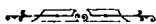


անուն իրենց յուշոյ տարերբ եղած են, մին քրտաքին է մթնշաղ, Հայկն, միւսն ներքին՝ Գրիգոր Լուսաւորիկ, ի վեր քան զայլ ամա- նայն ազգային՝ ոչ ապաւս սիրելի է պանծա- լի՝ անուանա, այսինքն անձինս :

Ամփոփելով ինչ որ ըսինք այս գրուածիս մէջ իր վրայօք ե ինչ որ գրած է ըսած են բնիկն և օտարը, սկսեալ յԱգաթանգեղոսի Հայ և յոյն բնագրէն՝ մինչև ի յետին լուսին և ի տալացի վկայարանն (յետինքս չորս հինգ գրող և տպագրող ունին Լուսաւորչի վարուց), ընթերցողին կամ խորհրդածողին մնայ երեսակայն կազմել Լուսաւորչի գաղա- փար մի, որքան մեծ բարձր Հրապալի ի միջի միծայ և Հրաշախայ. Բրքան լայն է միտքն, տաք է սիրան, լուսաւոր է հոգին. — ասոր չափն իւրաքանչիւրի կարողութեան չափով է, եթէ կարելի է չափ դնել այսպիսի Լուսաւորչի մի :

Շարայարելի Է. Դ. Վ. Մ. ԱԼԻԵԱՆ



ԱՇԽԱՐՀԱԾՆՈՒԹԻՒՆ՝

COSMOGONIE



Ի սկզբանէ մարդս նկատաւորի եղած է գիտնալով թէ բոլոր տիեզերքս և իրեն մէջ բովանդակուած իրեն ուսկից առաջ եկած են. — այս և աւաստի Ալիսարնս մեռտիւն ինդգրդն ըսովինը: — Եւ մարգկայն պատմութեան վրայ ազնարկ մը ձգելով կը տեսներ՝ որ

1. Մեր փափաքն է այս և յալոր յօդուածներով պարզել մէջ քանի մթին ինդիքներ, որոնց դեռ մեր ազգի գրեթէ բոլորովն անուղեակ է, և լուսաւորել զանոց արդի գիտութեան լուսովն: Եւ այդ յօդուածներու հին պիտի ըլլան բոլոր նշանաւոր նեղիմակներու առաջնափորութիւններ. անոր համար կը կանխենք բռնելով՝ որ եթէ մեր յօդուածներուն առնէ կէտեր կամ երեւնէ մարդասէրութիւնն ալ ախորժելի ըլլան ամանց, և զանոց երեւոյթներ իրենց քննադատութեան, կը պահանջեք նախ՝ որ մեր յօդուածներուն իւրաքանչիւր կէտերէն զգուշ կ'ուզեն իւրերի, ամբողջովն մէջ բերեն և ոչ թէ՛ կրկնապէս և իմացարեւելով անոնց իմաստը երկրորդ՝ կը պահանջենք՝ որ մեր փաստերուն իւրաքանչիւրին հաճառակ փաստ բերեն, որով մեր աշխն պարտէ ճշմարտութիւնը՝ որուն անոց ենք. երրորդ՝ մէջ քանի ստպազ կամ փախստական յատուկ բացատրութիւններով չհաստատարեն այն յօդուածները՝ որոնց մէջ պիտի խուցցընենք քի՛ իրենց գլուխ եւ համա-

մարգկութեան իւրաքանչիւր շրջանին յատուկ գիտութեամբ շնոր մ'եղած է լուծելու այդ ծանր խնդիրը: Առնէ մէկ ժամանակին տուած լուծումն ալ կը զուգընէ նոյն ժամանակի մարգկայնի գիտութեան վիճակը կամ աստիճանը:

Իսկ եթէ քննենք մանր իւրաքանչիւր շրջանին տուած լուծումները՝ իրերս կամ աշխարհիս ծագման մասին, կը տեսնենք որ առնէ ազգեր սկզբանէ ի վեր ունեցեր են իրենց յատուկ տեսութիւնները: Եւ այդ հաւանոր տեսութիւններու և պատմութիւններու մէջ առնեն աւելի սրբազանն, միանգամայն խորհրդաւորն և ուղիղն իրաւամբ համարուած է Մովսիսապատումով աշխարհամշտութիւնն, որ ծանօթ է բոլոր գիտնականներուն, և որոնց արդի ուղիղ տեսութիւններն լիովին կը համապայնեն Մովսիսի աստուածաշուշով պատմութեանը: Եւ կը հաստատուէ զայդ փիւզիք 3 դրելով. 1. Մովսե-

կարից ճին ոչ երբ երեւաւոր գիտունները և թէ անոնց տարածայն կարեւորան նոյնպէս երեսիւ ի նեղիմակները: Եւ այս գիտականներն ու նեղիմակներն կարեւորագոյններուն համառօտ կենսագրութեան նկատ պիտի յիշատակենք նաեւ իրենց գրուածները՝ ուսկից պիտի քաղենք մեր փաստերը:

Եւ եթէ մեր այս արգար պահանջին հաճառակ առնէ լայնիւրջով, ծագարանութեամբ յարկաւի մեր դէմ, կը յայտարարենք առաջուց՝ որ յազրտած մարդու առնեն զորաւոր փաստն է կը բնաւ: Հնուարար՝ պատմի չհամարելով մեղի, մանաւանդ թէ հշմարութեան անպատուութիւն համարելով պատասխանելը, մեր լուսութեան պիտի հաստատենք որ յաղթուած և յաղթահարուած են ոչ ուղղակի մեղսք, այլ մանաւանդ թէ իրենց զորութիւններուն վարդապետներն ու կիսմարդներուն գրուածներն մէջ բերուած ու քաղուած վերոնորով:

Եւ եթէ ընթերցող մը քննադատէ զմեզ՝ բռնելով թէ փիւ-փիւ գարեւոր նեղիմակներ, ընապատմութեան ալ յիշեր ենք, իրենք թէ ինքնան են. այդ քննադատութեան նախ կը պատասխանենք՝ որ այդ գարեւոր դեռ մեր տեսութեան նորիցնին մէջ են, երկրորդ՝ որ այս վերջին տարիներու մէջ քանի նոր նեղիմակներու գրուածներն գրեթէ բոլոր քաղուած են փիւ-փիւ գարեւոր նեղիմակներէն. երրորդ՝ որ առնեն երեսիւ երկնիմակներն ալ յիշեր եւ մէջ բերել ենք ինքնուրեւ են: Եթէ ներկայիս և եթէ յաջորդներուն մէջ յակնապաս սուրբին վրկայակելի կամ մեր աշխն վրկային մէջ քանի կէտեր, գիտելի կու տանք որ մեր ընելիք առաջնափորութիւններն բառ ընդարձակամասով պիտի ըլլան՝ որոց մէջ կարեւորցնենք ամփոփել առնէ կէտերը, Այլ պիտի շահաւոր լստեր բացատրեն, թմբեքին լրացնելու փափաքով ապագային մէջ. անոր համար ընթերցողներն ու գիտնականներն ներդառաւ ըլլալով՝ կ'ախն մասնաւոր ընել մեղի աւելցուողովն ու հշմարտաղիւրն:

2. Երեւն. Ա. — Մեր նպատակն զուր և ապացուցանել իստ այս պատմութեան վաւերականութիւնը:

3. Georges — Léopold — Frédéric — Dagobert — Baron Cuvier (1769-1832), նշանաւոր ընապատմամ, ծնաւ Ռոնտ-Բելիար. Համապատասխան անդամագիտութեան մասնագիտ եղաւ ընապատմութեան լիակատարանին մէջ, ուսուցիչ ընապատմութեան ի Eccole centrale du Pantheon, և անդամ գիտութեանց կանաւին: Կենդանաբանութեան ալ ուսուցիչ եղաւ. — Համաժամանակ անդամագիտութեան և բնական պատմութեան փոփոխութեան վրայ լիակենց բոլոր հանաւարը: Հանազայ անասուններու ձեացորդներ բացատրեն և կ'

թողուցեր է մեզի այնպիսի աշխարհանութիւն մը որ կը ստուգուի օրրատօրէ հիմնալի կերպով: Երկրաբանական նոր քննութիւնը կը համաձայնին բոլորովին լինողը զբերէ՝ գործարանական եւեկներու կամայ կամայ ստեղծուելուն կարգին նկատմամբ: 1: — Ամբեր ալ կ'ընէ. 2: Գործարանաւոր եւեկներու կարգն ճիշդ այն է՝ զոր լինողը զիրեն կը նկարագրէ վեցօրեայ գործեւորումով: 3: Միմեկու, կամ հիմնական այն խոր հմտութիւն ունէր բնական գիտութիւններու, և կամ Աստուծո՛վ ներշնչուած էր: 2:

Յայտնի է թէ մեր ժամանակի գիտութիւնն ալ պիտի ունենար սեփական տեսութիւն կամ զազափար մը՝ Աշխարհի ծագման խնդրոյն մէջ. — իրօք ալ ունեցաւ: Աստուծոյ ներքին, արդի գիտութիւններու ունեցած զազափարներուն ամենքն ալ նոր չեն. վասն զի, լուրջ տրտման մէջ ընդունանք մէջ կը կարգանք նոյն բաները իւրաց ըստ արդի գիտութեան բացատրուած չեն: Առաջին կարգեախօս եղաւ. որ այդ զազափարներուն գիտնական կերպարանք տեսաւ: — Բանիմ շատ մտտեցաւ հիմնական տեսութիւններու: — Բայց բան զամենքն աւելի լափառ 7 զազեցաւ. աշխարհի ծագման խնդրոյն, և իրեն հաստատած գրութիւնն՝ Ֆէյեի⁸ (Faye) ձեռքով կատարեալգործուելով՝ կոչուեցաւ: Լափառ-Ֆէյեի գրութիւնը:

Բայց հիմա սկսած է կարեւոր տարաձայնութիւն արդի գիտութիւններու մէջ. ոմանք այս յիշուած գրութիւնը կը մերժեն, ոմանք կ'ընդունին: 3: Սակայն ամենքն, գտնեալս այսմ, կը միաբանին ընդամենը կետրուած մէջ՝ զորս պիտի պարզեցնէ յաղորդաբար՝ նշուեալ թաժաման համեմատ:

Ա. — Ստեղծագործութիւնն մինչեւ Աշխարհի կազմութիւնը:

Բ. — Աշխարհի կազմութիւնն մինչեւ մարդու ծագումը:

Բանաստեղծ անոնց կատարեալ տիպար մը՝ Տեսակի կամ ցեղի զգալութեան և անոր անփոփոխութեան անձնէ ինքն պաշտպանն եղաւ: Գոյնբայի գոհ եղաւ:

1. *Univerité cath.* 1830, արքի:

2. *Revue de Deux mondes*, յուլ. 1833. — Հմտ. Boubée, *Géologie élémentaire*, Փարիզ, 1833, էջ 86. — Demerson, *La géologie*, Փարիզ, 1829, էջ 108. — Buffon, *Epoques de la nature*, 1774. — C. Flammarion, *Le monde avant la création de l'homme*, Փարիզ, — *Dieu dans la nature*, Փարիզ: — Humboldt (1769-1859), *Kosmos*, Ա. 207. — Զանց Գլենթեր գեւ լաւերը:

3. Լատին թերթող. գրեց *De natura rerum* (Յազապ բնութեան իրաց). չափազանց նիւթապաշտ. ըստ այսմ յիշէ ունեցաւ, 44 տարուան անձնապան եղաւ (95-51 Ն. ք. գրքիտառ):

4. *De natura*, և այլն. Գիրք. Ե, տղ 432. — Հմտ. C. Flammarion, *Dieu dans la nature*. էջ 160...

5. Կանաւոր իմաստաւոր, երկրաչափ, բնաբան զազափար. Լա Կայե քաղաք ծնաւ: Գրեց *Discours sur la Méthode, et Méditations métaphysiques*, և այլն. (1596-1650): — Տես Գայեի գրքին մէջ էջ 258.

6. Մէն իմաստաւոր գեթմանայի. ծնողավայրն Կո-

ՅՕԳՈՒԱՄ Ա

Առաջին ստեղծագործութեան միակն:

Աշխարհի կազմութիւնը:

Արդի գիտնականներու ընդմենոր կարծիքն այդ է՝ որ ֆիզիկական տիեզերքն Աստուծոյ ստեղծած չէ, և համարուած իրական մէջ՝ յորում կը տեսնենք պարս:

Ֆէյե կը պարզէ իւր զազափարը այսպէս. 4: Ի սկզբան, տիեզերքն կազմող հիւշենքին միտքիսկ կերպով տեսաւ: Ենթադրուած էին միջավայրին (milieu) մէջ, որտեղ կը կազմէին ամենանշուալ խոտութեամբ մեծ միգաման (1 ébuleus) մը: Կային տիեզերքը՝ սկզբունքն մեծ ընդհանուր բառս մ'էր՝ քիմիական քիչ չափ խոտուած տարրներէ կազմուած: Իսկ այս տարրներն՝ իրենց ունեցած փախաղարձ ձեռքով, տիեզերքն ի վեր զանազան շարժումներ ունէին, և այդ շարժումները բաժնեցին նոյն տարրները կտորներու կամ խմորն ամպերու: Իսկ այդ կտորներն կամ ամպերն պակեցին արդի շարժում մը և քիչ շատ զանազալ ներքին բաշխման պոպոյտներ: Այսպէս այս բիւրաւոր բառական կտորներն կամայ կամայ խոտուած, տիեզերքին զանազան աշխարհները կազմեցին: 1) 2:

Իսկ, կ'ընեն գիտնականք, այդքան մասնական միգամաններուն մէջ՝ մեր առանձին կերպով նշուածներն է Լիւրգիւսիյան միգաման: Եւ այս Լիւրգիւսիյան միգամանն նկատուած եղած կարեւորագոյն կետերն անոնք են. ախրքն, այս արեգակնային միգամանն ի սկզբունքէ զրեթէ փոխան էր և համասեր (homogène). Գանալ զայդ և միակերպ բոլորանէ շարժում մ'ունէր: Կայն պարզ էր. յետոյ, երբ արեգակնային խոտանքն՝ արեգակը և մոլորակները կազմուեալ համար, սկսաւ տաքնալ:

nigsberg. — 24 տարուան գրեց *Théorie du ciel*. Բայց մեքենաբանութեան և բնագիտութեան տեղեկ լայնալուծ համար՝ շատ սղզեւի կետեր ունի, զոր բացառեց անոր թարգմանողն Wolf, — Գրեց ուրիշ Բանաստեղծական գրքեր ալ (1724-1800):

7. Իրեւելի իմաստաւոր և աստղագետ զազափար. ծնաւ Beaumont-en-Auge. շատ ուսումնասիրեց աշխարհի կազմութեան վրայ՝ Օւսման բոլոր կարծիքները (1749-1827). — Հմտ. Oeuvres de Laplace. Զու. 9. Եւրոպ. Ե. էջ. 471. — Fayeի գրքին մէջ էջ 276-281.

8. Faye (Hervé) զազափարի աստղաբան. ծնաւ 1814թ. ի Saint-Benoît-du-Sault աստղաբանական շատ նշանաւոր գիտնոր և երկր. ունի, և զամենքն կատարեալ է 1848թ., 1850թ., 1852թ. — 1881-3թ. իսկ իւր *Origine du monde; théories cosmogoniques des anciens et des modernes* գրութեան նախ տպագրուած է 1884թ., իսկ երկրորդ անգամ, 1885թ.:

9. Ludwig, Ամենքն երկրաբանութիւն. — Lyell, Երկրաբանութիւն. 129. — Wagner (1840թ. ծնաւ), Պատմութիւն եւեկական յիշարի. — Winkler, *Island*, 281.

10. *Sur l'origine du monde*, էջ 260. — Հմտ. Burmeister, Պատմ. Արար. գործութիւն:

Այս արեգակնային միգամանով մեռացան՝ արեգակնային գրուծեան բոլոր աստղերը: Հասարակածի պարունակին մէջ շարժող տարրն բաժնուեցաւ. տափակ և համակեցրոն մանեակներու: Միեւնոյն ժամանակ մեռացած միգամանին տարրերն ինկան դեպ ի կեդրոն և գրեթէ մեռացուցին միակ աստղ մը: Եւ միշտեւ Արեւն կը կազմէր կեդրոնին մէջ, և շարժումը փոխուելով ջերմութեան, կը տալնար և կ'ըլլար հրաշէկ (incandescent), միւս կողմէն՝ վերայիշուել մանեակներն ժողվելով իրենց նիւթը՝ ձգողութեան մէջ կամ բազմաթիւ կեդրոններուն շուրս կողմը՝ առաջ կը բերեն մուրաւկային միգամաններ: 1:

Իսկ մուրաւկային միգամաններն խառնալով՝ մանեակներ առաջ բերած են, որոնց մէջ ապա արբանեակներ մեռացեր են: — Բույց Փալլասուս (Mercurus) և Արեւսիկ (Venus), միգամաններն առաջ եկած չեն արբանեակներ, այլ նեռապէս միգամաններն առաջ եկեր են անոնց, ինչպէս Երկիր, Հրատ (Mars), Լուսն (Jupiter), Կերեակ (Saturne), Ուրանոս (Uranus), Պտիգոն (Neptune):

ՅՕԴՈՒԱՆ Բ

Երկիրն կազմութեան միջուկ մարգուտ
ծագումը:

Երկրային միգամանն՝ կորսնցնելով լուսինը կազմող տարրերը, կամաց կամաց խառցաւ. և որչափ աւելի տարրերն դեպ ի կեդրոն ձգուեցան ինկան, նոյնչափ ալ իրենց շարժումը փոխուեցաւ. ջերմութեան: Երկայն ժամանակ երկիրն հրաշէկ վիճակ մէջ եւ աստղի մը պէս. բայց իրեն ջերմութեան սղլիւրներն մեծապէս նուազելով, չկրցաւ նորէն ստանալ միջավայրի մէջ հառապալքելով կորսնցուցած ջերմութիւնը. և այն ատեն հաստատուեւ կեդր. մը ծանկն ալ կ'ըկրէր. և ասէկ ետքը սկսան երկրի երկրաբանական փոփոխութիւնը (phase):

Սակայն երկիրն կորսնցուցնելով իւր հրաշէկ վիճակը, հարկ էր որ ունենար երեք գոտիներ (zone). առաջին, մթնոլորտային (atmosphérique), որ իրեն մէջ պարու-

նակէր հիմակուան մթնալորտի աճեւ տարրերը, մեր ովկէաններուն բոլոր շողիները, և թթմաւառային կազերու անշուս քանակութիւն մը. — երկրորդ, ցորային (pierreuse), որուն պղտնալովը մեռացաւ երկրի առաջին կեդր. — երրորդ, մետաղական (métallique), որ դեռ մեծաւ մասամբ կեդր. վիճակի մէջ է զերեք ծանկող ցորակ կեդր.ին տակ:

Փարային գոտիին մակերեսային խառնալով ու պաղելով, շողիներն ալ խառցան և կազեցին ովկէաններ: Ժամանակ անցնելով, որուն տեւողութիւնը շափելն անկարելի է, կենաց համար կարեւոր և յատուկ պալմաններն իրազրորեւեցան, և ապա կենդանի էակներն առաջ եկան: Եւ երկիրն վրայ կ'ունէր երեւան քաղէն ետքը սկսան՝ ամենուէն ծանօթ երկրաբանական շրջաններն, այսինքն, նախնական, երկրորդական, երրորդական և չորրորդական: — Ապա կ'իջնակէր և կ'աշտակներն սկսան զանապատել: — Միջնուրդի մէջ առաջ շատ շողի կար, բայց յետոյ աստիճանաբար լուսաւորուեցաւ, և վերջապէս արեւուն հառապալքներն թափանցեցին երկրագնդի մակերեսութիւն վրայ: — Կենդանի էակներն ալ որչափ բազմացան, նոյնչափ կատարելազրորեւեցան: — Իսկ բուսականութիւնը, չափն վիճակէն կախում ունենալով, շատ զանգաղ յառաջադիւնց, — նախ՝ քաղտուսեր (cryptogame) բոյսերուն ամենին ստորին դասակարգն երեւցաւ. — մերկասերմերուն (gymnosperme) կը յախորեն պտերներն (fougères), — միաբլումնային (monocotylédones) կը ծանկն երկրորդական ցամաքները. երկբլումնային (dicotylédones), որոնց մէջ են սկզպիւնը (graminées), լիովին կ'երեւնան երրորդ շրջանին մէջ:

Մէ և նոյն ժամանակ ցամաքներն մէկտեղ կ'ըլլին, և հիւսիսային կողմերու կարգէ գուշակ վեր բարձրանալուն պատճառաւ՝ ովկէաններն կը զիմեն դեպ ի հարան: Եւ երկրին կեդր.ին շատ մը ճանաչման ետքը՝ հիմնական աշխարհագրական գծեր որոշ կերպով սահմանուեցան: 1:

Burmeister՝ աւելի պարզաւ կերպով կը բացատրէ երկրի կազմութեան դրուծիւնը, զոր յաջորդ տողերու մէջ կ'ամփոփենք:

Երկրագունդու, կ'ըսէ, իւր գոյութեան սկիզբէն կաղի

1. Լափլաս և Զէյ Իրարսէ տարրեր կարծիքներ ունին այս մասերու մէջ: Վասն զի քան լափլաս, առաջ կար որոշ և շատ տարածուած միգամանի պէս արեւ մը որով կազմուեցաւ ապա արեգակնային աշխարհն (Oeuvres de Laplace. Զտ. 9. ծան. 1. էջ 471): — Իսկ Զէյ, Զերմադրութեան (Thermodynamique) օրէնքէն գիտեմ ետքը, կրցաւ հաստատել՝ որ արեգակնային միգամանն առաջ պաղ էր, և թէ ջերմութիւնն շիւղ շիւղ առաջ եկաւ զանգուածին խառնալովը: այսինքն, տարրերուն դեպ ի կեդրոն ինկալով: — Լափլաս ուրի գիտ արեւ տարածանք կէտեր ալ՝ մուրաւկներու և ասոնց արբանեակներուն շարժման մասին: — (Faye, Origine du monde, էջը 278-287):

2. Զերէլ (1738-1822) գրեմանացի մեծ աստղա-

բաշխին կ'ընենայուի իւրեանսի և անոր արբանեակներուն գիտն, նոյնպէս Երեւակի արբանեակներուը:

3. Զէյ. De L'apparent (մեռ. 1839թ.), Traité de Géologie. Paris.

4. Պետտ. Սթրալսթրոմարսն, էջ 129 — Burmeister (Hermann), մեռ. յախի 1807 Բրուսելոյ Սթրալսթրոմար քաղաքը. — բազմաթիւ բնապատմական գրուածներ ունի, որոց մէջ գլխաւորներն են. Manuel d'entomologie, — Genera insectorum, — Matériaux géologiques, — Les animaux de Brésil, — Description physique de la République Argentine, և մեր վերազմել յիշանք, որ 1807ին տպագրուեցաւ Եօթնէրորդ անգամ: Միեւն կերթին տարրերն նախնոր երկրի հրաւառակեց:

մեծ զանգուստ մ"եր, որ կամաց կամաց խառնալով հրաշէկ վիճակի անցաւ, և զաղաղ կերպով պաղելով հիմաւորան վիճակի հասաւ: Նշանակաւ ջրաւը՝ իւր մասերուն մէջ մի և յոյն ձեւն ունէր, և զուցէ նիւթն ալ նոյն էր. բայց երբոր բարեխառնութեան տարբերութիւններն սկսան, այս տարբերութիւններն ջրուած գոյացութիւններու մէջ գրեթէ փոխադարձ ազդեցութիւններ՝ այդ գոյացութիւններու մէջ եղած Ֆիզիքական և քիմիական յատկութիւններուն հետեմասաւ: . . . (Յիշուած կապի) Չանգուածը կեդրոնանալէն ետքը սաստկազօյն լոյս մը ծագեց, որ արարեալգոյն բարեխառնութիւններու սեփական է: Նշախ՝ աւելի յարգի, որով աւելի խիտ մետաղներն երեցան, և երկրիս չափաւորութեան կորիզը կազմեցին, ջրածն և մետաղէ բաղադրուած գիւտիւններն կամ կալէքարերն (alcali), իրենց բաղադրութեան միջոց առաջ եկան սաստիկ ջերմութեան ձեռքով՝ հեղուկ կոկիւնքի խաւ մը կազմեցին վերայիշեալ մետաղական կորիզին շուրս կողմէ: Յիշութիւնը անելով՝ քիչ քիչ նիւթը կարծեացաւ և գլայխաղատներն (silicate) (կաւաւ ջրաբերու և պալլախաղեւրու բաղադրութիւն) բխրեղացան: — Երկրագունտու շրջապատող միջնոլորտն ի՞նչ էր լըով, լըածնով, բորականով (azote) և ուրիշ այլեւալ նիւթերով: շողիւններն խառնալով երկրագործիս վրայ իջան, և անոր մօտեցնելով նորէն տաքցան և վեր բարձրացան՝ երկրիս կեղեւին շրջապատին վրայ ջերմութիւնը նուազեցնելով: և այսպէս շողիւններուն շարունակ ելելէնովն զրեմէն ամէն կողմը հաւասար բարեխառնութիւն մը հաստատուեցաւ: Չանգուածներն պաղելով ու խառնալով ձնփեցան, և ձեղքեր ու պատաստաններ առաջ բերին, և այս ձեղքերէն զուրս գալովով հեղուկ և հրեղէն նիւթ մը՝ կարծեացաւ: Բաղդարաբ պաղութեան պատեանաւ՝ ջրեղէն շողիւններն ինկան միջնոլորտին ամենէն ցած կողմերը, և կազմեցին եռալցան մէջ ուղեկան մը: Իսկ ջուրն ու հոսքող շողիւններն երկրիս կեղեւին գալելով՝ լուծեցին անոր կեղեւը՝ ուսկից վաղեցին տարրերն՝ զորս ծովն իրեն ձգեց, և որոնք ապա զանազան խաւեր կազմեցին: Այսպէս միջու կ'իջնայ ջերմութեան աստիճանը: Սկիզբէն՝ հրաշէկ նիւթներն զուրս տալով իրենց ջերմութիւնը՝ արեւադարձային կէտմայ մը առաջ կը բերէին, միտքեակ բուրբ երկրիս վերայ, բայց երկրագունդու կամաց կամաց առաւ ջերմութեան կիմաղական հաստաբաղեղութիւնը, որով այնչափ ջերմութիւն զուրս կու տայ՝ որչափ որ կ'ընդունի աւրեղանէն:

Այսպէս ուրեմն միջնոլորտը (I) տարրերէ ետքը ձեւացաւ երկրիս կիմաղական կեղեւին: Կեդրոնն և հրաշէկ կորիզ մը: Բխրեղացաւ զանգուածներուն վրայ (նախնա-

կան ապաւանքներ-որմաքար (granit), պորփիր, սիւնաքար (syenite) և բազալտ) յաջորդաբար հողի զանազան խաւեր կազմուեցան որոշեալ կարգով մը 1:

Երկրագունդիս վրայ կեանք երեւան գտաւ մասին՝ Նոյն Burmeister երեք գլխաւոր շրջաններ կը գտնէ. Ասիոյն, որուն մէջ ջերմութեան ու խաւարի (երկրի հրաշէկ հեղուկ զանգուածն ինքն իրեն մէջ ամփոփուելով շէր կրնար լոյս արձակել) պատեանաւ անմարդի էր որ և է զարծարանաւոր կեանքի գոյութիւնն: — Երկրորդ, որուն մէջ երկրիս ստանալով իրեն եւական վիճակները, կ'ունենայ երեք զարեք, որոցն տառնուդն մէջ ուղեկան կը լեցնէ: Գործարանաւորներով և ծովուն կըլէները կը ծածկուին բոյսերով, բայց այ շինող կենդանիներն զեւ շունին գոյութիւն, — երկրորդին մէջ կ'երևան երկաթեղեղները, — երրորդին մէջ երրորդական գեանքն կազմուեցաւ՝ ստեանաբ կ'երևան: — Երրորդ և վերջին զար, որուն մէջ գօտիներն կը զանազանուին և կ'երևան մարդիկ 2:

Ընդհանուր տեսութիւն մը վերլուծեալ երկու՝
Յօդանուններու վրայ:

Ա. — Առաջին Յօդանունն մէջ բացատրուած փոփոխութիւն (phase), որ կրնայ կառուիլ ստացարարական, պարզապէս դիտական երեւոյթութիւն մ'է, քանի որ անկարելի է այդ փոփոխումը կազմող տարրերը ենթարկել դիտութեան կամ քննութեան և փորձի: Սակայն լուրջ և կիմական երեւոյթութիւն մ'է, որուն կը նպատեն ծանրակէիս փաստեր, որոցն զորութեանը է որ լափլանէն միջուկն այսօր դիտուի այս երեւոյթութեան պաշտպան հանդիսացան գլխաւոր կէտերուն մէջ, և ըստ այսմ՝ Ֆիզիքական սիւղեղքը կազմուած է բնական օրենքներու գանաղաղ ազդեցութեան նիւթով մը վրայ՝ որ նախնաբար ջատական միջաման մ'էր:

Ստուգել մեծագոյն փաստ է Աստուծոյ ստեղծել նախորդին՝ առաջ նախնական մղումն որ իրեն մէջ էրբեք ի նուշին պարունակելը բուրբ ստալայի բարձրընթացները (évolution), քան թէ կազմել մի առ մի սղախարները այն վիճակի մէջ յոյսով կը դառնան ի հիմա՝ Barthélemy saint Hilaire 3 խօսքով լուսաւորել եւրոպացիներն մեր ըսածը: Գիտենք որ նիւթն կիմա անխաղ օրինաց կը հետեւի, որոնք կը կառավարեն այդ նիւթը և մշտնջենաւոր կանոնադրութիւն մը կը պահեն: Բայց կրնո՞ւր եր (Աստուծոյ) առաջին մղումը՝ որ ամեն ինչ կարգադրեց անուպա ժամանակի համար 3: Միանաւոր

1. Բաւ նաբաններու այսպէս կը կոչուի. Formation de transition Terrain stratifié primaire - secondaire - Formation tertiaire - Formation diluvienne - Alluvion.
2. Հմտ. C. Flammarion, *Astronomie populaire*, 1884, ֆորթ. էջ 89-102:
3. Այդ բնդհանուր տեսութիւնը աւելի պիտի ընդար-

նակցող մեր առանձին նրատարակելիք զգրքին. - Բազմաթիւներն մէջ այսչափ միայն կարելի է ամփոփել՝
3. Tourin. d. Saw. էջ 607. - Bart. saint Hilaire ծնաւ ի ֆարէր յամին 1805: Չանապան առաւմ նական, յաղաբարկան պաշտաններ վարք. - Թարգմանեալ Արիստատէլի գործերը, Համբուրգ լիպիսեղ: Միւրեւ վերջին ժամանակներս անընդհատ Թարգմանած և գրած է:

գիտենք՝ որ աշխարհներն ոչ հաստատունն այլ բարեւորման վիճակի մէջ կ'երեւան մեզի, և այդ բարեւորումն կը շարժէ գիտենք գեղի քի սահման մը, — աստղերին կը խառնան և կը հորանջեն իրենց ջերմութիւնը, — մտւորականներ կը պաղին հաստատուն կերպով, և այլն... կը տեսնենք երբեմն վրայ սառնեքը ամէն շրջաններու մէջ, և որ փոքրեակա՞ն աշխարհին շքեղ ու մեծ բերջը մը կ'ենթադրէ, — դարձեալ՝ կը տեսնենք միգրանտներ, շրջելի վիճակի ամէն աստիճաններով աստղերն, հաստատուն կեդրւով մտւորականներ, բուրբ... վին պաղած արբանեակներ:

Իսկ արեգակնային աշխարհի, որուն կը վերաբերինք մենք, բարեւորումն կը հիմնուի յայնպէս կէտերու վերայ, — բուրբ մտւորականներ զգալի կերպով կը շրջին մի և նոյն մակարդակի վրայ՝ իրեն արեգակնային հասարակածէն բաժնուած զանգուածներ, և արեւմտադէպի զէպ արեւելք թառալական շարժումն ունին, — ամենուն ալ քիմիական բազմաբովանդակ նյութ է՝ իրբւ մի և նոյն նախնական զանգուածէ բաժնուած կոտորներ:

Burmeister իւր վերլուիչեալ գրող մէջ մանրամասն կ'ուսումնասիրէ միջուկ վերջին տարիներս եղած քննութիւններ, բայց ինչն էս, ինչպէս վերագրին տեսանք, Ֆէյի կարծիքը կ'ընդունին և կը հաստատեն: Դոնպէս C. Flammarion վերը յիշուած գրող մէջ, որուն էջերը գրեցին, Լափլատի և Ֆէյի գրութիւնները զեղեցիկ ուով կը նկարագրէ և կը հաստատէ: Կը թողունք յիշատակել օւրիշները, որոնց կեդրնակութիւնն աստիճանային չէ քան այդ յիշուածներուն:

Սլավոն, ինչպէս անծանօթցնէք վերը, վերջերս այս գրութեան հակառակողներ եղան: Եւ զարմանք չէ, վասն զի Լափլատն մինչեւ վերջին արդի քննադատման պաշտպանած գրութիւնն է միշտ ենթադրաբար: Բայց քանի որ գեռ այդ հակառակողներն չեն կրցած կշիռաւորել որ և աւելի խմտաւոր գրութիւն մը մտարէ, Լափլատ և Ֆէյ, Հումպոլտ և Պլումպարդեր, Ֆլամմարիոն և անոնց նման նշանաւոր աստղաբանները, որոնք Մովսիսապետա՞մ աշխարհանուն թիւիւր այդպիսի գեղեցիկ և գիտաւոր կերպով պարզեցին և բացատրեցին միշտ անմահ յիշատակի արժանի կը մնան և պիտի մնան:

Անցնիք երկրորդին:

Բ. — Երկրորդ Յօդուածով բացատրուած փոփոխումն, զոր կրնանք հռչակել երկրաբանական-ենթաբանական, կ'իմաստաւորեն շրջանին կը վերաբերի: Այս կէտին նկատմամբ եղած ուսումնասիրութիւններն մեծապէս զարգացած են:

Ստուգել, երկրաբանք կարգացին երկրի անցեալը իրեն կեդրէին խառնուած մէջ իրբւ թիւթիւթեալ վրայ, իրբւ թէ անոնց մէջ արձանագրուած ըլլալին հոսաւորաբար բուրբ կ'են երեւոյթներն Այսի, կան գեոստիւրիկ երկրաբանական պատմութեան մէջ պարզ են: Թաղական լուծումներ, բայց անոր գլխաւոր կէտերն ստույգ և անփոփոխ կը համարուին կ'իման:

Այսու հանգրձն, թէ և Պլումպարձերի այս մասին մէջ ալ ամենէն նոր հետազոտութիւնները ըսած է, բայց կը խոտովանի միանգամայն՝ որ իրական իրողութիւնն անոր կարելի չէ հաստատել ամեն երկրաբանական ենթադրութիւնները: Աւստի իրեն խոսքերը, և Այս բացատրութիւններն, զորս կ'անուանենք ենթադրաբաններ, ստեղծագործող գիտնական պատմութեան մէջ աւանդարտք տեղ պիտի զբաւեն, և այնչափ աւելի պիտի ստիպուինք այս բացատրութիւնները ընդունիլ որչափ աւելի կ'են և իրբւ մագաղան, և որչափ նուազ կը հակառակ ժամանակակից իրողութիւններու: Բայց ինչ որ այս պատմական շրջանն անդին կ'անցնի՝ ենթադրութիւններու, կարելիներու և գրութիւններու վրայ միշտ կը հիմնուի, որոնց ստուգաբանքն եւ ճշդութիւնը հաստատել անկարելի է քան իրողութիւններու ձեւաբանքն: — Այնու ալ նշանաւոր Buckland իր գրէ: «Անկեղծորէն խոտովանելու ենք՝ որ գեռ ժամանակը չէ հասած՝ երկրագնդին մասին կատարելապէս եւ անմիջական զրոգրիւն մը հաստատուելու»: Վասն զի մինչեւ ցարդ չուներք առիւնիս այնպիսի իրողութիւններ և պարմաններ՝ որոնք վրայ անկեղծելու գրութիւն մը կարենայ հաստատուիլ: — Այդ պատճառաւ՝ երկրաբանական գրութիւններն օրընտօր իրարու կը յաջորդեն արագ արագ՝ այնպէս որ կ'իման ասակ զարմած է այդ: Եւ Լափլատը, Հումպոլտը, Փոթթիւս, Վիլհելմ Ե, որոնք մեն կեդրնակութիւններն են քննադատական գիտութեան մէջ, երկրաբանական գրութիւններու բազմաանուն վրայ զարմացած կը գրեն:

Թեպէտ և երկրի խառնուած քննութիւնը մեծապէս հաւանական փաստեր կու տայ քի նպատակ արդեւութիւններու, բայց նոյն վերլուիչալ Վիլհելմ Լիլլի և այլք, այս գիտութիւնը, որ Հնաբանութիւն կը կոչուի, Պլումպարձերի կ'ետեւելով, եւստիսեք գիտութիւն կը կոչեն, որուն անբարեկեցիկ հաշիւ ասկա տարբերութիւն ի վեր հաստատուած են: Lyell իր խոտովանի՝ թէ քննութիւններու հաշիւ սեմին վրայ կ'սկսեն ենք, մասնաւոր գործարանաւոր էսկիներու յաջորդութեան մասին: Իսկ Փոթթիւս կը գրէ. «Երկրային զանգուածին առաջին ծա-

1. Հմմտ. Ludwig, Ամենին երկրաբանութիւն. — Lyell, Երկրաբանութիւն, էջ 129. — Wagner, Պատմութիւն եւսեմական աշխարհի. — Winkler, Island, 281. — Աստիք ամենին ալ վերջին տարիներու կեդրնակներ են:

2. Դոն Դառնեան, I, c. 270

3. Անգլոսոնք նշանաւոր երկրաբան է. գրեց Երկրաբանութիւն և Հնաբանութիւն (1856):

4. Հմմտ. Ansted, Դոնաւական աշխարհ, էջ 11:

5. Պատմութիւն եւսեմական աշխարհի. — Վալկեր մնաւ:

1840թ. — մինչեւ վերջին տարիներս գրութիւններ հաստատակեց:

6. Երկրաբանութիւն, Բօգ. 1579. — Վիլհելմ, Եւսեմական քննադատութիւն, անգլամագնիս գերմանացի, մնաւ. Ի Giessen, 1847: Բնապատմական բազմաթիւ երկասիրութիւններ ունի. գլուխ գործոցն է. «Leçons sur l'homme»: — Agassiz-ին աշխատակից եղաւ քի Դեյվի չափել:

7. Երկրաբանութիւն, Բ. 382:

8. Երկրաբանութիւն, Բ. 267:

գումնակներն անհետանալով ամեն ժամ. զայն բացատրելու համար հարկ է ընդունել արարչի մը անքննելի կարողութիւնը ։

Մենք կնքելով մեր համառոտ տեսութիւնը արդի երկրաբանական գրութիւններուն վրայ երկրազնդիս ծագման մասին, կը յայտարարենք՝ որ լեւզէտ եւ այդ գրութիւններն, մանաւանդ Պլուրալիզմի բացատրած գրութիւնը՝ զոր վերագրեն իշեղիւր, զեւ պարզ եղծա- գրութիւններն են, այսու հանդերձ՝ զորաւոր եւ քիչ շատ իրական փաստերու վրայ հաստատուած ըլլալուն համար, ամոլոյ գիտութեան մեծ կրնան համարուիլ ։ Եւ ընտել են հակառակիւր այդ գրութիւններէն ընտելա- գոյններն ու հզորագոյնները՝ Մովսիսի նկարագրած աշխարհին եւ անոր վրայ առաջ եկած իրերու ծագման ։ , այս տարբերութեամբ միայն որ Մովսէս ընկալատու- ներու գիտնական գրութեամբ չէ բացատրած աշխար- հին եւ իրերու ծագումը, այլ միայն իրեն նպատակին, որ էր Սառուածոյ արարչագործ ըլլալը ցուցնելու Հրէից, ծառայող կիսազանդ եւ համառոտ կերպով եւ աստուա- ծաշարժ գրով ։

Մարդու ծագման մասին խոսելու առիթ կ'ունենանք ։

Հ. Ս. ՍԱՐԿԻՍ



ՀԱՆԴԻՍ ԳՐԶԱԳՐԱԿԱՆ

ՀԱՅ ԲԺՇԿԱՐԱՆՔ

ՄԱՐԳԱԿԱՅԱՐԱՐԹԻՒՆ,

(Շար. տես էջ 255)

Բժշկարանին մէջ աչքի զանազան մասերը յատուկ բաժնով կ'որոշային եւ ամենուն նկա- րագիրը շատ պարզ է ։

Մուկամիլն կաշի աչաց արտաքին ճե- րակ կարծր թաղանթը, որ ըստ բառ- արաց՝ կաշի կարծրանալանմ կամ Սպիտա- կուց աչաց (Քաշաւնի), ըստ Նորայրի՝ կար- ծրնի, Սպիտակուց, Ճարպ, Ճրագոռ ախան, ցաւոյ. Sclerotique յն. σκληρός = կարծր ։ Զարկայն. յոյն բառը տառապարհելով Սկլե- րոս անուանած է ։ Մի քանի բնագիտական եւ բնապատմական դասադրոց մէջ այդ յայն բառը թարգմանուած է կարծրամաշկ. Սպի- տակ լուսն (Հմմտ. Ֆիզիգա 1856 եւ կեն-

դունարանորիւն 1897 Վիննա) ։ Այսքան համախիչներէն ամենէն աւելի գործածական դարձեր է կարծրնի բառն՝ անտարակոյս աւելի հայաշիրտէ եւ ներդաշնակ ըլլալուն հա- մար ։ Բնականորէ Մոռաւհիմա բառը հե- տեւեալ ճիշդ ուսմանով կը նկարագրէ. «Այլ գիտացիր որ աչքն եւ թաղաղայն (թաղանթ) բուսեղծներ արարիչն Աստուած, եւ առաջի դա- րաղայնի ոստն մովածահիմա, եւ ինքն երեւելի է եւ զաչացն ամէն եղերքն բոններ է, եւ ինքն նոսր է եւ խիստ քսպիտակ» ։ Ըստ մարդակա- յանական գիտութեանց աշած այս թաղանթը տեսութեան ամբողջ մասին արտաքին պա- տեանն է, առջեւն եւ ետեւը ունի մի մի ծակ ։

Ղանխա՝ այս անուամբ կոչուած է կաշի- յեւնիի առաջակողմեան ծակին մէջ զտնուած թափանցելի թաղանթը՝ որ գաղղ. կը կոչուի Cornée (լատ. Cornu = եղչիւր) զոր մեր բառագիրներն թարգմանեն են Եղչերիկ (Քա- ջուի), Եղչերիկ (Նորայր). կոչուած է նաեւ Եղչերեայ (Նուրիան), Լուսանցիկ (Լուսի- նեան) ։ Այսքան համախիչներէն ամենէն աւե- լի ընդունուած է Եղչերիկ բառն ։ Կը զար- մանանք որ գրասէր Ե. Տէմբրեպաշեան չի զոհանալով այդ մի քանի համախիչներէն կե- րտեր է Ալնաստաւո = ալքիաստաւո բառը. զոր աւելորդ եւ անընդունելի կը համա- լինը. յարգելի գրասէրը եթէ գիտնար որ աչքը մի միայն այդ թաղանթն = աստու- ճէն կազմուած չէ, այլ ուրիշ զանազան աս- տառներէ, պիտի զգուշանար այդ նորակեր- տութենէն. այդ բառը ինքն գրասէրը կրնայ սեփականել լայնաբար աչաց ամէն մի թա- ղանթներու ։

Մեր ուսումնասիրած ձեռագիրը այդ թա- ղանթին համար կը գրէ. «Եւ ք (երկրորդ) տապաղայնի Ղանխա տեսն. այնոր համար է որ այս տապաղան պիտու է, որպէս եղ- չիւրի նման է, եւ զուն նորա սպիտակ է» ։ Եւ անտարակոյս եղչիւրի նմանելուն համար համանուն անուամբ կոչուեր է ։

Անապի, «Երրորդ տապաղայնի անապի տեսն, այնոր համար որ այս տապաղաւ նման է խաղողի, եւ ինքն քիչ մը գուրս է եկեր. եւ ի ներս չէ գնացեր եւ զոյնն ոպի- տակութեան կը զարնէ» ։ Այս անապի կո-

1. Hettinger, Apologie. 1880.