

դեն: Ու սայլը տխրութեան և մահու բու-
րում մը թողած՝ կ'անցնի ամայի փո-
ղոցէն: —

Չանազանութիւնը պարզապէս մէկ եր-
կու պարագաներու մէջ է, որոնք վարու-
թանի քով կը տեսնուին՝ կամ իբրեւ իր
կողմէն աւելցուցած՝ ինչպէս զինուորին
գինովութիւնը են. և կամ իրին բնութեան
հարկէն. ինչպէս ազօթքն ու ատելութիւ-
նը նահատակներու երեսին, կամ մոմերն
ու մամերուն ազօթքը անոնց համար, և
արտասուածոր բուռ մը վարդը՝ գեղանի
կոյսէն նուէր. պարագաներ որոնք գոյու-
թեան իրաւունք չէին կրնար ունենալ Չո-
պանեանի քով:

Հետաքրքրականը հեղինակներու հոգե-
բանութիւնն ու նկարագիրն է որ հոն կը
շօշափուի կարծես:

Չօպանեանը՝ վերլուծող և իրապաշտ,
որ վիպագրի շունչը կը զգացնէ, ֆրան-
սական դպրոցի տպաւորութեամբ: Իր քով՝
միջօրէի տաքը, փողոցի ամայութիւնը՝
կրկնապէս կ'աւելցնէ ձիուն խոնջէնքը.
ու փողոցը՝ զոր ինք զրած է հոն, իրա-

ԱՍՏՈՒԹՈՅ ԱՐՅՈՒՆՔՆԵՐԸ (ՉՕՊԱՆԵԱՆ)

«Արշալոյսի ձայներ», էջ 10-12:

Ոչնչութեան ծոցէն դեռ այգն առաջին
Չէր նըշուած. քառսին մէջ անսահման...
Եւ ահա տեսնէ ըստեղծելու արթնցաւ
Ամենակալ Տիրոջ գոգին մէջ անբաւ...

Տրտմեցաւ Տէր, մըթագնեցան իր աչքեր.
Եւ այն անհուն հեշտութիւնն որ կ'ուռեցնէր
իր արարչի լանջն՝ հեռացաւ, նուաղեցաւ.
Եւ մեծ յուզմամբ մը լեցուած, Տէրը լացաւ,
Եւ արտասուաց այն կայլակներն հրեղէն
Չորըս քաշեց վիշտն իր աչաց հնոցներէն,
Խաւարին ծոցն հոսեցան և կազմեցին
Աստղերն աղու, աստղերը զանձ քերթողին:

Նիւթին իսկութիւնն ու հմայքը հոս ալ
նոյնն է երկուքին մէջ: — Աստուած որ
միայնութենէն (ըստ Չօպանեանի՝ մեղքէն)
խոռոված՝ կը յուզուի ու կ'արտասուէ, և
այդ աստուածային արցունքներէն կը ձե-
ւանան երկնքի աստղերը:

Ընթերցողն իսկոյն պիտի անդրադառնայ
որ Չօպանեանի քերթուածը ծանր է ու

կան փողոցն է, Բերայի մեծ փողոցը, ուր
կը մտնէ ընթերցողն ալ տեսարանին ի-
րականութիւնն ապրելու՝ ամբողջ սեռու-
թեան և սարսուռին մէջ:

Մինչ վարուժան կը թռչի երեւակա-
յութեան թեւերուն վրայ: Այսպէս, հա-
կառակ որ երեկոյեան ժամուն, մայրա-
մուտին, կեանքը աշխատանոցէն դուրս,
փողոց կը զեղու եւ անկէ տուն, վարու-
ժան կ'երեւակայէ ամայութիւն. անշուշտ
երեւակայական է նաեւ փողոցը՝ քանի որ
անուն չի տար: Բայց վարուժան արուես-
տագէտ մըն է, ոսկէզօծ գծերով կը շըր-
ջանակէ պատկերները. և ահա անոնց
հմայքը կ'աւելնայ: վարուժանի մեծ ձիւքն
է այդ, թէեւ իմաստասէրն ու քննադատը
միշտ նիւթին արժէքն է որ պիտի պնդեն
իբրեւ իրականութիւն հանդէպ ձեւին որ
երեւակայական պիտի մնայ միշտ:

*
* *

Նմոյշ մ'ալ երկրորդէն, ուր թէպէտ
համեմատաբար նուազ է հետեւողութեան
աստիճանը, բայց միշտ կայ:

ԱՍՏՈՒԹՈՅ ԼԱՅԸ (ՎԱՐՈՒԹԱՆ)

«Հեթանոս երգեր», էջ 161

Երբ միջոցին մէջ տեղի տրւած չէր
Դեռ ոչնչութիւնն այս Տիեզերքին՝
Ես կարծեմ՝ Աստուած բան մը կ'որոնէր՝
Որ դարման ըլլայ տաղտուկի վերքին...

Երբ Անհունն այսպէս դատարկ գրտաւ Ան,
Իր մէջ ըզգաց խոր, դառնակոկիծ ցաւ.
Եւ լուութեան վրայ ու Ոչնչութեան
Յուսատուութենէն սրտաբուխ լացաւ:
Վարն իր արցունքներն ուզածը տրւին
Կազմելով մէյմէկ աստղեր երկնքին: —
Եւ Բանաստեղծին նրման Աստուած ալ
Որպէս զի ստեղծէ, հարկ եղաւ նախ լալ:

զանգաղ. իր ասպարէզը արձակն է՝ քըն-
նական ու վիպական շունչով. մինչ վա-
րուժան նիւթն այնքան արուեստով կը
ներկայացնէ որ՝ կը մոռցնէ մեզ նմանու-
թիւնն ու հետեւողութիւնը: Նկարագիր-
ները դարձեալ յստակ են և խօսուն. մին
հաւատացեալ հոգի, միւսն հեթանոս:

Հ. ԵՂՈՒ ՓԵՅԻԿԵԱՆ

* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *

Արեւային դրութեան վերջին ուսումնասիրու-
թիւններն իսկ դեռ չէին լուծած աստղերու
զաղանիքը: Միայն վերջերս երեցան ինչ ինչ
մեկնութիւններ աստղային տիեզերքի մասին:

Աստղերու թիւը՝ մինչեւ 20րդ կարգ՝ շուրջ
37 միլիարի կը հասնի: Բայց աւելի հետաքրք-
րականը՝ տիեզերքի տարածութիւնն է, որուն
համար անհրաժեշտ է աստղերու հեռաւորու-
թիւնը չափել:

Դեռ 1900ին միայն 50 աստղի, իսկ այսօր
1500 աստղի հեռաւորութիւնը գտնուած է եւ
անկիւնաչափական հաշիւներով:

Kapteyn 1904ին գտաւ որ աստղերու մեծա-
մասնութիւնը երկու խմբական հոսանքներու կը
վերաբերի, որոնք Յարզգոդի երկու հակադիր
ծայրերը կը զիմեն, և Արեւուն համեմատու-
թեամբ՝ 31 և 18 հազարամեղր երազութիւն ու-
նին երկվայրկեանի մէջ: Ասկից և ուրիշ մանրա-
մասնութիւններէ կարելի է տիեզերքի մերձաւոր
տարածութիւնը նշանակել:

Օր. համարելով որ ճրգ կարգի աստղ մը այն
հեռաւորութեան վրայ է որ 100 տարիէն մեզի
հասնի իր լոյսը, (լոյսի երազութիւն՝ 300,000
հզամղր. երկվրկ. մէջ) 11րդ կարգի աստղ մը
անկէ 10 անգամ աւելի հեռուն պիտի ըլլայ,
այսինքն 1000 տարիէն պիտի հասնի մեզի իր
լոյսը. 16րդ մը լոյսը՝ 10,000 տարիէն, 21րդ
մը՝ 100,000 տարիէն են.: Բայց այս կէտին
ալ՝ դեռ շատ հեռու ենք տիեզերքի սահմանէն:

Աստղերու զանգուածն ու բացարձակ մեծու-
թիւնը կը չափուի աստղերու հեռաւորութեանց,
կրկնաստղերու և շողջողումի աստիճանին հա-
շիւներով: Ամէնէն մեծ աստղերու զանգուածը
Արեւու ծանրութեան տասն անգամէն աւելի չէ.
իսկ ամէնէն փոքրիկներուն ալ՝ ոչ նուազ քան
արեւուն կէս կշիռը:

Ներքին փայլի տեսակէտով կան որ Արեւէն
500,000 անգամ աւելի շողջողուն են, կան ալ
որ 50,000 անգամ աւելի նուաղ:

Ծառայի տեսակէտով շատ մեծ տարբերու-
թիւն կայ աստղերուն մէջ. Արեւէն 10 միլիոն
անգամ մեծ աստղեր կան, ինչպէս Պերսիկոզը.
և գաճաճներ՝ որոնց մէջ է մեր Արեւն ալ:

Աստղերու խտոշրիւնն ալ զանազան է: Սի-

րիոսի ընկեր գաճաճ աստղը կապարէն 3000
անգամ աւելի խտութիւն կամ թանձրութիւն
ունի. մինչ ամէնէն հսկայ աստղերը կրնան մին-
չեւ իսկ միլիոն անգամ նուազ թանձր ըլլալ
քան մեր օդը:

Արդի հիւլէական դրութիւնը կ'օգնէ աստղե-
րուն բացարձակ մեծութիւնը գտնելու. իսկ
բացարձակ և երեւութական մեծութեան ձեռքով
ալ կը գտնենք անոնց հեռաւորութիւնը:

Այլեւս կարելի է ըսել որ տիեզերական դրու-
թիւնը կազմուած է անթիւ և հսկայ աստղերէ՝
իրարմէ անհուն հեռաւորութեամբ. և անոնք կը
ներկայանան մեզի որպէս տարածուն աւտղեր,
զուլետեր կամ պարտաճեւ միգամածներ: Մի-
գամածներու թիւը ներկայիս 2 միլիոն կը հա-
շուեն, և կը համարին որ անոնց ամէն մէկը
միլիարով աստղեր կը պարունակէ, որ մեզի
ամպի մը երեսօթը կու տայ հեռաւորութեան
պատճառով: Շատ հաւանական է որ մեր պա-
րունակը կամ զանգուածն ալ այս միգամած-
ներէն ըլլայ:

Հուսկ մինչ զանգուածի մը ներսը՝ աստղերու
միջին երազութիւնը 30 հզրմղր. է երկվայր-
կեանի մը մէջ, անդին պարուրածեւ միգամած-
ներունը 2000 հզրմղր.ի կը հասնի: Ահա իրա-
կանութիւն մը որ մեր երեւակայութեան ամէնէն
յանդուզն խոյանքն ալ կը գլէ կ'անցնի:

Խօսելով արեւու զօրութեան վրայ (Չերմու-
թիւն, լոյս, եւն.), զանազան մեկնութիւններ
եղած են ցարդ անոր ծագումը բացատրելու:

Ոմանք նիւթին հետզհետէ պաղումէն, ուրիշ-
ներ արեւային զանգուածին կծկումէն, բայց
հաւանական մեկնութիւնը կ'ենթադրէ նիւթին՝
ուժի վերածումէն (Transformation de la ma-
tière en énergie): Այս մեկնութեամբ կ'ընդու-
նինք որ զանգուածը անփոփոխ տարր մը չէ.
ուժի կայունութեան օրէնքը հիմ կը դառնայ
երկրիս դրութեան, ուր նիւթը կը ներկայացնէ
այս ինչ չափով ուժի համագօրը: Եւ որպէս զի
ամբողջ արեւային զանգուածը ուժի վերածուի,
կը կարծուի թէ հազար միլիար տարի հարկա-
ւոր է: Եւ այդ վերջին պահն հասնելուն՝ մարդ-
կութիւնը պիտի ջնջուի ցուրտէն:
