

1. ԱՐՔԻՄԵԴԻ ՍԽՐՎՆԵՐ

Մեր թվականությունից առաջ 214 թվականին, երբ հռոմեացիները հարձակվել էին Սիրակուզայի վրա, Հին Հունաստանի մեծագույն գիտնական Արքիմեդը փրկում է իր հայրենի քաղաքը թշնամույ: Ավանդության համաձայն, նա այրում է հռոմեական նավատորմը հայելիներից անդրադարձած արեգակնային ճառագայթներով: Ափին շարված զինվորներն այդ ճառագայթները միաժամանակ ուղղում էին յուրաքանչյուր նավի վրա: Այդ կերպ ոչնչացվում է հակառակորդի ամբողջ նավատորմը: Սակայն մինչև վերջերս չէին կարծում, թե նման բան հնարավոր է:

Եվ ահա 1973 թվականին մի հույն ճարտարագետ փորձեց կրկնել Արքիմեդի սխրանքը: Մոտավորապես 1,5 մ² մակերեսով 70 հարթ հայելիների օգնությամբ արեգակնային ճառագայթներն ուղղվեցին ափից 50 մ հեռավորությամբ լողացող առագաստանավակի վրա: Այն անմիջապես սկսեց այրվել՝ արագ պատվելով հրե բոցերով:

2. ԻՆՉՈՒ՞ ԵՆՔ ՄՐՍՈՒՄ

Ինչու՞ ենք մրսում ձմռանը՝ թեթև հագնված դուրս գալով փողոց: Ի՞նչ եղանակով է մարդու մարմինը ջերմություն կորցնում՝ ջերմահաղորդականությամբ, թե՞ ուրիշ կերպ: Եվ, վերջապես, ինչու՞ ենք մրսելիս դողացնում:

Յուրաքանչյուր մարմին ամեն մի ջերմաստիճանում ջերմություն է արձակում: Ջերմահաղորդման այդ տեսակը, ինչպես գիտեք, անվանում են ճառագայթում: Ընդ որում, որքան բարձր է մարմնի ջերմաստիճանը, այնքան ավելի շատ է արձակված ջերմությունը: Մարմինը, բացի այդ, նաև ջերմություն է կլանում իր շրջապատից: Մարմնի կլանած ջերմությունն էլ կախված է շրջապատի ջերմաստիճանից: Քանի որ մարդու մարմնի ջերմաստիճանը գրեթե միշտ բարձր է շրջապատի ջերմաստիճանից, ապա մարդը, վերջին հաշվով, մշտապես ջերմություն է կորցնում: Ձմռանը փողոց դուրս գալիս շրջապատից ձեր կլանած ջերմությունն աննշան է (շրջապատի ջերմաստիճանը ձմռանը շատ ցածր է): Ուստի ձեր մարմնի կորցրած ջերմությունն ավելի շատ է, քան կլանածը, և դուք մրսում եք:

Այսպիսով, քանո՞ւ բացակայությամբ (կամ, նույնիսկ, թույլ քանո՞ւ առկայությամբ) մարդը ջերմություն է կորցնում հիմնականում ճառագայթման միջոցով:

Սակայն դուք ջերմություն կորցնում եք նաև ջերմահաղորդականության միջոցով (օրինակ, երբ ոտաբոբիկ կանգնած եք սառը գետնին): Մարդու մարմնից ջերմության կորուստ հնարավոր է կոնվեկցիայի միջոցով ևս (սառը օդը, հավելվով մարդու մարմնին, տաքանում և վեր է բարձրանում): Եվ, վերջապես, մեր օրգանիզմը ջերմություն կորցնում է նաև շնորհիվ գոլորշիացման: Շոգ եղանակին, օրինակ, մարդիկ քրտնում են, նրանց մաշկը պատվում է ջրային շերտով: Վերջինիս գոլորշիացման համար անհրաժեշտ էներգիան «խլվում է» մարմնից, և այդ պատճառով մարդն ունենում է ցրտի զգայություն՝ մրսում է:

Յուրտ եղանակին մարդու օրգանիզմը ջերմություն է կորցնում գլխավորապես ջերմահաղորդականությամբ և ճառագայթմամբ: Ուրեմն, որպեսզի ձմռանը մաշկի միջոցով տեղի ունեցող ջերմային կորուստները նվազեն, մաշկը սնուցող արյունատար մազանոթները սեղմվում են, արյան հոսքը՝ պակասում: Իսկ օրգանիզմի ջերմային ռեժիմը կարգավորելու համար անհրաժեշտ էներգիան անջատվում է շնորհիվ մկանների անկանոն կծկման-թուլացման, որն էլ հենց անվանում ենք դող: Այսպիսով, ցուրտ եղանակին մենք, սովորաբար, դողում ենք: