:  
Ընթերցեք գիրքը և ինքներդ վերլուծեք:

**Յ. Մանուկյան**

## Ինչպես ծնվեց այս գիրքը

Սիրելի՛ ընթերցող, ինչպես նախորդ գրքերը, այս գիրքը նույնպես ծնվեց պատահաբար: Պատճառն այն է, որ ժամանակ առ ժամանակ զգացողություններ, մտքեր եմ ունենում, որոնք չեն տեղավորվում կյանքի և մարդկության մասին ստանդարտ պատկերացումների շրջանակում, որոնք, սակայն, հետաքրքիր են ինձ համար և արժանի են գոնե վերլուծման: Սովորաբար ես թույլ չեմ տալիս, որ այդ մտքերը կորչեն, և ինչ-որ ձևով գրում, պահպանում եմ դրանք՝ նույնիսկ ամենաանհարմար վայրերում, ամենաանհարմար պահերին: Օրերից մի օր էլ հասկացա, որ ժամանակի ընթացքում կուտակված նյութը բավական շատ է, և որ այդ ամենը կարելի է անվանել «ոչ ստանդարտ մտածելակերպ»: Հասկացա նաև, որ երբ սկսում եմ «ոչ ստանդարտ» մտածել և փորձում եմ իրերն այլ կերպ տեսնել, դա զարգացնում է ուղեղը, մտածողությունը տեղափոխում է մի նոր հարթություն, որտեղ խնդիրներն ավելի հեշտ են լուծվում, քանի որ մտածողությունն ավելի ճկուն է դառնում:

Բայց ամենակարևորն այն է, որ կյանքն ավելի հետաքրքիր է դառնում: Սկսում ես այն դիտել այլ անկյան տակ. կրկին դառնում ես հետազոտող, հայտնաբերող. մարդ, ով ինչ-որ բան է որոնում: Այն ժամանակներից ի վեր, երբ բացահայտվեցին մեր երկրագնդի բոլոր թաքնված անկյունները, երբ կազմավորվեց քիմիական տարրերի աղյուսակը, երբ ֆիզիկայի և բնության օրենքները դարձան հասկանալի և հանրամատչելի, երբ աշխարհը դարձավ արդյունաբերական, երբ ֆինանսական համակարգը բոլորիս իր փոքրիկ մասը դարձրեց, երբ ամեն ինչ հեշտ, կարգավորված, ավտոմատացված դարձավ, կյանքը կարծես միապաղաղ դարձավ, քանի որ մարդկանց կյանքի հիմնական նպատակը դարձան փող աշխատելը և տարրական հաճույքները: Այս գիրքը նաև այդ ապրելակերպի մեջ ինչ-որ ճեղք բացելու փորձ է:

Եթե կարդացել եք իմ նախորդ գրքերը, ապա այս մեկն ընթերցելիս ժամանակավորապես մոռացեք դրանք: Սա մոտիվացիոն գիրք չէ (վերջին էջերին

հասնելով, չնայած, դուք ձեզ կզգաք ավելի մոտիվացված, քան երբևէ): Ընթերցելիս զգացմունքները փոփոխական կլինեն: Ներկայացված որոշ մտքերի հետ դուք անմիջապես չեք համաձայնվի, որոշ մտքերի հետ չեք համաձայնվի ընդհանրապես: Սակայն գրքի նպատակը իմ ներկայացրած մտքերն ընդունելը և դրանք ձերը դարձնելը չէ: Նպատակն այլ է. փորձենք մտածել ինքնուրույն՝ կտրվելով համամարդկային ընդհանուր մտածողությունից: Փորձենք ընդլայնել մեր գիտակցության սահմանները: Հուսով եմ՝ գիրքն օգտակար կլինի և կտեղափոխի ձեր մտածողությունը նոր հարթություն: Ընթերցեք և վերլուծեք ինքնուրույն: Այն ձեզ ոչինչ չի պարտադրում, ընդամենը հնարավորություն է տալիս ճանապարհորդել դեպի մեկ այլ իրականություն:

## **Մտածելակերպ՝ հոսանքից դուրս**

Գրեթե անհնար է մտածել «ոչ ստանդարտ»՝ գտնվելով ստանդարտ միջավայրում: Միջավայրն այսօր պարտադրում է մեզ լինել շարժման, արագության մեջ: Ամեն ինչ չափազանց արագ է զարգանում, կյանքը հսկայական տեմպերով առաջ է ընթանում, և մենք ձգտում ենք մնալ ընդհանուր հոսանքում, այլապես անհայտ ուղղությամբ կշարժվենք:

Երեք տարի առաջ ես չէի կարող այսպիսի գիրք գրել, քանի որ ինքս էլ հոսանքի մեջ էի, սակայն ինչ-որ պահի որոշեցի կանգ առնել և հետևել հոսանքին: Միշտ չէ, որ հոսանքը տանում է այնտեղ, ուր պետք է, և միշտ չէ, որ այն տանում է ամենակարճ ճանապարհով: Որոշեցի փոխել ապրելակերպս, ընտրել այլ ճանապարհ, որը կազատեր ինձ առավոտից երեկո սեփական գործով և ֆինանսներով զբաղվելուց: Ես սկսեցի ինձ համար ազատ ժամանակ ստեղծել:

Երբ կանգ առա, հասկացա, որ մեր կյանքում շատ են ավելորդ ինֆորմացիան և զբաղմունքները, որոնցից ազատվելու արդյունքում մաքրվում է միտքդ, և օրվա ընթացքում բավականաչափ ազատ ժամանակ է ստեղծվում: Ես ազատվեցի այդ ամենից, ուղեղս դարձավ հանգիստ, ուշադրությունս՝ կենտրոնացված,

գործողություններս՝ թիրախային: Նման հոգեվիճակը թույլ տվեց ինձ ավելի արդյունավետ աշխատել, իսկ առաջացած ազատ ժամանակը սկսեցի օգտագործել մտածելու և գիտելիքներ ձեռք բերելու համար:

Մեր օրերում մարդիկ իրենց ժամանակի մեծ մասը տրամադրում են աշխատանքին և գումար վաստակելուն: Ժամանակի մյուս մասը, երբ նրանք չեն աշխատում, աշխատանքով են զբաղված նրանց մտքերը: Ես միշտ դեմ եմ եղել առավուտից մինչ ուշ երեկո աշխատելուն՝ լավ արդյունքներ ունենալու համար: Դրա փոխարեն պետք է ստեղծել արդյունավետ համակարգեր, որոնց շարժիչ գործոնը ժամանակը չէ: Ժամանակի ավելացած մասը կարելի է օգտագործել մտածելու, վերլուծելու նպատակով: Ժամանակի որոշակի հատված անպայման պետք է տրամադրել մտածելուն:

Երբ միտքդ հանգիստ է, հեշտությամբ ես նոր գիտելիքներ ձեռք բերում՝ անկախ տարիքից: Կարողանում ես նոր բաներ փորձել, որոնք կարևոր են, հետաքրքիր են, սակայն մինչ այդ դրանցով չես զբաղվել, քանի որ քո հիմնական գործունեության հետ կապ չունեն: Նման հոգեվիճակը թույլ է տալիս սովորել հասուն տարիքում դպրոցականի խանդավառությամբ: Ես կարոտել էի այդ զգացմանը: Նախկինում միշտ էլ նոր բաներ սովորել եմ, բայց դա եղել է նեղ շրջանակում: Իրականում «նեղ» ասվածը նույնպես հարաբերական է: Դրա «նեղ» լինելը զգում ես միայն այն ժամանակ, երբ ավելի ես լայնացնում մտահորիզոնդ, իսկ մինչ այդ ամեն ինչ քեզ բավարարում էր:

Ես զգում եմ, որ անընդհատ աճում եմ: Աճը կարող է լինել գծային (մեկ առանցքով), հարթության մեջ (երկու առանցքով) և տարածական (երեք առանցքով): Սովորաբար մենք աճում ենք գծային եղանակով: Այդ գիծը կոչվում է մասնագիտություն: Երբ մենք շեղվում ենք մասնագիտությունից, սկսում ենք զբաղվել նաև հոբիներով, ժամանակ ենք տրամադրում ինքնազարգացմանը, նոր գիտելիքներ ստանալուն, որոնք կապված չեն մեր հիմնական աշխատանքի հետ, մենք սկսում ենք աճել երկու առանցքով (հարթության մեջ): Դա արդեն լավ է: Այս գրքի միջոցով ես կփորձեմ ձեր մեջ տարածական աճելու ցանկություն առաջացնել: Երրորդ առանցքը

մտածողությունն է: Այն զարգանում է, երբ դուք ունեք ազատ ժամանակ ոչնչով չզբաղվելու, պարզապես մտածելու համար:

Կարելի է մտածել՝ ինչի մասին ցանկանաք՝ կյանքի, բնության, մարդու, հասարակության, գոյություն ունեցող սոցիալական համակարգերի, գիտության, փիլիսոփայության, եղանակի, երեխաների, աստղերի... Մտածել կարելի է պատով բարձրացող մրջյունի և նրա կառուցվածքի մասին, հարևան պապիկի, նրա ապրելակերպի մասին, թղթի և այն ստանալու եղանակների մասին: Կարելի է մտածել տեսողության, աչքերի, օպտիկայի մասին, երաժշտության, նկարչության, գույների մասին: Մի խոսքով՝ այն ամենի մասին, ինչ միշտ տեսնում եք, սակայն դրանց մասին երբեք խորը չեք մտածում:

## **«Ոչ ստանդարտ» ճանապարհորդություն**

Երբ սկսեցի այս գիրքը գրել, գլխավոր մտահոգություններիցս մեկն այն էր, թե ինչ կհասկանան մարդիկ՝ «ստանդարտ մտածելակերպի սահմաններից դուրս» արտահայտությունը լսելով: Այլ կերպ ասած՝ ի՞նչ է մեզ համար «ոչ ստանդարտ» մտածելակերպը: Եթե հարցնեք ինչ-որ մեկին՝ «Երևակայիր մի բան, որը ստանդարտներից դուրս է», ամենաանհավանական պատասխաններում հավանաբար կլսեք այն մասին, թե ինչպես է մարդը թռչում, պատի միջով անցնում, ճանապարհորդում տիեզերքում, այլմուրակայիների հետ շփվում, կենդանիների լեզվով խոսում, ջրի տակ շնչում, չորս ձեռք կամ երեք աչք ունի, ուրիշների մտքերն է կարդում, ապրում է առանց սնվելու և այլն, և այլն: Սա է միջին վիճակագրական մարդու մտքի ամենաընդարձակ սահմանը: Իրականում այս մտքերն ու պատկերացումները չի կարելի «ոչ ստանդարտ» անվանել: Մարդիկ, փորձելով մտածել ստանդարտներից դուրս, չեն էլ կռահում, որ շարունակում են մնալ ստանդարտների ներսում:

Ես հասկացա, որ մարդուն տրված չէ «ոչ ստանդարտ» մտածելու կարողությունը՝ բառիս լայն իմաստով: Այլ կերպ ասած՝ մարդն ապրում և մտածում է որոշակի նեղ շրջանակում, և նրան չի հաջողվի դուրս գալ այդ շրջանակից, որքան էլ փորձի: Մտքի այն «թռիչքը», որը մենք տեսնում ենք, գիտենք, իրականում ընկած է մեր ստանդարտների, կենսափորձի ներսում: Մենք մտածելու տիտաններ չենք, ընդհակառակը, շատ սահմանափակ մտածողություն ունենք:

Սա դժվար է գիտակցել, երբ քեզ դիտարկում ես որպես մարդ, ով երկու ոտքով կանգնած է երկրագնդի վրա, մարդկանց մեջ է և փորձում է ինչ-որ բան տեսնել, հասկանալ իր դիրքից: Մարդկային մտքի սահմանափակ լինելը հնարավոր չէ զգալ չափման այն միավորներով, որ մենք ինքներս ենք հորինել, հնարավոր չէ հասկանալ կյանքի տարբեր ոլորտներում գոյություն ունեցող այն սանդղակներից օգտվելով, որ մենք ինքներս ենք ստեղծել: Մեզ չի հաջողվի զգալ մարդկային մտքի սահմանափակությունը, եթե շարունակենք մտածել որպես մարդկության միավոր՝ մարդ: Մարդկային մտքի սահմանափակ լինելը հասկանալու համար երկիրը պետք է վերևից՝ խոշորացույցի տակ ուսումնասիրել, դիտարկել այն որպես չնչին միավոր հսկայական տարածության մեջ:

## **Ինչպես է մարդը մտածում**

Երկար ժամանակ ես համոզված էի, որ մարդն օժտված է հզոր մտածողությամբ և կարող է ցանկացած բան մտածել, ստեղծել: Մարդու ուղեղի հնարավորություններն ինձ միշտ զարմացրել են: Ինձ թվում էր, թե կան հանճարներ, որոնք օժտված են հատուկ մտածողությամբ, որը հասանելի չէ մեզ՝ հասարակ մարդկանց (այլ կերպ ասած՝ նրանց ուղեղն ավելի զարգացած է): Մենք պատմության, ֆիզիկայի, քիմիայի և այլ դասընթացներից սովորում էինք, որ մարդկության պատմության ընթացքում ժամանակ առ ժամանակ ծնվում են հանճարներ, ինչպիսիք են, օրինակ՝ Նյուտոնը, Տեսլան, Էդիսոնը, Էնշտեյնը, Մենդելեևը, Ջոքինզը, որոնք փոխում են աշխարհը:



Ավելի ուշ հասկացա, որ իրականում ամեն ինչ այլ կերպ է աշխատում: Մարդու մտածողության մասին իմ պատկերացումները խիստ չափազանցված էին: Երբ սկսեցի այդ ուղղությամբ մտածել, ուսումնասիրություններ կատարել, հասկացա, որ մարդը, հակառակ մեր պատկերացումների, մտածում է շատ պարզունակ: Հասկացա, որ եթե վերադառնանք հազարամյակների խորքը, որտեղ մարդիկ վայրի էին, կոտեսենք, որ այդ ժամանակներից ի վեր մարդկային մտածողությունը՝ որպես ունակություն, շատ չի փոխվել. մենք շարունակում ենք մտածել մեր նախահայրերի պես:

«Ինչպե՞ս թե նախահայրերի...- կգարմանաք դուք,- իսկ արդյունքները, որոնց մարդկությունը հասել է»: Արդյունքները պայմանավորված են ոչ թե մեր մտածողության աճով, այլ գիտելիքի ավելացմամբ: Մարդկության ամեն հաջորդ սերունդ ոչ թե ավելի շատ է մտածում, մտածողության առումով ավելի զարգացած է, այլ նախորդ սերունդներից ավելի շատ գիտելիք է ժառանգություն ստանում, ինչն էլ օգտագործում է: Այսինքն՝ ոչ թե մարդու մտածողության աստիճանն է փոխվում, այլ ավելանում են գիտելիքները: Եթե մարդն այսօր մաթեմատիկական բարդ խնդիրներ է լուծում, իսկ նախկինում երկու միանիշ թվերն իրար չէր կարող գումարել, չի նշանակում է, որ մարդիկ այսօր ավելի լավ են մտածում, ավելի զարգացած ուղեղ ունեն, պարզապես մարդիկ օգտագործում են հազարամյակների ընթացքում կուտակված գիտելիքները: Որքան շատ գիտելիք է մարդը կուտակում, այնքան նոր արդյունքներ է ստանում, այնքան «ավելի մտածողի» տպավորություն է թողնում:

Օրինակ՝ ինչ-որ պահի մարդը ստեղծել է նետն ու աղեղը, և այդ գիտելիքը փոխանցվել է հաջորդ սերունդներին: Հաջորդ սերունդները մտածողության առումով ավելի զարգացած չեն եղել, որպեսզի ինքնուրույն նետ ու աղեղ ստեղծեին. նրանք պարզապես վերցրել են փոխանցված գիտելիքը, օգտագործել և զարգացրել: Մեր՝ նետ ու աղեղ ստեղծող նախնիները նույնպես մտածողության այնպիսի աստիճան չեն ունեցել, որ միայն մտածելու շնորհիվ ստեղծեին այն. դա ինքնըստինքյան է ստացվել: Նետ ու աղեղի ստեղծման պատմությունը հայտնի չէ, սակայն գլխավոր վարկածներից մեկն այն է, որ մեր թվարկությունից հազարամյակներ առաջ մարդիկ օգտագործում էին կենդանիների աղիքները՝ որպես պարան: Այդ աղիքները

չորացնելու համար նրանք կապում էին ծառի ճյուղին: Ինչ-որ մեկն էլ ինչ-որ պահի վերցրել է ստեղծված հարմարանքը, «խաղացել» և հասկացել, որ այն կարող է կրակել (շատ հավանական է, որ դա պատահաբար է ստացվել): Բայց այն պահից, երբ աղիքները կապվել են փայտին, մինչև այն պահը, երբ մարդն օգտագործել է դա որպես զենք, տասնյակ տարիներ կարող են անցած լինել: Այսինքն՝ գաղափարը միանգամից չի ծնվել, այլ զարգացել է աստիճանաբար:

20-րդ դարի խոշորագույն հայտնագործություններից է պատճենահանող սարքը: Այն նախատեսված է փաստաթղթերը կամ նկարները թղթի կամ այլ հարթ մակերևույթի վրա արտապատկերելու համար: Չոր էլեկտրաստատիկ փոխանցման տեխնոլոգիան (քսերոգրաֆիան), որ ընկած է պատճենահանող սարքի աշխատանքի հիմքում, հայտնագործել է Չեսթեր Կարլսոնը 1938 թվականին: Պատճենահանող սարքի նախահայրը համարվում է միմեոգրաֆը, որի ստեղծումը վերագրվում է ամերիկացի գյուտարար Թոմաս Էդիսոնին՝ Չեսթերի հայտնագործությունից մոտ յոթանասուն տարի առաջ: Դրանից շատ առաջ՝ մ.թ. 6-8-րդ դարերում, խոսվում է քսիլոգրաֆիայի մասին: Տեքստը կամ պատկերը փորագրում էին փայտի հարթ մակերևույթի վրա, ներկով դրոշմում և արտապատկերում այլ մակերևույթի վրա (նման եղանակով կարելի էր միևնույն փաստաթղթի կամ պատկերի բազմաթիվ օրինակներ ստանալ): Դրանից էլ դարեր առաջ հին եգիպտացիները կարևոր փաստաթղթերը պատճենահանում էին ձեռքով՝ օգտագործելով ստրուկներին: Այսինքն՝ պատճենահանման սարքի գաղափարը և տեխնոլոգիան չեն ծագել միանգամից՝ մեկ գլխում: Դրան, ինչպես նմանատիպ լրջագույն այլ հայտնագործությունների, մարդկությունը հասել է դարերի ընթացքում, չնայած շատերիս համար դա կարող է անտեսանելի լինել:

Եթե չլինեիր գիտելիքը սերնդից սերունդ բանավոր խոսքի և փորձի, հետագայում նաև գրի և գրքի, իսկ այժմ հեռուստատեսության և համացանցի միջոցով փոխանցելու հնարավորությունը, կարծում եմ՝ մենք կմնայինք մտածողության գրեթե նույն մակարդակում, ինչ մեր նախահայրերը: Այսինքն՝ ժամանակի ընթացքում ոչ թե զարգանում է մարդու մտածելու ունակությունը, այլ ավելանում են գիտելիքները: Միայն դրանով ենք մենք տարբերվում մեր նախնիներից: Մեր օրերում, երբ

զարգանում են գիտությունն ու արդյունաբերությունը, թռիչք են ապրում տեխնոլոգիաները, մեքենաներն ինտելեկտ են ստանում, տիեզերական կայաններ են կառուցվում, ոչ թե մարդիկ ավելի խելացի են դարձել, սկսել են ավելի շատ մտածել, պարզապես գիտելիքն է սկսել աննախադեպ արագ տեմպերով տարածվել, ինչի արդյունքում մեր զարգացման հսկայական աճ է արձանագրվել:

## **Ինչպես են մարդիկ հայտնագործում**

Կարելի է բազմաթիվ օրինակներ բերել, որոնք փաստում են մարդու պարզունակ մտածողության մասին, սակայն լավագույնները հանդիպում են մեր ժամանակների խոշորագույն գյուտարարներից մեկի՝ Ժակ Ֆրեսկոյի մի հարցազրույցում: Նա պնդում է, որ հանճարեղ մտքերը պարզապես չեն ծնվում մարդու գլխում, և այն ամենը, ինչին մարդկությունը հասել է, հիմնված է մեր նախկին փորձի վրա: Հարցազրույցներից մեկում նա բացատրում է իր տեսակետն օրինակներով: Մեջբերում եմ այդ հատվածը.

«Ես պետք է դասախոսություն կարդայի Պրիստոնի համալսարանում, և օպտիկայի ամբիոնի վարիչն ասաց. «Ժակ, ես համաձայն չեմ ձեզ հետ: Ես կարծում եմ, որ մարդն ունակ է նոր բան մտածել»: «Դրա իրավունքը դուք, անկասկած, ունեք,- ասացի ես,- սակայն բերեք ընդամենը մեկ օրինակ՝ որպես ապացույց»: «Օրինակները բազմաթիվ են», - պատասխանեց նա: «Դա համոզիչ չէ,- առարկեցի ես,- նշեք ընդամենը մեկ օրինակ, երբ մարդն ինչ-որ նոր բան է մտածել»: «Դե, օրինակ՝ առաջ ֆոտոխցիկ չկար. ինչ-որ մեկն այն մտածել է, այնպես չէ՛»:

«Իսկ դուք գիտեի՞ք, որ հին ժամանակներում Իսրայելում տները հողից էին կառուցում, և դրանք գմբեթաձև տեսք ունեին,- հարցրեցի ես:- Այդ ժամանակ ապակյա պատուհաններ չկային, փոխարենը մարդիկ պատի մեջ փոքրիկ անցք էին բացում: Արևոտ եղանակին տան ներսում՝ անցքի դիմացի պատին, կարելի էր տեսնել, թե ինչպես են կովերը քայլում՝ ոտքերը վեր: Պատկերացնո՞ւմ եք: Եթե դուք ցերեկը մտնեիք տուն, կտեսնեիք, թե ինչպես են կովերը կամ մարդիկ, որոնց վրա

արևի ճառագայթներ էին ընկնում, արտապատկերվում պատի վրա գլխիվայր: Մարդիկ երկու արծաթե դրամ էին վճարում՝ այդ շրջված պատկերները տեսնելու համար: Պարզապես նրանք չէին հասկանում, թե ինչպես է դա ստացվում: Ահա թե ինչպես է հայտնագործվել պարզագույն խուց-կամերան կամ օբսկուր կամերան՝ ֆոտոխցիկի նախահայրը»:

Պրիստոնի համալսարանի օպտիկայի ամբիոնի վարիչը բարկացավ. «Ես կարծո՛ւմ եմ, որ մարդն ունա՛կ է մտածել՝ անկախ ձեր օրինակից: Եթե մարդը չկարողանար մտածել, մենք չէինք ունենա կինեմատոգրաֆիա, Էլեկտրական լույս, տարբեր այլ բաներ»:

Եվ ես պատմեցի նրան, թե ինչպես էին չինացիները մոտ հազար տարի առաջ ստվարաթղթից աղջկա պատկեր ստեղծել՝ կտրելով ձեռքերը վեր պարզած աղջկա ուրվագիծը: Նրանք այդ պատկերը դնում էին սեղանի վրա, իսկ կողքը մոմ էին վառում: Երբ մոմը շարժում էին, պատկերի ստվերը պատի վրա սկսում էր շարժվել, և աղջիկը կարծես պարում էր: Նման եղանակով ստացվեցին առաջին շարժանկարները: Ոչ ոք չի ասել. «Պե՛տք է կինեմատոգրաֆիա ստեղծել»: Ոչ ոք նման եղանակով ոչինչ չի հայտնաբերել:

Բայց մարդիկ շարունակում էին հարցեր տալ: Օրինակ՝ ասում էին, որ Տեսլան հայտնաբերել է անլար կապը. ինչպե՞ս է նա դա արել: Ես փորձեցի բացատրել. «Շատ վաղուց լարերը վաճառվում էին ստվարաթղթե գլանակի վրա փաթաթված: Երբեմն պատահում էր, որ լարը կտրված էր լինում, և լարի ամբողջականությունը ստուգելու նպատակով կծիկի ծայրերին Էլեկտրական հոսանք էին միացնում: Իհարկե, հիմնականում ամեն ինչ կարգին էր լինում, սակայն երբեմն, երբ կծիկի կողքին մեկ այլ կծիկ էր լինում, առաջինի միջով Էլեկտրական հոսանք անցկացնելիս երկրորդում նույնպես հոսանք էր առաջանում, չնայած դրանք միացված չէին: Ահա և ձեզ անլար կապը: Տեսլան չի նստել ու մտածել, թե ինչպես անլար կապ ստեղծի: Դա անհնար է:

Կամ, օրինակ, Էդիսոնը հայտնաբերել է Էլեկտրական լամպը: Ինչպե՞ս է դա արել: Էդիսոնին շատ էր հետաքրքրում հոսանքի անցանելիությունը տարբեր մետաղների

միջով: Նա մարտկոցից էլեկտրական հոսանք էր բաց թողնում և անցկացնում լարերով: Որոշ լարեր մեծ դիմադրողականություն էին ցուցաբերում և սպիտակելու աստիճան տաքանում: Նա մտածեց. «Գրողը տանի, սա լույսի աղբյուր է»: Նա Ս-աձև ծալեց լարը, դրեց սեղանին, սակայն լարն ընկավ, և թղթերը վառվեցին: Այդ ժամանակ նա լարի վրա ապակյա կոլբա հազցրեց, որպեսզի թղթերը չայրվեն: Այդպես ստեղծվեց առաջին լամպը: Ոչ ոք չի նստել ու մտածել, թե ինչպես էլեկտրական լուսավորություն հայտնաբերի:

Ասում են, որ Ռայտ եղբայրները հայտնագործել են առաջին ինքնաթիռը: Նրանք չէին կարող դա անել: Մինչև Ռայտ եղբայրները շատերն էին ինքնաթիռ պատրաստում: Բայց կամ դրանց թևերը կարճ էին, և դրանք չէին թռչում, կամ չափից ավելի երկար էին և թռչելիս դեպի վերև էին ծալվում: Շատերն են իրենց վնասել՝ տանիքից թռչելով: Ֆրանսիացի մի երիտասարդ, դիտելով թռչնի թռիչքը, ասաց. «Պատճառ չեմ տեսնում, թե ինչու ես էլ չեմ կարող թռչել»: Նա իր համար երկու թև պատրաստեց, հազցրեց ձեռքերին և սկսեց թափահարել: Նա մտածեց. «Գրողը տանի, ես կարող եմ թռչել»: Նա թռավ Էյֆելյան աշտարակից, ընկավ և մահացավ: Իսկ նրա բարեկամն ավելի ուշ գրառում կատարեց. «Հաջորդ անգամ թևերն ավելի երկար անել»:

Հնարավոր չէր իմանալ թևերի անհրաժեշտ չափսը առաջին ինքնաթիռի դեպքում: Մենք տարբեր չափսեր ենք փորձարկում. ոմանք աշխատում են, ոմանք՝ ոչ: Հասկանո՞ւմ եք: Մարդիկ գաղափարներ են կառուցում՝ այլ մարդկանց գաղափարների վրա հիմնվելով: Երբ տարիների ընթացքում որևէ գաղափար զարգանում է, դրան աստիճանաբար նոր տարրեր են ավելանում, այդպես էլ ստացվում են հայտնագործությունները: Ոչ ոք չի մտածում, թե ինչպես այս կամ այն բանը ստեղծի: Մենք դրան ունակ չենք:

Ինձ միշտ հետաքրքրել են Լեոնարդո դա Վինչիի աշխատանքները,- շարունակում է նա,- բայց նրա գործերի մասին աշխատություններում ինձ միշտ չէր բավականացնում այն մարդկանց մասին տեղեկությունները, որոնց հետ նա շփվում էր: Ես վստահ եմ, որ բոլոր այդ գաղափարները պարզապես չեն ծագել նրա գլխում: Պետք է որ նմանատիպ հետաքրքրությունների տեր այլ մարդիկ լինեին, որոնց հետ

նա շփվում էր: Միասին նրանք քննարկում էին շարժումը պարույրով կամ այն, թե ինչպես էին թխկու տերևները պտտվելով դանդաղ թափվում ցած: Համոզված եմ, որ շատ մարդիկ են եղել, ովքեր նրա վրա մեծ ազդեցություն են ունեցել: Ոչ ոք չի կարող գաղափարների նման լայն շրջանակի հասնել՝ միայնակ աշխատելով: Չնայած շատերին թվում է, թե գաղափարներն ինչ-որ կախարդական ձևով ծնվում են մեր գլխում: Այդպես չէ: Մենք մտածում ենք այն սահմաններում, ինչ ապրել ենք կամ գիտենք»:

## Մտածող ագռավներ

Ֆրեսկոյի հետ միանգամայն համաձայն եմ: Երբ ուսումնասիրում էի մարդկության գլխավոր ձեռքբերումները՝ գիտական հայտնագործություններ թե ֆիզիկայի օրենքներ, փիլիսոփայություն թե բժշկություն, տեղեկատվական տեխնոլոգիաներ թե հեռահաղորդակցություն, հասկանում էի, որ այդ ամենը մարդկային մտքի թռիչքի, հզոր մտածողության արդյունք չէ: Երբեմն այդ ձեռքբերումները ստացվել են պատահականության, երբեմն էլ նախադեպերի, դարերի փորձի, նախորդ սերունդների ձեռքբերումները կատարելագործելու արդյունքում: Մեզ հասած լեգենդներից շատերը ցույց են տալիս, որ հաճախ մարդկության հանճարներ համարվող մարդիկ իրենց ձեռքբերումներին հասել են ոչ այնքան հզոր, անկախ մտածողության, որքան այլ գործոնների արդյունքում: Այդպիսի լեգենդներից է, օրինակ՝ թե ինչպես է Արքիմեդը լողարանում հանկարծ հասկացել լողացող մարմնի վրա ազդող ուժի օրենքը:

Իսկ դուք ծանոթ եք ամերիկացի գիտնականների այն փորձին, որ անցկացրել են ագռավների հետ՝ նպատակ ունենալով ապացուցել վերջիններիս զարգացած մտածողությունը: Նրանք վերցրել են երկար ու նեղ, թափանցիկ մի անոթ, դրա մեջ ջուր են լցրել այնքան, որ ագռավի կտուցը ջրին չհասնի: Ջրի մակերևույթին ուտելիքի կտոր են գցել, իսկ անոթի շուրջը՝ քարեր և պլաստմասսայի կտորներ շաղ տվել: Գիտնականներին հետաքրքրում էր, թե ինչպես ագռավը կկողմնորոշվի եղած

պայմաններում, և կհասնի ուտելիքին: Եվ որքան մեծ է եղել նրանց զարմանքը, երբ տեսել են, որ ագռավը կտուճցով վերցրել է քարերն ու գցել ջրի մեջ, որպեսզի բարձրացնի ջրի մակարդակը և հասնի ուտելիքին: Ընդ որում, ստուգելով մոտակայքում շաղ տված կտորների ծանրությունը, նա չի ընտրել պլաստմասսայի թեթև կտորները՝ գերադասելով ավելի ծանր քարերը՝ հասկանալով, որ դրանք ավելի արդյունավետ միջոց են ջրի մակարդակը բարձրացնելու համար: Գիտնականները մի քանի անգամ կրկնել են փորձը և ամեն անգամ ստացել նույն արդյունքը: Փաստորեն, ագռավը պայմանականորեն արել է գրեթե նույն բանը, ինչ Արքիմեդը: Բայց այստեղ մենք չենք խոսում ագռավի փայլուն խելքի և մտածողության մասին: Հավանաբար նրա պահվածքը պայմանավորված է բնության մեջ տեղի ունեցած որևէ նախադեպով: Գուցե նրանք, ինչ-որ ջրափոսի մեջ փորձելով հասնել ընկույզի կամ կաղնու հատիկին, նկատել են, թե ինչպես է պատահաբար ջուրն ընկած քարը բարձրացնում ջրի մակարդակը: Ես դա չգիտեմ, բայց վստահ եմ, որ դա եղել է նախադեպի, ոչ թե մտածելու արդյունքում:

Սա ագռավների մտածողության աստիճանը չափող միակ փորձը չէ: Կենդանական աշխարհում մտածողության բարձր աստիճանի մասին ընդունված է խոսել այն ժամանակ, երբ կենդանին ունակ է մտածել մի քանի քայլ առաջ: Մարդկանց, օրինակ, դա հաջողվում է: Շախմատիստները միշտ մտածում են մի քանի քայլ առաջ (բայց ոչ հարյուրավոր): Մի քանի քայլ առաջ է մտածում նաև գյուղացին, երբ գործիք է պատրաստում, փորում է հողը, ցանում և բերք ստանում:

Գիտնականներն ագռավների հետ մեկ ուրիշ փորձ են անցկացրել, որի նպատակն էր ցույց տալ, որ այս թռչունները ևս ունակ են մտածել մի քանի քայլ առաջ: Երկու վանդակներից մեկում դրել են ուտելիքի կտոր, մյուսում՝ երկար ծղոտ (որի օգնությամբ ագռավը կկարողանար առաջին վանդակից հասնել ուտելիքը), սակայն երկուսն էլ ճաղավանդակից այնպիսի հեռավորության վրա, որ ագռավի կտուճը դրանց չհասնի: Ծղոտի մեկ այլ՝ ավելի կարճ կտոր կախել են թելից: Դրա երկարությունն այնքան էր, որ դրա օգնությամբ ագռավը կկարողանար հասնել ծղոտի մյուս՝ ավելի երկար կտորին: Այսինքն՝ ուտելիքին հասնելու համար ագռավը պետք է քանդեր թելին կապված կարճ ծղոտը, դրա օգնությամբ երկրորդ վանդակից

հաներ երկար ծղոտը, և վերջինիս օգնությամբ առաջին վանդակից հաներ ուտելիքը: Եվ նա անում է դա: Նա քայլ առ քայլ կատարում է այն գործողությունները, որ նրա փոխարեն կաներ մարդը (այդ փորձը տեսագրված է, տեսանյութը կարող եք գտնել համացանցում: Պարզապես զարմանալի է, թե ինչպես է ագռավը հստակ կատարում ճիշտ գործողությունները):

Սակայն, նույնիսկ նման փորձերը հաշվի առնելով, երբ խոսքն ագռավի մասին է, մենք հակված չենք ընդունել, որ նա կարողանում է անձանոթ իրավիճակում որոշակի խնդիրներ լուծել միայն իր մտածողության շնորհիվ: Ավելի շուտ մենք կարծում ենք, որ նա օգտագործում է իր նախկին փորձը (ինչ-որ տեղ տեսել է կամ արել նմանատիպ գործողություն): Իսկ երբ խոսքը մարդկանց մասին է, մենք կարծում ենք, որ օժտված ենք անկախ մտածողությամբ և ունակ ենք գաղափարներ հղանալ: Չեմ կարծում, որ այդպես է: Մարդկանց գաղափարներ ծնվում են գիտելիքի և փորձի շրջանակում միայն: Երբ այդ երկուսը փոխվում են, փոխվում է նաև մտածողությունը:

## **Մարդն ունակ չէ մտածել «ոչ ստանդարտ»**

Մարդը չի կարող մտածել «ոչ ստանդարտ». սա վերաբերվում է ոչ միայն հայտնագործություններին, այլև ցանկացած ոլորտի: Օրինակ՝ ինչպե՞ս ենք մենք կազմակերպում մեր անձի պաշտպանությունն ու անվտանգությունը: Մենք պաշտպանվում ենք հանցագործության այն տեսակներից, որոնք հայտնի են մեզ: Մենք գիտենք, որ մեր պայուսակը կարող են գողանալ, կարող են ներխուժել մեր բնակարան, կարող են կոտրել բակում կայանած մեքենայի ապակիները, կարող են գողանալ մեր բանկային քարտի տվյալները, կարող են կեղծ թղթադրամներով վճարում կատարել, և այլն, և այլն: Մենք երբեք չենք մտածում պաշտպանվել հանցագործությունների այնպիսի ձևերից, որոնց ծանոթ չենք: Մենք մտածում ենք



այն փորձի շրջանակում, որն ունենք: Բոլորովին պարտադիր չէ, որ փորձն անձնական լինի: Մենք կարող ենք լսել այդ մասին ուրիշներից, տեսնել հեռուստատեսությամբ կամ կարդալ գրքերում:

Երբ ինֆորմացիան, գիտելիքը մեր գլխում առկա չէ, անհնար է նոր բան մտածել: Կարծում եք՝ այդպես չէ՞: Եկեք փորձենք: «Ոչ ստանդարտ» տարբերակ մտածեք, թե ինչպես կարելի է ձեր բնակարանից գողանալ ձեր ոսկե մատանին: Մոռացեք բոլոր այն սցենարները, որ տեսել եք հեռուստատեսությամբ, ֆիլմերում կամ կարդացել գրքերում: Հինգ րոպե ընդմիջում արեք, մտածեք այդ ուղղությամբ և վերադարձեք:

**Ստացվե՞ց:** Հավանաբար ձեր գլխում պտտվում էին այն սցենարները, որ ինչ-որ տեղ տեսել կամ լսել եք: Մի՞ հուսահատվեք. այդպես է աշխատում մեր ուղեղը:

Երբ մտածում էի իմ տարբերակը, մտքովս անցավ, որ տունն է մտնում վարժեցված մուկը, կույ տալիս մատանին ու հեռանում: Ամմտությունն է թվում, այնպես չէ՞: Պատճառն այն է, որ մենք չունենք վարժեցված մկան փորձը, որն ունակ է իրեր ճանաչել: Բայց ինչպե՞ս ստացվեց այդ մասին մտածել, եթե նման փորձ չկա: Բանն այն է, որ մտքիս եկավ ֆիլմերից մեկի այն դրվագը, երբ նույն բանն անում է վարժեցված կապիկը: Այդ դեպքում ինչպե՞ս է ֆիլմի սցենարիստը նման բան մտածել: Կարծում եմ՝ նա էլ ինչ-որ տեղից վերցրել է դա. հավանաբար նման իրավիճակներ պատահում են կյանքում:

Մյուս տարբերակը, որի մասին մտածում էի, հեռակառավարվող ճանճն էր, որին փոքրիկ մագնիս է ամրացված: Բայց այս փորձը ևս անձանոթ չէր. նման մեխանիկական ճանճեր ես կրկին տեսել եմ ֆիլմերում: Չնայած ֆիլմերում դրանք բոլորովին այլ նպատակով էին ստեղծված, սակայն ուղեղն ունակ է եղած փորձը փոփոխել՝ նոր, բայց ոչ ամբողջությամբ տարբեր արդյունք ստանալով: Երևի այդ էր պատճառը, որ մտածեցի մագնիսի մասին՝ հասկանալով, որ մագնիսը ոսկին չի ձգում: Բայց այն ձգում է երկաթը, իսկ երկաթն ու ոսկին մետաղներ են: Մտածողության պարզագույն եղանակը մեզ թույլ է տալիս նմանեցնել դրանք, հետևաբար երկաթը ոսկով փոխարինելու միտքը ևս կարող է ծագել մեր գլխում:

Իսկ ի՞նչ կասեք մագնիսի մասին, որը ձգում է ջուրը: Եվս մեկ անմտություն, այնպես չէ՞: Մենք գիտենք, որ մագնիսը ձգում է երկաթը: Անհնար է, որ մագնիսը ձգի ջուրը, քանի որ դա ապացուցված չէ: Խնդիրն էլ հենց այդ է: Մենք կյանքը տեսնում ենք պրիզմայի միջով, որի վրա դաջված է՝ «Ապացուցված է»: Իսկ ես կարծում եմ, որ մենք ապացուցում ենք այն, ինչ տեսնում ենք (որքան շատ տեսնենք, այնքան շատ կապացուցենք): Մարդիկ մտածել են թռչող սարք ստեղծելու մասին, քանի որ տեսել են, թե ինչպես է թռչունը թռչում, նաև են կառուցել այն պատճառով, որ տեսել են, թե ինչպես է լողում ջուրն ընկած գերանը կամ ճյուղը, ձի են հեծնել, ձիուն սայլակ են կցել, ապա մեքենա են ստեղծել, քանի որ ինչ-որ մեկը ինչ-որ պահի ինչ-որ կերպ հայտնվել է ձիու վրա, և մարդիկ տեսել են, որ այն կարող է մարդ տեղափոխել:

Մենք միշտ մտածում ենք այն ուղղությամբ, ինչ տեսնում ենք՝ հիմնվելով այն փորձի վրա, որ ունենք: Այդպես է վարվում նաև երեխան: Նա ոչ թե մտածում է, այլ սովորում է: Այդպես ենք վարվում նաև մենք՝ մեծահասակներս: Մենք ոչ թե մտածում ենք, այլ սովորում ենք, պարզապես գիտելիքի ծավալն այնքան ահռելի է, որ այն օգտագործելու երևույթը մտածելու պատրանք է ստեղծում: Հիշեք՝ մենք մտածում ենք մեր գիտելիքների սահմանում:

## **Մարդկային մտքի «թռիչք». հրթիռ, թե՞ գնդակ**

Տպավորությունը, որ ժամանակ առ ժամանակ մարդիկ մտքի թռիչքներ են ունենում, առաջանում է այն պատճառով, որ մենք չենք պարզաբանում, թե ինչ է «մտքի թռիչքը»: Արդյո՞ք դա այն թռիչքն է, երբ հրթիռը, հասնելով մթնոլորտի եզրագիծը, հսկայական արագությամբ մխրճվում է տիեզերք, թե՞ խոսքը թռիչքի մասին է, երբ փոքրիկ երեխան գնդակը նետում է վեր՝ սկզբում թույլ, ապա ժամանակի ընթացքում ավելի հմուտ և ուժեղ: Երբ մենք դիտարկում ենք մեր խոշորագույն ձեռքբերումները՝ լինի էլեկտրականություն, կապ, բժշկություն, գիտություն, շինարարական գործ, թե տիեզերագնացություն, մենք դրանց վերաբերվում ենք որպես մարդկության համար «հրթիռային» թռիչքի: Գուցե դա պայմանականորեն այդպես է սովորել նեղ

Ժամանակահատվածի համար, մարդկության մի քանի սերունդների տեսանկյունից դիտելով, բայց մարդկության գոյության և դրան նախորդող ժամանակահատվածի ավելի լայն կտրվածքից դիտելու դեպքում դրանք ընդամենը գնդակի կարճ նետումներ են:

Մարդկության խոշորագույն ձեռքբերումները չեն եղել հրթիռի թռիչքի նման, դրանք իրականությունից և մարդկության նախորդ փորձից կտրված չեն եղել, ուղեղներ չեն պայթեցրել: Մարդկության մտքի այդ թռիչքները չեն եղել հանկարծակի՝ մտքի սահմանները կրկնակի, եռակի կամ տասնյակ անգամներ ընդարձակելու արդյունքում: Դրանք հիմնված են եղել այն ամենի վրա, ինչ մենք տեսել, փորձել և կուտակել ենք հարյուրամյակների ընթացքում: Մեր մտքի թռիչքներն իրականում քայլ առ քայլ, դանդաղ շարժվելու, փորձելու և սխալվելու, ցրված կտորները միմյանց կապելու, փաստերը համադրելու և ստանդարտ մտածելակերպի սահմաններում մանևրելու արդյունք են, ոչ թե մտքի «հրթիռային» թռիչքներ:

## **Երեք հազար տարեկան հովանոցը**

Մենք մեր մտածելու կարողությանը, հայտնաբերելու և հայտնագործելու ունակություններին շատ ավելի լուրջ ենք վերաբերվում, քան իրականում դրանք կան. այս զգացողության առաջացման հիմնական պատճառն ինձ համար եղավ հովանոցը: Դա մի իր է, որը, ըստ պատմական աղբյուրների, հայտնագործվել է մ.թ.ա. 11-12-րդ դարերում և նախատեսված է մարդուն անձրևից ու արևի ճառագայթներից պաշտպանելու համար:

Հովանոցի հայտնագործումից անցել է մոտ երեք հազար տարի, և այդ ընթացքում այն լուրջ փոփոխությունների չի ենթարկվել (եթե հաշվի չառնենք, որ ծղոտները, տերևներն ու փետուրները փոխարինվել են կտորով): Այսինքն՝ անցել է հսկայական մի ժամանակահատված՝ ըստ մարդկային չափորոշիչների, սակայն մենք շարունակում ենք անձրևից ու արևից պաշտպանվել այդ նույն մեխանիկական իրով, որը պահում ենք մեր գլխավերևում: Հարցը, որ ես տվեցի ինքս ինձ, հետևյալն էր.

«Արդյո՞ք մտածող տեսակի համար դա քիչ չէ: Արդյո՞ք մենք չպետք է այսօր այլ արդյունք ունենայինք»:

Թվում է՝ հասարակ բան է, ընդամենը հովանոց. ի՞նչ կարելի է դրանից եզրակացնել: «Այո՛, գուցե հովանոցը չի փոխվել, բայց մենք ունենք հեռախոս և համակարգիչ, արևային էներգիա և տիեզերագնացություն, և ամեն օր ինչ-որ նոր բան ենք հայտնագործում», -կառարկեք դուք: Այո՛, այդպես է, սակայն, իմ կարծիքով, պատճառը ոչ թե մեր մտածողության աճն է կամ մեր մտքի աննախադեպ թռիչքը, այլ մեր կուտակած գիտելիքը և դրա տարածման ներկայիս աննախադեպ արագությունը: Դա է մեր և նախորդ սերունդների գլխավոր տարբերությունը: Հավատացեք, եթե մենք հնարավորություն ունենայինք համացանցը տեղափոխել Թուրքմենստանի ժամանակաշրջան, ապա, վստահ եմ, ներկայիս մեր բոլոր ձեռքբերումների զգալի մասը կունենայինք դեռ մեր թվարկությունից առաջ:

## **Գիտելիքի տարածման արագությունը**

Գլխավոր բացահայտումներից մեկը, որ ինձ համար արեցի, այն էր, որ մինչ այժմ մարդկության առաջընթացն ապահովող կարևորագույն գործոնը եղել է գիտելիքի տարածման արագությունը: Որպեսզի մարդկությունն առաջ շարժվի, պետք է աշխարհի տարբեր ծայրերում գտնվող մարդկանց գիտելիքն ու փորձը միմյանց կապվեն: Խողովակները, որոնցով մարդկային փորձն ու գիտելիքն իրար են կապվում, անընդհատ փոխվում են: Ժամանակին դրանք պապիրուսի կամ ժայռակտորի վրա արված պատկերներն ու գրառումներն էին կամ բանավոր խոսքի միջոցով ինֆորմացիայի փոխանակումը: Հետագայում դրանք ձեռագիր գրքերն էին, որոնք բազմացնելու համար մարդիկ ստիպված էին տարիներով արտագրել (այդքան էլ հեշտ տարբերակ չէ աշխարհում եղած գիտելիքը մարդկանց հասանելի դարձնելու համար, այնպես չէ՛):

Գիտելիքի տարածման արագության իրական առաջընթացը սկսվեց 1445 թվականին՝ մի հայտնագործության շնորհիվ: Գերմանական Մայնց քաղաքում Յոհանես Գութենբերգը ստեղծեց շարժական տառերը և տպագրության տեխնիկան: Այդ հայտնագործության շնորհիվ ստեղծվեցին առաջին տպագրահաստոցները, որոնց օգնությամբ գիրք ստեղծելն արտագրելուց վերածվեց մեխանիկական գործընթացի: Գութենբերգի հայտնագործությունից կես դար անց աշխարհում արդեն հազարից ավելի տպարաններ էին գործում, որտեղ միլիոնավոր գրքեր էին տպագրվում: Գիրքը սկսում էր տարածվել, գրադարանների միջոցով հասանելի էր դառնում հասարակությանը, որի գերակշիռ մասը նախկինում անգրագետ էր: Գութենբերգի հայտնագործությունը գիտելիքի տարածման արագության ավելացմանն ուղղված հսկայական քայլ էր:

Գիտելիքի տարածման արագության մեծացման ուղղությամբ հաջորդ քայլը 19-րդ դարի վերջին հեռախոսային կապի ու ռադիոյի, և 20-րդ դարի սկզբին հեռուստատեսության հայտնագործումն էր: Հեռախոսով մարդիկ կարող էին իրար հետ խոսել, փորձով փոխանակվել՝ երկար տարածություններ անցնելու և առանց հանդիպելու, իսկ ռադիոն և հեռուստատեսությունը հնարավորություն էին տալիս տեղեկատվությունը և գիտելիքը հասանելի դարձնել մարդկանց լայն զանգվածներին: Վստահաբար կարող ենք ասել, որ հարյուրավոր հայտնագործությունների կամ որևէ նոր բան ստեղծելու հիմքը դրվել է հենց այս սարքերի շնորհիվ, երբ մարդը ռադիոյով կամ հեռուստատեսությամբ ինչ-որ բան է լսել կամ տեսել, և դա որևէ մտքի զարգացման աղբյուր է հանդիսացել:

Գիտելիքի տարածման արագության իրական թռիչքն ապահովեց 20-րդ դարի վերջին համացանցի ստեղծումը և դրա հետագա զարգացումը: Գիտելիքի և տեղեկատվության այն հսկայական պաշարը, որ մենք այսօր ունենք համացանցի շնորհիվ, ընդամենը կես դար առաջ անիրական էր թվում: Վստահ եմ, որ համացանցն է ապահովում մարդկության ներկայիս՝ աննախադեպ առաջընթացը: Դրա շնորհիվ գիտնականը Շվեդիայում կարող է տեղեկանալ, թե ինչ արդյունքների են հասել իր գործընկերները Ճապոնիայում, ճարտարագետը Հայաստանում կարող է

ծանոթանալ ծրագրային ապահովման վերջին զարգացումներին ԱՄՆ-ում, բնագետն Աֆրիկայում կարող է իմանալ, թե ինչ է կատարվում Անտարկտիդայում, նկարիչը կամ դերասանը, կոշկակարը կամ ոճաբանը, ֆիզիկոսը կամ քիմիկոսը կարող են համեմատվել նույն ոլորտի մյուս մասնագետների հետ՝ իրենց համար սահմանելով առաջընթացի նոր նշանող, օգտագործելով նրանց ձեռքբերումները, ներկայացնելով սեփական փորձը: Մենք կարող ենք տեղեկատվություն ստանալ, կարծիքներ լսել, հեռավորության վրա շփվել, բոլոր անհրաժեշտ նյութերն ու սարքավորումներն աշխարհի մյուս ծայրից ստանալ մեկ շաբաթվա ընթացքում: Այս ամենի արդյունքում է ապահովվում առաջընթացը: Այս ամենն է արագացնում այն, ինչը մենք, այլ պարագայում, դարերի ընթացքում կստանայինք:

Բնականաբար, այն, ինչ մենք այսօր ունենք, գիտելիքի տարածման առավելագույն արագությունը չէ: Դժվար է վստահորեն ասել, թե որը կլինի հաջորդ քայլը, ինչի շնորհիվ գիտելիքը մի մարդուց մյուսը կհասնի ավելի արագ, քան այսօր է, բայց մի բան պարզ է. դա անպայման լինելու է:

[Գրքի առաջին մասի ավարտ...]

## Բովանդակություն

Ինչպես ծնվեց այս գիրքը .....	4
Մտածելակերպ՝ հոսանքից դուրս .....	5
«Ոչ ստանդարտ» ճանապարհորդություն .....	7
Ինչպես է մարդը մտածում .....	8
Ինչպես են մարդիկ հայտնագործում .....	11
Մտածող ազոավներ .....	15
Մարդն ունակ չէ մտածել «ոչ ստանդարտ» .....	17
Մարդկային մտքի «թռիչք». հրթի՞ռ, թե՞ գնդակ .....	18

Երեք հազար տարեկան հովանոցը .....	19
Գիտելիքի տարածման արագությունը .....	20
.....	
Գիտելիքի տարածման նոր ուղիներ .....	45
Մարդկության հերքված օրենքները .....	50
Ե՞րբ կարելի է ասել, որ մարդը մտածում է.....	53
Մարդկային փիլիսոփայության անը .....	60
Քեոփսի բո՛ւրգ, թե՛ Բուրջ-էլ-Արաբ .....	64
Որքան բանական է մարդը .....	69
Պատերազմներ, պատերազմներ, պատերազմներ .....	73
Ինչ է մարդկային իմաստությունը .....	75
Ինչպես են իմաստուն դառնում .....	78
Դուք կարող եք լինել գիտաստուն .....	85
Բնություն, տիեզերք և գիտակցություն .....	93
Ինչպես ստեղծվեց ամեն ինչ .....	96
Մարդկության գոյության տասնմեկ ժամերը .....	99
Մտածողության գոտիներ .....	103
Մարդկություն. օգտակա՞ր, թե՞ վնասակար .....	107
Երեք հարց, որ ինքներս մեզ պետք է տանք .....	111
Ինչ է նշանակում «գոյություն ունենալ» .....	115
Ինչու ենք մենք ավելի «խելացի», քան մյուս օրգանիզմները .....	119
Ինչու են ես ապրում լավագույն ժամանակներում .....	122
Մենք՝ անգույն լուսանկարներում .....	124
20 000 տարի անց .....	126
Հնարավոր է արդյոք արհեստական բանականություն ստեղծել .....	130
Բանական, բայց ոչ միայնակ .....	133
Ինչ են զգացմունքները .....	138

Արհեստական սեր	144
Չգիտակցված պահվածք կամ բնագղներ	147
Մարդու «կառավարիչ» ուղեղը	152
Հիշողություն	156
Տրամաբանությունից դուրս. ինտուիցիա	160
Ամենագեղեցիկ մարդը	165
Անճոռնի այլմոլորակայիններ	167
Ծերություն. ավա՛րտ, թե՛ սկիզբ	171
Ժամանակ	174
Ես գիտեմ, որ ոչինչ չգիտեմ	177
Այն, ինչ անշարժ է, գոյություն չունի	180
Եզրափակում	183
Հանձնարարություններ	185

Սիրելի ընթերցող, սիրով ներկայացված է գրքի առաջին մասը՝ ծանոթության նպատակով: **Գրքի ամբողջական էլեկտրոնային տարբերակն առկա չէ:** Գրքի թղթային տարբերակը պատվիրելու համար այցելեք

[www.nonstandardthinking.am](http://www.nonstandardthinking.am)

Գրքի առաքումը Երևանում և մարզերում **անվճար է:** Երևանում առաքումը կատարվում է 1-2, մարզեր՝ 3-7 աշխատանքային օրում (մոտեցնում է առաքիչը, վճարումը՝ կանխիկ):