

ՄԱՐԴՈՒՆ ԾԱԳՈՒՄԸ

Թարգմ. Լ. Մ.

Բովանդակություն. —

Լամաոֆ եւ Տարվին. — Մարդկային բնա-
 շրջումին պատմությունը եւ անոր տւիւմները. —
 Գոյացութեան պահպանումի տեղեւորական օրեն-
 քը. — Աստուծոյ, ազատ կամքի եւ հոգիի ան-
 մահութեան երեք բնագանցական վարդապետու-
 րիւնները. — Բաղդասական հոգեբանությունը եւ
 հոգիի հարցը. — Մարդուն եւ կապիկին մեջ
 գտնուող միջնորդը՝ կապկամարդը. — Երկրա-
 քանական շրջաններու տեղությունը. — Ընդհ.
 եզրակացություն :

572
 Z-48

72

-48

ԷՐՆԷՍԹ ՀԷՐԷԼ

15 NOV 2011

ՄԱՐԴՈՒՆ ԾԱԳՈՒՄԸ

Թարգմ. ԼԵՒՈՆ ՄՕԶԵԱՆ

Կ. ՊՈԼԻՍ

1910

11.06.2013

13069

Տպարան ՍՍՀՄ ԳՃԵՍՆ. — Պապր Ալի ճասէսի 38, Կ. Պոլիս

Մարդկութեան համար գոյութիւն ունեցող գերագոյն հարցը՝ որ միւս ամէնուն խաբիսը եւ ամենահետաքրքրականը ըրաւով, եւ եւեւ մարդուն՝ բնութեան մէջ գրաւած տեղին եւ իրերու հետ իր ունեցած յարաբերութիւններուն բնորոշումը, — Ո՞րքէ մեկեւծ եմք, բնութեան մեր վրայ եւ մեր ական վրայ ունեցած կարողութեան սահմանները որո՞նք են, ի՞նչ է մեր նպաստը եւ ճակատագիրը. . . Ահաւասիկ հարցեր որ անդադար իրենք իրենց կը ներկայանան այն ամէն մարդոց որ մտաւոր կարողութեամբ մը կը ծնին, ինչ որ անոնց կ'ընծայեն այնպիսի շահագրգռութիւն մը զոր ոչինչ կրնայ պակսեցնել:

Թ. ՈՍՄԱՍ ԷԼԻՔՍԻ



13549-7

Է

Էրնէսթ Հէքելի գիրքը կրնայ առանց յառաջարանի ալ անցնիլ, բայց, դարձեալ բոլորովին անօգուտ ալ չէ մեծ բնապաշտին նոր աշխատութեան ոգիին և արժէքին մասին քանի մը բառեր ըսելը, երբ դայն հասարակութեան կը ներկայացնենք: Այս աշխատութիւնը մեծ կարեւորութիւն ունի անոր համար որ՝ հոն հաշուի կ'առնուին կենսաբանութեան նորագոյն գիտելիք և ազդեցութիւնները որ կը գործեն մարդու ծագման տեսութեան վրայ:

Յաճախ ըսուած է թէ բնական ճշմարտութիւնները կարելի չէ ապացուցանել մաթեմատիքական ճշմարտութիւններու համան. բայց, երբ մարդ կը տեսնէ ամենէն յանդուգն վարկածին իսկ գիտութեան նպատակը և այս միեւնոյն յառաջդիմութիւններէն իրենց հաստատումը ստանալը, այն ատեն այս վարկածները բացարձակ ստուգութեան մը աստիճանը չեն ունենար: Կարելի է մինչև հիմակուան կեանքի բնաշրջումին ամբողջական պատկերը գծել, և ահա ինչ որ այնքան ձեռնհասօրէն բրած է Հէքելի իր զանազան երկերուն մէջ: Անոր մեծ արժանիքը կը կայանայ այս ճամբան առաջին անգամ փորձելուն մէջ՝ օգտուելով միեւնոյն ատեն սաղմնաբանութեան, բազդատական անդամադննութեան և հնէաբանութեան տուիքներէն: Ան կըրցաւ գծիլ ամբողջ կենդանի էակներուն ազգաբանական ընդհանուր պատկերը: Ապագայ գիտելիքը ասոր մանրամասնութիւնները պիտի սրբազրեն

անկասկած, բայց ամբողջութիւնը պիտի մնայ իրրեւ ընդհանուր կենսաբանութեան ամենահաստատուն խաբիսներէն մէկը:

Բնաշրջական վարդապետութեան հիմնադիրները բառական յարձակումներու ենթարկուած են, և հիմա ալ տակաւին՝ շատ մը նոյն իսկ զարգացած միջավայրերու մէջ բնաշրջական անուանուիլը գէշ կը հնչէ: Կերպարանափոխութիւնը (transformisme) ցուցնելով տեսակներու (espèce) շղթայաւորումը՝ նշանակած է մարդուն իսկական տեղը բնութեան մէջ: Մարդուն գերազանցութիւնը՝ մնացած ամբողջ տիեզերքին վրայ, որ մի միայն իր գործածութեան համար ստեղծուած է՝ հաւատքի հանգանակ մըն էր, որուն մարդ չէր կրնար գալչիլ առանց կղերին, և նոյն իսկ երկար ժառանգականութեամբ մը կոկուած ժողովրդային զանգուածին յարձակումներուն ենթարկուելէ: Բնաշրջական տեսութեան ճշմարտութեան ապացուցները այժմ այնքան բազմաթիւ և համոզիչ են որ կարելի չէ անոնց վրայ կասկածիլ: Պէտք է Վճռականապէս թողուլ մարդակեդրոն (anthropocentrique) տեսակէտը, որ մնացորդն է Միջին Դարու բարբարոս հաւատալիքներուն: Մարդը ստեղծագործութեան թագաւորը չէ, և ոչ ալ «Աստուծոյ պատկերով ստեղծուած», որով ոչ մէկ իրաւունք ունի միւս կենդանիներուն վրայ, բացի անոնցմէ որ իրենց ուժով ձեռք կը բերեն: Երբ մարդ մտածէ այն ամէն անդթութիւններուն վրայ որոնց կ'երթարկուին ամէն օր մեր ստորին եղբայրները՝ մարդկային ինքնակոչ գերազանցութեան մը անուանով, մարդ կը բաղձայ տեսնել իրականութեան հանդէպ շատ աւելի ճիշտ ծանօթութեան մը թափանցումին՝ ժողովուրդներին կողմէ:

«Ստորին եղբայրներ» ըսի, բայց այս կերպ բացատրութիւնը գաղափարիս կը հակասէ: Իրաւամբ, չկան

ոչ բարձրագոյն կենդանիներ և ոչ ալ ստորին . իւրաքանչիւր կենդանական կամ բուսական տեսակ (espèce) կեանքի մասնաւոր պայմաններուն յարմարած է , որով ուրիշներէն շատ աւելի կատարեալ է իր ունեցած պայմաններուն մէջ : Մտաւոր զարգացումի ընդլայնումը այս ընդհանուր երևոյթին մասնաւոր մէկ պարագան է միայն . մարդը յարմարած է ուղեղային կեանքի , ինչպէս ուրիշ կենդանիներ կերպարանափոխուած են վազքի , թռիչքի , լողալու և ինչի համար : Մարդ չի կրնար նոյն իսկ ըսել թէ ինք արդի կաթնասուններուն մէջ իր ամբողջ մասով ամենէն աւելի բնաշրջուած է , որովհետեւ իր կազմութեան զանազան ձեւերը , մանաւանդ իր անդամներունը՝ զինք կը կապեն ուղղակի ամենանախնական սողուններուն և գորտազգիներուն հետ : Վերջապէս , անկարելի է խօսիլ գերազանցութեան կամ ստորնութեան մասին՝ երբ մարդ բաղդատէ բնաշրջումի խիստ տարբեր և զատ առտիճանի մէջ հասած էակներու խումբերը . օրինակ , նախակենդանիները , օդակաւորները և յօդուածակիրները , կամ ըջիջաւոր և անօթաւոր յայտասեռները , մերկասերմերը և ոչ մերկասերմերը :

Եթէ տարբեր տեսակէտէ մը դիտենք , պիտի տեսնենք որ պէտք է հաւատալ թէ բնաշրջականութիւնը և տիեզերքի մօնիստական (միապաշտական) հայեացքը բարոյականի քանդիչներ են : Ընդհակառակը կը խորհիմ թէ բարձրացնելով «մարդկային արժանիք»ը , այսինքն մեծամտութիւնը , միևնոյն առեն փոյթ չտանելով ուսուցանելու համար գթութիւնը հանդէպ մնացեալ գործարանաւոր աշխարհին , քրիստոնէութիւնը ծանր սխալ մը գործած է : Մարդուն բնածին անգթութիւնը՝ կենդանիներուն վրայ գործադրուելէ վերջ , մեծ համեմատութիւններ կը ստանայ մարդոց մէջ , իրենց պաշարի ընթացքին : Միւս կողմէն , մարդկային արժանիքի սխալ

սկզբունքը հետեանք ունեցած է որոշ ցեղերու գերազանցութեան սին հաւատքը ուրիշներուն վրայ և հալածանքի օրինաւոր համարումը՝ առաջիններու կողմէն : Այս հաւատքին անուանով է որ , քաղաքակիրթ կոչուած ժողովուրդները կ'աւարաւեն ու կը ջարդեն իրենցմէ նուազ զարգացած ժողովուրդները , և թէ Եւրոպայի ու թէ դաղթավայրերուն մէջ , ամէն դարաշրջանի , տեղի ունեցած են բռնի հաւատափոխութիւններ՝ խիստ հալածանքներուն հետ մէկտեղ :

Հակահրէականութիւնը՝ քաղաքակիրթ երկրին այս անարդ կիրքը՝ դարձեալ մէկ հետեանքն է մարդկային ցեղերուն անհաւատարութեան այս հաւատքին : Ինչպէր ջական բարոյականը , ինչպէս ապագայ մարդկութեան բարոյականը , խոյս պիտի տայ բնականաբար այս վտանգներէն : Անիկա չպիտի գոյէ մարդը իր արժանիքի կեղծ զգացումով մը , այլ անոր պիտի ցուցնէ թէ մեծամտութեան միակ առարկան ո՛չ ցեղն է , ո՛չ զինուորական փառքը , ո՛չ հարստութիւնը , այլ միմիայն բնութեան ամենակատարեալ ճանաչողութիւնը : Միայն գիտութեամբ է որ մարդ կրնայ «Աստուծոյ նման» ըլլալ :

Մարդ կը շուարի , երբ տեսնէ թէ մարդուն էութեան գերազանցումի դադափարը ինչ աստիճան արգելք եղած է և կ'ըլլայ ճանաչողութեան զարգացումին : Ամբողջ Միջին Դարու միջոցին , մինչև ժամանակակից չորջանի արշալոյսը , միայն մարդը արժանի կը դատուէր ուսումնասիրութեան , իսկ միւս բոլոր կենդանիները միայն «անբան»ներ (brute) կը համարուէին : Աւելի քան տասնէնինգ դար ամբողջովին կորսուած է փուճ վէճերով , որոնց համար մարդկային հոգին և իր կարողութիւնները ընդարձակ նիւթ կը հայթայթէին , իսկ մարմինը «ցեցոտի»ի մը տեղ դրուած էր : Այս հայեցակէտը , երկար ժառանգականութեամբ մը փոխանցուե-

լով ժողովուրդին՝ կը տիրէ տակաւին նոյն իսկ աւելի զարգացած դասակարգերու միջև : Բառերով աճաբարտելի գիտցող սպանի հոգեբան մը, վարպետ գրագէտ մը, բանաստեղծ մը կամ արուեստագէտ մը միշտ լաւ համարուած են քան գիտութեան մարդը : Տակաւին ամբողջ հասարակութիւնը բնական պատմութեան անձանօթ է . ան չի հասկնար այն չափազանց ուրախութիւնը որ այս գիտութիւնը կը հայթայթէ, և չի գիտեր նաեւ այն թաքուն հրաշալիքները զոր քիչ մը համբերութեամբ կարելի է գտնել կենդանիներու և բոյսերու սովորութեան ու կազմութեան մէջ : Այն ատեն միայն պիտի հետաքրքրուի կենսաբանութեան ուսումնասիրութիւններով, երբ ճիշտ գաղափար ունենայ բնութեան մէջ մարդուն գրաւած իսկական տեղին վրայ :

Ի՞նչ պատկեր կայ աւելի հսկայական քան կենդանական նիւթին յաջորդական յարմարումներուն (adaptation), կերպարանափոխութիւններուն և գործարանաւոր տեսակներուն չղթալուորութեան պատկերը : Ասիկա աւելի բանաստեղծական տեսարան մը չէ՞ քան հին տիեզերածնութեան տղայական առասպելները : Ես արդէն ջանալով եմ արտայայտել այս գաղափարները (*), և ցուցնել գործարանաւոր տիեզերքի էութեան միութիւնը և իր փոփոխութիւնները դարերու ընթացքին : Երբ մարդ այս ընդարձակ ամբողջութիւնը ուսումնասիրէ, անկարելի է ժխտել որ նպատակադրութիւն (finalité) մը — անդործարանաւոր աշխարհի բոլորովին անձանօթ —, առաջնորդած է կենդանի բնութեան յաջորդական և խիստ տարբերող յարմարումները (adaptation) : Բնաչըջականութիւնը դէպի անասունածնութիւն չ'առաջնորդեր, ինչպէս

կը փախաքին հաւտալ կրօնի էութեան անգիտակները, ինչ որ գլխաւոր պատճառը եղած է այս վարդապետութեան նուազ յաջողութեանը : Ան՝ նոյն իսկ համաձայն է անձնական աստուծոյ մը գոյութեան, բայց՝ աւելի կը ձգտի ընդունիլ տիեզերքի միասնացողական (moniste) տեսութիւնը, և մենք կը կարծենք թէ այս մտայղացումը՝ այնքան լաւ արտայայտուած Հէքէլի կողմէ իր Monisme դրքին մէջ՝ բարոյական արժէքով հաւասար է մարդանման աստուծոյ մը մտայղացումին (conception) :

ՏՐ . Լ . ԼԱԼՈՒՍ .

(*) L. Laloy. — L'évolution de la vie. Paris, Schleicher.

Մ Ո Ւ Տ Ք

Քանի մը տարի առաջ, Կենդանաբանութեան միջազգային 4-րդ. ժողովին մասնակցութիւն մը ունենալու համար հրաւիրուած էի, որ Քէմպրիճի մէջ կը գումարուէր: Չանազան կողմերէ փափաք յայտնուեցաւ որ այս նպատակով ընտրեմ արդի ամբողջ Կենդանաբանութեան հրաշալի թուիչքներուն մէջ տիրող մեծ հարցերէն մէկը, որ հաւատարապէս սերտ յարաբերութեան մէջ ըլլայ ուրիշ գիտութիւններու հետ: Այս խնդիրներուն մէջ՝ ոչ մէկը կը ներկայացնէ այնքան ընդհանուր շահագրգռութիւն մը և փիլիսոփայական այնքան բարձր տարողութիւն մը քան մարդուն ծագումը, ասիկա՝ ինչպէս Հըքսլի Գըսէ՝ «Գերազոյն Հարց»ն է:

Այս գաղափարին թափանցելով կը համոզուինք թէ մի միայն գիտական կենդանաբանութիւնն է—իր ընդարձակ իմաստին մէջ—որ կոչուած է այս գլխաւոր հարցին վերջնական լուծումը տալու: Ուրեմն, այս խորհրդածութիւններէն վերջ, որոշեցի, առիթէն օգտուելով՝ քննադատական գննութեան մը ենթարկել մեր մարդու ծագման մասին ունեցած ճանաչողութեան արդի վիճակը: Աշխատութիւնս՝ որ Քէմպրիճի մէջ խիստ բազմաթիւ ունկնդիրներու առջև կարդացուեցաւ, մեծ յաջողութիւն մը ունեցաւ: Ունէ մէկը՝ հակառակաօսութեամբ մը—որուն անդի կրնար տրուիլ—չընդմիջեց: Միակ հակակարծիքը որ արտայայտուեցաւ՝ գործարանաւոր կեանքի երեւումէն իվեր անցած միլիոնաւոր տարիներու վարկածական թիւն էր (տես Դիտ. 10): Ասոր փոխարէն, գոշունակութիւնը ունեցայ տեսնելով շատ մը երեւելի

կենդանաբաններ, անդամազննողներ և հնէաբաններ որոնք իրենց գիտակից հաւանութիւնը կը յայտնէին աշխատութեանս: Ուրեմն, կրնաք ընդունիլ թէ այս արտայայտութիւնը միայն իմ անձնական համոզումն չէ որ կը ներկայացնէ, այլ բազմաթիւ բնասպաններու—ժողովին մասնակցելու համար եկած, կամ առնուազն անոր մեծամասնութեան—եթէ արդէն ամբողջութիւն բնել չէ առ:

Քառասուն տարի (այժմ 51) անցած է այն ատենէն ի վեր երբ Չարլզ-Տարվին իր անկորնչելի տեսութեան վրայ եղող առաջին ուսումնասիրութիւնները կը հրատարակէր: Տարվինականութեան քառասուն տարի. ինչ հսկայ յառաջդիմութիւն բնութեան վրայ մեր ունեցած ճանաչողութեան մէջ, և ինչ փոփոխութիւն մեր ամենաակարեւոր մտածումներուն մէջ, ոչ միայն կենսաբանութեան, այլ նաեւ մարդաբանութեան և ամէն անոնց մէջ որ «մտքի գիտութիւն» կը կոչուին: Որովհետեւ, մարդու ծագումին ճշգրիտ ճանաչումին հետ՝ գտած ենք նաեւ հաստատուն խաբիսիս մը բնախօսութեան համար և բնական հոգեբանութեան և մօնիստական (միապաշտական) փիլիսոփայութեան անխախտ հիմը: Հասկնալու համար գիտական այս մեծ յառաջդիմութեան զարմանալի ուժը, պէտք է դէպի ետ ակնարկ մը ձգել, վերջին քառասուն տարիներու զանազան փուլերուն վրայ. առաջին տասնամեակին մէջ գրեթէ ընդհանուր դիմադրութիւն մը կար այն նոր վարդապետութեան դէմ որ որոշած ըլլալ կը թուէր յեղաշրջելու ամբողջ տիրող ըմբռնումները, երկրորդին մէջ՝ բուռն վիճարանութիւններ և տարտամ արդիւնքներ, երրորդին մէջ՝ Տարվինականութեան յառաջդիմական յաղթանակը կենսաբանութեան ամէն ճիւղերուն վրայ. վերջապէս չորրորդին մէջ՝ այս վարդապետութեան ճանաչումը, բոլոր երեւելի բնապաշտ-

ներուն (naturaliste) կողմէ: Հիմա, կրնանք հաստատել թէ տարվինականութիւնը և բնաշրջկան տեսութիւնը՝ որ հաստատուած է, գոյացութեան կամ նիւթի և ուժի պահպանութեան օրէնքին (la loi de la substance ou loi de la conservation de la matière et de l'énergie) և բջիջային տեսութեան (La théorie cellulaire) հետ ամենաիսպառն արդիւնքներէն մէկն է այս վերջացող դարուն:

ԷՐՆԷՍԹ ՀԷՔԷԼ

ՄԱՐԴՈՒՆ ԾԱԳՈՒՄԸ

Պ Ա Տ Մ Ա Կ Ա Ն

Ճշմարիտ հպարտութեամբ մըն է որ կը գիտենք քաղաքակրթութեան և գիտութիւններու—մասնաւոր բնական պատմութեան—չնորհիւ XIX դարու վերջերը իրականացած անբաղդատելի յառաջդիմութիւնները. այս հանգամանքը կը բացատրուի այն բազմաթիւ գրուածքներէն որ մեր դարուն «մեծ» կամ «բնական գիտութիւններու ժամանակաշրջան» անուանուի: Իւրաքանչիւր մասնաւոր գիտութիւն՝ որ բնութեան հանաչողութեամբ և պատմութեամբ կը զբաղի՝ յառաջնութիւնն ունի առաջին կարգը զբաւելու և ուրիշներէն շատ աւելի յառաջդիմութիւն բրած բլլալու: Բայց փիլիսոփան որ անկողմնակալօրէն կը գիտէ այս ամբողջ և անսահման իշխանութիւնը, անկասկած առաջին տեղը պիտի տայ Կենդանաբանութեան, որովհետեւ անիկա է որ ստեղծած է կերպարանափոխութիւնը (transformisme) կամ ծագումի դրութիւնը. էականօրէն զարգացումի պատմութեան այս զօրաւոր ձիւղը՝ 1809-ին Ժան-Լամարքով ծնած և յիսուն տարի յետոյ իր ամբողջական ընդարձակումին հասած է Չարլզ-Տարվինով:

Հոս տեղը չէ անգամ մըն ալ ի յայտ բերելու ծա-

զումի (descendance) տեսութեան անդնահատելի ար-
ժէքը և հիմնական նշանակութիւնը, որովհետեւ ամբողջ
կենսաբանութիւնը (biologie) այսօր անով կը թափանցէ
իրերուն խորը: Անկարելի է վիճարանիլ և լուծել որեւէ
խնդիր մը կենդանաբանութեամբ, բուսաբանութեամբ,
անդամազննութեամբ կամ բնախօսութեամբ, առանց
ամէնէն առաջ զեռեզրու առարկայն ծագումն և իր
«եղելութեան» (devenir) խնդիրը: Ո՛չ մէկը գրեթէ
զբաղած էր այս նախակարգ հարցով, մինչև եօթնա-
սուն տարի առաջ, երբ Չարլզ-Տարվին կենսաբանու-
թեան այս մեծ բարենորոգիչը, հոս՝ Քէմպրիձի մէջ կը
սկսէր իր ակադեմական ուսումնասիրութիւնները իր
աստուածաբան: 1828-ի յիշատակելի տարիին մէջ էր
որ, Գերմանիոյ մէջ Քարլ-Էրնէսթ-Մօն-Պատէր իր «Կեն-
դանինքու զարգացման պատմութիւնը» գաստկան գիր-
քը կը հրատարակէր, որ առաջին լուրջ փորձը կը կազմէ
բացատրելու համար կենդանիներու մարմնին կազմու-
թիւնը («ընտութիւնով և խորհրդածութեամբ»), և ար-
տայայտելու համար «աճումի ճամբուն մէջ զանուոյ
անհատին պատմութիւնը՝ ամէն տեսակէտէ», տարրական
ծիլէն սկսեալ մինչև կատարեալ հասունութիւն: Տարվին,
այն ատեն, այս գէպքին մասին բան մը չէր գիտեր, և
չէր կրնար նախատեսել թէ այս սաղմնաբանական (em-
bryologique) կամ էակածնական (ontogénique) զարգա-
ցումի պատմութիւնը, քառասուն տարի ետքը, գլխա-
ւոր հիմը պիտի ըլլար իր կեանքի գործին. ծագումի
վարդապետութեան ամենէն հաստատուն հիմը ստեղ-
ծուցաւ Լամարքի կողմէն՝ Տարվինի ծնունդի ատեն-
ները, և եռանդով ընդունուեցաւ Տարվինի մեծ հօր՝
Էրազմ-Տարվինէն:

XIX դարու բոլոր բնապաշտներուն մէջէն,
Չարլզ-Տարվին աներկբայելիօրէն ամենէն մեծ յաջողու-

թիւնը ունեցած է և ամենէն խոր ազդեցութիւնը թո-
ղած է. չափ իրաւամբ պիտի կրնանք վերջին քառասուն
տարին «Տարվինի դար»ը անուանել: Եթէ այս յաջողու-
թեան պատճառները փնտռենք, առանց օրինակի պէտք
է յիշենք թէ—ինչպէս շատ անգամ կրկնած եմ—Տարվին
ևռապատիկ արժանիք ունեցած է 1.— Սմբողջապէս
վերանորոգել ծագումի տեսութիւնը, լամարքիցմը և
անոր իրրեւ հիմ տալ կենսաբանութեան ստացուած նոր
և բազմաթիւ ծանօթութիւններ. 2.— Ընտրութեան
(sélection) արդի տեսութիւնը—բուն խել տարվինակա-
նութիւն, հաստատել, 3.— Մարդածնութիւնը (anthro-
pogénie) հաստատել, ծագումի վարդապետութեան
այս խիստ ծանր եզրակացութիւնը որով բարեշրջումի
(évolution) միւս ամէն խնդիրները կարեւորութիւն կը
ստանան:

Տարվինական վարդապետութեան երրորդ մասն է
միայն մարդուն ծագումը, զոր կ'ուզեմ համառօտ կերպով
քննել հոս. վերլուծական քննութեան մը պիտի ենթար-
կեմ անոր սուղութեան աւսիքանը, որուն հասած է այ-
սօր մեր ծանօթութիւնը մարդու ծագումի և իր ազգաբա-
նութեան (généologie) զանազան հանգրուաններուն (étape)
մասին: Եթէ ըսեմ թէ ասիկա գիտական բոլոր խնդիր-
ներէն ամենէն աչքառուն է, մէկը լինծի չպիտի հակա-
ռակը պնդէ, վասն զի միւս բոլոր խնդիրները որ մարդ-
կային միտքը կրնայ ուսումնասիրել՝ կախում ունին՝ վեր-
ջին սահմանին մէջ՝ գիտակցութեան հոգեբանական տեսու-
թեանէն, որ իր կարգին կը զեռեզրուի մարդուն ծագու-
մն, զարգացումն և իր հոգեկան գործունէութեան
կենդանի հարցին վրայ: Ուրեմն, շատ իրաւամբ է որ
այս դարուն ամենէն մեծ անգլիացի կենդանաբանը՝
Թոմաս-Հըքսլի՝ կըցած է ըսել այս հարցին համար թէ
«ահա մարդկութեան հարցը» և «այն խնդիրը՝ որ ամ-

բողջին հիմն է եւ խորապէս կը հետաքրքրէ ամենէն աւելի»։ Անիկա է որ 1863-ին գրած է իր երեք վարդապետական գրութիւնները, որոնց մէջ առաջին անգամ խորունկ գննութեան մը կ'ենթարկուէր բնութեան մէջ մարդուն գրաւած տեղին հարցը՝ Տարվինի տեսութեան լոյսովը։ Առաջինը՝ մարդակերպ (anthropoïde) կապիկներու բնական պատմութեան ուսումնասիրութիւն մըն է, եկրորդը՝ մարդուն և իրմէ անմիջապէս վար եղող կենդանիներուն հետ իր ունեցած նմանութիւնները՝ հաւերապետութեան (hiérarchie) մէջ, երրորդը՝ իբրեւ առարկայ ունի մարդկային բրածոներու մնացորդները։ Տարվինը, ինքն անգամ, 1869-ին իր տեսակներու ծագումի գլխաւոր գործին մէջ մակածօրէն միայն ուսումնասիրած է այս հարցը, եւ ասիկա կամաւ բրած էր, և գոհացած էր նշանակելով միայն այս տեսութիւնը որ կրնայ լուսաւորել մարդուն ծագումի խնդիրը և անոր զարգացումը։ Աւելի ուշ, 1871-ին, իր մարդուն ծագումի և սեռային բնարութեան նշանաւոր գործին մէջ շատ յաջող կերպով խորունկեցուցած է խնդիրը՝ թէ՛ ձեւաբանական (morphologique) ու պատմական կողմերէն, և թէ՛ բնախօսական ու հոգեբանական օժանդակներու եւ պարագաներու մէջ։

Ես-ինքս, 1866-էն ի վեր, իմ «Ընդհանուր Զեւարանութիւն»իս մէջ ուսումնասիրած իմ «գործարանաւորութիւններուն մարդակերպական (anthropologique) նշանակութիւն»ը, մասնաւորապէս առ կէտին վրայ սկզբած եւ թէ՛ հիմնական կենսածնական (biogénétique) օրէնքը իր ամբողջ արժէքը կը պահէ մարդուն համար։ Մարդուն ինչպէս միւս ամբողջ գործարանաւորութիւններուն քով, գոյութիւն ունին աւելի ներքին, պատճառական յարաբերութիւններ հիմնուած ժառանգականութեան վրայ, էաճնութեան (ontogénie) և ցեղաբանութեան (phylogénie) անհատին և անոր հին շարքերուն ծրուի պատմութեան

մէջ։ Այն ատեն, որնայարաւորներու շարքին մէջ տասը գլխաւոր փուլեր (phase) որոշած էի, բայց մասնաւորապէս կարեւորութիւն տուած էի մարդածնութեան (anthropogénie) և կերպարանափոխութեան (transformisme) տրամաբանական առնչութեան. եթէ այս վերջինը ճշմարիտ է, պէտք է որ իր ամբողջ հետեւանքներով պատշաճեցուցուած ըլլայ անոնց։ Այն հաստատութիւնը թէ մարդը սերած է ստորին որնայարաւորներէն, և յետոյ, բուն կապիկներէն, մասնաւոր արտածական (déductive) առաջարկ մըն է, որմէ կը հետեւի բացարձակ անհրաժեշտութեամբ մը ընդհանուր մակածական (inductive) օրէնքը, կազմելով ծագումին տեսութիւնը»։ Այս գաղափարը և իր հետեւանքները ընդլայնած եւ իմ «Ստեղծագործութեան» (Histoire de la création) զանազան տպագրութիւններուն և նաեւ «Մարդածնութեան» (Anthropogénie) մէջ և զանոնք գիտականօրէն հիմնած եւ իմ «Դրութեանական ցեղաբանութեան» երրորդ մասին մէջ։

Տարվինի տեսութեան վրայ եղող առաջին հրատարակութիւնէն ի վեր քառասուն տարի անցած է, որու ընթացքին տեղի ունեցող փոփոխութիւնները որքան մարդածնութեան (anthropogénie) — իր մասնաւոր հետեւութեան — նկատմամբ էին, նոյնքան նաեւ իր ընդհանուր նշանակութեան. այսօր, ամէնը համաձայն են ճանչնալու համար թէ առաջինը անբաժան է վերջինէն, և իրապէս այս անվիճելի առնչութեամբ է որ կը բացատրուի այն խիստ արգելքը որուն հանդիպած է կերպարանափոխութիւնը (transformisme) — իր ամբողջութեանը մէջ — օրթոօթք և միսթիք բոլոր դպրոցներուն մէջ որոնք չեն կրցած ազատիլ հին մարդակեղրոն (anthropocentrique) տեղորոշւածութիւններէն։ Պայքարի սաստկութեան մէջ խիստ զոհող զէնքեր ձեռք

13549-25
13549-25



անցուցած էին անոնք, բայց մենք այն առարկութիւններով պիտի զբաղինք, հոս որոնք կենսաբանական ու փորձառական հիմ մը կը պահանջեն, և ետ պիտի քաշուինք այն տեսակ բաներու վրայ վիճելէ՝ որոնք միութիւնք և բնագանցական (métaphysique) տեսութիւններու ու քննութիւններու վրայ զրուած են՝ առաջարկուած ըլլալով միանգամայն կենսաբանութեամբ հաստատուած փորձառական իրողութիւններու մասին տգէտ մարդոցմէ։ Ուրեմն մեր ջանքերուն էական մասը պիտի կազմէ փաստաթղթերու (document) այն երեք կարգերուն վերլուծական քննութիւնը, որ ցեղաբանական (phylogénique) բոլոր ուսումնասիրութիւններուն խարխիւը պիտի կազմեն, այսինքն հնէաբանութիւնը (paléontologie), բաղդատական անդամաղննութիւնը և էակածնութիւնը։ Մարդածնութեան այս երեք օժանդակ գիտութիւններուն շնորհիւ տասը տարուան մէջ կատարուած նշանակելի յառաջդիմութիւններուն վրայ ակնարկ մը պիտի ձգենք, և յետոյ քննականօրէն պիտի ուսումնասիրենք, անոր շնորհիւ, մարդու ծագումի մասին, մեր գիտակցութեանը հասած զբախան ստուգութեան աստիճանը։

ԲԱՂԴԱՏԱԿԱՆ ԱՆԳԱՄԱՁՆՆՈՒԹԵԱՆ ԱՐԴԻԻՆՔՆԵՐԸ

Պէտք է որ նախ քննենք այն տեղը զոր ներկայ կենդանաբանութիւնը՝ բաղդատական անդամաղննութեան կրթնած՝ կուտայ մարդուն բնական զրութեան մէջ։ Այս զրութեան նպատակն է վարկածական ազգա-

բանական ծառը (arbre généalogique) և անհաւասար արժէքներու զանազան խումբերու ճանաչողութիւնը, զորս կը տարրոշենք դասեր (classe), լէգէոններ (légion), կարգեր (ordre), ընտանիքներ, տեսեր և տեսակներ (espèce) անուններով, որոնք այս ազգաբանական ծառին միայն ճիւղերն ու շառաւիղներն են։ Մարդուն համար, իր կանոնաւոր զրութիւնը երկար ատենէ իվեր հաստատուած է անկասկածօրէն իր ամբողջ կազմութեան ուսումնասիրութեամբը։ Մեր դարի սկիզբէն, Մեծն Լամարքը ողնայարաւորներ անունին տակ միացուցած է Լիննէի կենդանիներու դասերուն ամենէն աւելի բարձրացածները, միեւնոյն ատեն մարդուն տեղը որոշելով ասոնց գլուխը։ Լիննէ, ինքն ալ, 1735-էն ի վեր, իր svstema naturae ին մէջ մարդը դասած է կաթնասուններու դազաթը, կապիկները և լիմուրիէները (limurien) միացուցած է anthropomorpha (մարդաձև) կամ մարդու նմաններու կարգին մէջ, աւելի վերջը, զանոնք անուանեց «Բարձրագոյն Կենդանիներ» կամ primateներ, այսինքն «տեղծագործումի թագաւոր»ներ։

Կաթնասունները ուրիշ ողնայարաւորներէն բաժնող կամ զատող ֆիզիքական յատկանիշները մարդն ալ ունի, ուրեմն ասոր համար է որ մերժած չեն անոր այս դասակարգին պատկանիլը։ Անոր փոխարէն, այսօր կաթնասուններու կարգերէն մէկին մէջ մարդուն զրուած տեղին մասին զանազան կարծիքներ կան։ Քիւլլիէ կենդանական դասակարգութիւնը նորէն հիմնելով բաղդատական անդամաղննութեան վրայ (1817) հետեւեցաւ Պլումէնպախի օրինակին, և մարդուն համար երկձեռնաւորներու (bimane) մասնաւոր կարգ (ordre) մը ստեղծեց քառաձեռններու (quadrumane) կարգին հակադրելով, որ կապիկները և լիմուրիէները կը պարունակէ։ Տեսնելու այս կերպը կէս դարու միջոցին կենսաբանա-

կան գործերու շատերէն ընդգրկուած է: Եւ ասիկա, 1863-էն վերջ միայն սնագաշտական մնաց՝ երբ Հրքայի ցուցուց այն անդամազննական սխալը թէ կապիկներն ալ իրապէս մարդուն պէս երկձեռնաւոր են. այս կերպով primateներու կարգը, իննէի իմաստով, վերահաստատուած կ'ըլլայ:

Վերջին երեսուն տարիներուն մէջ, հեղինակներուն մեծագոյն մասը, primateները հետեւեալ երեք ենթակարգերուն կը բաժնէին. —

1. — Լիմուրիէները (prosimiae - Գախակապիկ).
2. — Կապիկները (simiae).
3. — Մարդիկ (anthropi).

Ուրիշ կենդանաբաններ մարդուն կուտան կապիկներու կարգին մէջ եզոյ ընտանիքի մը արժէքը միայն. տեսակներով խիստ հարուստ այս խումբը, այսինքն բուն իսկ կապիկը (simiae կամ pitheca) երկու բնական բաժանումներ ունի, որոնք աշխարհագրականապէս բոլորովին դատուած և այսպէս իրարմէ անկախօրէն զարգացած են երկրագունտին երկու առանձին կիսագունտներուն մէջ: Ամերիկեան կամ արեւմտեան կապիկները (Hesperopitheca) կը յատկանշուին իրենց լողական ոտկոյտին խողովակին կարծուրթեամբ և քթային միջնորմներու լայնութեամբ. ասոր համար է որ տափակ քիթով կապիկներ կը կոչուին (platyrrhina), իսկ հին երկրի կապիկները՝ որ կը բնակին Ասիոյ և Ափրիկէի մէջ (երբեմն Եւրոպայի մէջ ալ) լողական ոտկոյտին երկարած խողովակ մը և քթային նեղ միջնորմ մը ունին մարդուն պէս և այս արեւելեան կապիկները (eopitheca) կը կոչուին նեղ քիթով կապիկներ (catarrhina): Որովհետեւ մարդը իր ամբողջ գործարանաւորութեան մէջ արեւելեան կապիկներու յատկանիշները ունի և անոնցմէ այնչափ կը տարբերի որչափ այս վերջինները կը տարբե-

րին արեւմտեաններէն. ու կարգ մը կենդանաբաններ արեւելեան կապիկներու խումբին մէջը դասած են մարդը:

Անկասկածելի է որ catarrhiniները այս ենթակարգը խիստ բնական բաժանում մըն է, որուն բազմաթիւ ներկայացուցիչները՝ ըլլան ապրող կամ անհետացած՝ ներքնօրէն միացած են ձեւաբանական (morphologique) յատկանիշներու չափով մը. ճշմարիտ է նաեւ թէ անհաւասար արժէքներու երկար շարք մը կը պարունակէ: Ամենաստորին պոչաւոր կապիկները, ճագրուի կապիկները (cynopithecina) և մանաւանդ բուն իսկ շնագորիները (babouin-papionomorpha) են. ասոնք մարդկային կազմութեան մէկ ծաղրանկարն են, որոնք ձեւաբանական ցած աստիճանէն չեն բարձրանար և միացած են տափակաքիթներու (platyrrhini) և նախակապիկներու հետ: Ուրիշ կողմէ, մարդանմանները (anthropoïde) և մարդակերպը (anthropomorphe), որոնք անպոչ են, գործարանաւորական այնպիսի կատարելութեան մը կը բարձրանան ուրիշ մարդկային կազմաւորութեան անցքը յայտնի կ'ըլլայ. ասոր համար է որ primateներու անդամազննութեան լաւագոյն ճանչցողներէն մէկը՝ Բօպերթ-Հարթման մինչև իսկ առաջարկած է բաժնել ամբողջ կարգը երեք ընտանիքի. —

1. — Primarii (մարդերը և մարդանմանները).
2. — Simia, բուն իսկ կապիկները (catarrhines) և platyrrhines).

3. — Prosimia, նախակապիկները (lemuriens).

Այս դասակարգութիւնը ճշդուած կը նկատուի Սէլէնքայի հետաքրքրաշարժ գիւտով, որ 1890-ին յայտարարած է թէ մարդուն պլակենտային (placenta) մասնաւոր կազմութիւնը միեւնոյնն է նաեւ մարդանմաններու (anthropoïde) քով, բայց ոչ միւս կապիկներուն:

Ասով ճշտելու համար դասակարգութիւնը՝ նախընտրանք մը ընելու է, և պէտք է Հրքայի 1863-ին բրած կարեւոր յայտարարութիւնը վերակոչել, որ հիմնուած է primateներու կարգին բոլոր յատկանիշներուն ամենամանրակրկիտ բաղդատական քննութեան վրայ: Իր հեղինակին հանդէպ յարգանքով մը կը յիշեմ այս նախադասութիւնը՝ Հրքայի pithécomètre-ին (կապկաչափ) ստեղծող կամ օրէնքը. «Որոշ գործարաններու դրութիւնը որ կը նկատուի և կապկաչին շարքերու մէջ՝ գանուող փոփոխութիւններու բաղդատական ուսումնասիրութիւնը մեզ կ'առաջնորդէ հետեւեալ արդիւնքին, թէ մարդը կ'օրիւլանէ և Շիմանդէէն գատող անդամազննական տարբերութիւնները նուազ մեծ են քան անոնք, որոնք մարդանմանները ստորին կապիկներէն կը զանազանեն»: Ասկէ՝ ամէն անկողմնակալ կենդանաբանի համար կը հետեւի այն տրամաբանական անհրաժեշտութիւնը մարդուն տալու համար կապիկներու կարգին մէջ իր կանոնաւոր տեղը: Բայց այս յատկանիշներուն գիտակից քննութիւնը և աւելի զօրաւոր ապացուցումը մեզ կ'արտօնեն աւելի առաջ քալ մը ևս առնել, և փոխանակ կապիկի (simiae) ընդհանուր բացատրութեան՝ անոր տեղ գործածել արեւելեան կապիկի (catarrhinae) ամբողջ բացատրութիւնը: Հրքայի օրէնքը հետեւեալ ձեւը կ'առնէ անկէ ի վեր, «catarrhinienներու խումբին ներքին բոլոր գործարաններուն բաղդատական անդամազննութիւնը միևնոյն արդիւնքին կ'առաջնորդէ մեզ, այսինքն մարդուն և մարդանման կապիկներու մէջ եղած ձեւաբանական տարբերութիւնները նուազ մեծ են քան անոնք որ կը գանուին այս վերջիններուն և catarrhinienներու մէջ»:

Հիմա, կրնանք մարդուն ցեղաբանութեանը համար օգտակար դարձնել այս անհրաքելի օրէնքը, որուն հիմը primateներու անդամազննութեան մէջ է, որովհետեւ

այս կարգին մէջ միայն բնական դրութիւնը իրական աղգականութեան շատ լաւ բացատրութիւնն է, քան կենդանական և բուսային բոլոր համախմբումներուն մէջ: Որով հետեւեալ եզրակացութեան կը հասնինք.—

1.— Primateները բնական միակտուր (monophylétique) խումբ մը կը կազմեն, լիմուրիէնները և կապիկները. ամէնքը, ինչպէս մարդը, կը սերին մէկ ընդհանուր ու վարկածական հին ձեռք մը, որ նախարքիմա (archiprimas) կը կոչենք:

2.— Primateներու երկու կարգերէն լիմուրիէնները (prosimiae-նախակապիկ) ամէնէն հինը և ստորիններն են. ասոնցմէ է որ սերած է վերջը իսկական կապիկը (simiae).

3.— Այս վերջիններուն մէջէն, արեւելեան կապիկները բնական համախմբում մը կը կազմեն (միակտուր-monophylétique), որոնց վարկածական հասարակաց նախնիքը (archipitecus) սերած է ուղղակի կամ անուղղակի նախակապիկներու մէկ ճիւղէն—թերեւս ուրիշ կերպով մը՝ որով կը հասկցուի Նոր-Աշխարհի կապիկներուն հետ ունեցած իրենց յարաբերութիւնները:

4.— Մարդը catarrhinienներու մէկ անհետացած շարքէն առաջ կուգայ. այս շարքին մէջ եղող իր անմիջական նախնիքը կը պատկանի անպոչ կապիկներու և հինգ sacrée(*) ունեցող ողնայարաւորներուն (anthropoïde-մարդանման) խումբին, և իր ամենահեռաւոր նախնիքները կը պատկանին պոչաւոր կապիկներու երեք կամ չորս sacrée ունեցող ողնայարաւորներու (cynopithecæ) խումբին:

(*) Ողնայարաւորներու ողնայարի վերջին 4—5 կամ աւելի ոսկորներէն որ կը գտնուին սրածնին վրայ:

Այս չորս նախադասութիւնները, որոնց մասին հաստատուն կերպով համոզուած եմ, անդամազննական գիւտեր ըլլան կամ թէ հնէաբանական, ցեղաբանական մարդաբանութեան (anthropogénie) բազմաթիւ փուլերու մանրամասնութիւնները կը լուսաւորեն:

Բազդատական անդամազննութիւնը կենդանական զանազան ձևերու կազմութեան տարբերութիւնը լուծելով և հասարակաց յատկանիշներուն վրայ հաստատուած բնական խոմբերը վերլուծելով՝ Հըքսլի այս օրէնքը իր հետեանքներով մէկտեղ վերջնականապէս ապացուցած է: Ձևաբանական (morphologique) տուիքները (donnée) նուազ կարեւոր չեն բազդատական բնախօսութեան, գիտութիւն մը որ մինչև հիմա բոլորովին անխնամ թողուած էր: Կենդանական բոլոր պաշտօններուն անկողմնակալ և քննական բազդատութիւնը մեզ կը ցուցնէ թէ մարդուն և կապիկին մէջ իսկական տարբերութիւն մը չկայ: Մենդաութիւնը, մարսողութիւնը, արեան չըլանը, չնչաութիւնը և փոխանակութիւնները՝ միեւնոյն հիմք ունին՝ իրրե ֆիզիքական և քիմիական երեւոյթներ ինչպէս մեր նոյնպէս մարդանման կապիկներուն (anthropoïde) մէջ. միեւնոյն է նաև սեռային կեանքը և ծնունդը, նոյնն է դարձեալ չարժուծի և զգայնութեան պաշտօններուն համար: Մեր զգացումները կը հպատակին միեւնոյն ֆիզիքական և քիմիական օրէնքներուն ինչպէս կապիկներուն, մեր կմախքի մեքենականութիւնը և այն չարժուծները որ մեր դնդեքները կը գործադրեն լծակի դրութիւնով՝ սխիւզով կը տարբերեն մարդանմաններէն (anthropoïde): Յերբմն ուղղահայեաց դիրքը կը նկատուէր մարդուն մէկ մասնաւոր ու առանձնապատուկ յատկանիշը. հիմա՝ մենք գիտենք թէ այս դրութիւնը կրնայ ժամանակաւոր կերպով ստանալ Կօրիլան և Շիմանդէն, Օրանկութանը և մանաւանդ Կիպպօնը:

ԲԱԶԴԱՏԱԿԱՆ ԲՆԱԽՊՈՍԻԹԻԻՆ ԵՒ ԼԵՂՈՒ

Լեզուի մասին ալ պարագան նոյնն է: Այն զանազան ձայները որոնցմով կապիկները կը յայտնեն իրենց զգացողութիւնները, փափաքները, համակրութիւնը և անհամակրութիւնը, պէտք է նկատուին իրրե լեզումը, ինչպէս այն ձայները, հաւատարապէս անկատար, զորս նոր խօսիլ վարժուող մանուկները կ'արձակեն, և այն զանազան աղաղակները որոնց միջոցով կաթնասունները և թռչունները իրարու հետ կը հաղորդակցին, այս վերջինին կանոնաւոր երգը շատ աւելի կը մօտենայ լեզուի սահմաններուն քան մարդուն երգը. երաժիշտ մարդանման կապիկ մը կայ՝ երգիչ Կիպպօնը կամ siamange (Hylobatus syndactylus) որ Բի հիմնական ձայնէն կը սկսի և կը բարձրանայ ամբողջ ձայնաստիճանները—ամբողջական octaveի (ութաձայն) միջոցը, արձակելով խիստ նուրբ ձայներ և կանոնաւոր կիսաձայներով ընդմիջելով: Հին վարդապետութիւնը՝ որ կ'ուզէ մարդը միայն օժտուած տեսնել լեզուով և բանականութեամբ, կը պաշտպանուի տակաւին քանի մը լեզուաբաններէ, օրինակ՝ Մաքս Միլլէրէ՝ Օքսֆօրտի մէջ: Բաւական ժամանակ պէտք է թողելու համար այս հաւատքը որ զետեղուած է միայն կենդանաբանական անբաւական տուիքներու վրայ:

ԲԱՂԴԱՏԱԿԱՆ ՀՈԳԵԲԱՆՈՒԹԻՒՆԸ ԵՒ ՀՈԳԻԻ ՀԱՐՅՈՒ

Մեր կապկաչափի (pitécomètre) օրէնքը խիստ ընդգլխութիւններու կը հանդիպի ջղային բնախօսութեան սահմաններուն, այսինքն հոգիի պաշտօնին մէջ: Կըսուի թէ «մարդկային» հրաշալի «հոգին» բոլորովին մասնաւոր գոյացութիւն մըն է, և շատերն ալ անկարելի կը նկատեն թէ ան պատմականապէս զարգացած լլայ «կապկաչին հոգի»էն: Տաք տարիէ ի վեր, բաղդասական անդամագնութեան նշանակելի գիւտերը մեզի սորվեցուցին թէ ուղեղին հիւստեածարանութիւնը (Histologie) ինչպէս նաեւ մանրադիտական անդամագնութիւնը միեւնոյնն են մարդուն և մարդանման կապիկներուն (anthropoïde) մէջ: Ուղեղի զանազան մասերու ձևերուն և ծաւալին աննշան տարբերութիւնները նուազ աչքառուն քան մարդանմաններու, ստորին catharrimienներու և մանաւանդ չնազուրկներու համապատասխան մասերուն տարբերութիւնները: Երկրորդ տեղը, բաղդասական եւակաբանութիւնը (ontogénie) մեզի կը սովորեցնէ թէ մարդկային ուղեղին այնքան բարդ կազմութիւնը առաջ կուգայ միեւնոյն պարզ ձևէն ինչպէս միւս ամբողջ ողնայարաւորներուն, այսինքն հինգ փամփոշիներ մէկը միւսին ետեւ գետեղուած են սաղմին մէջ: Primates-ը ուղեղին մասնաւոր ձևը որ սաղմնային նոյնքան պարզ դրութենէն առաջ կուգայ, միեւնոյն է թէ մարդուն և թէ՛ մարդանման կապիկներու (anthropoïde)

մէջ: Երրորդ կարգին, բաղդասական բնախօսութիւնը կը ցուցնէ մեզի փորձառութեամբ և զննութեամբ թէ ուղեղային ամբողջ պաշտօնները, գիտակցութիւնը, և գերագոյն կարողութիւններ անուանուած ու պարզ անդրադարձ գործողութիւնը՝ մարդուն ջղային դրութեան մէջ միեւնոյն փիղիքական և քիմիական երեւոյթները նոյն վիճակները ունին նաեւ միւս կաթնասուններուն մէջ: Վերջապէս չորրորդ կարգին կը սովորենք բաղդասական ակսաբանութեամբ թէ մօքի հիւանդութիւններ կոչուած տազնասիները՝ ինչպէս մարդուն ուղեղին որոշուած տեղերուն նիւթական փոփոխութիւններէն առաջ կուգան, այնպէս նաեւ ամենամօտ կաթնասուններուն մէջ:

Անկողմնակալ ու քննադատական զննութիւն մը կը հաստատէ Հրքայի օրէնքը. — Մարդուն և մարդանման կապիկներու մէջ գտնուող հոգեբանական տարբերութիւնները շատ աննշան են քան անոնք որ կը գտնուին այս վերջիններուն և ստորին կապիկներուն մէջ: Բնախօսական այս իրողութիւնը ճշգրտապէս կը համաձայնի անդամագնական այն հաստատութիւններուն որոնք մեզ կը ձանձնեն ուղեղային կեղեկին կազմութեան տարբերութիւնները, այսինքն «հոգիի գործարան»ը, որուն կարելութիւնը անուրանալի է: Այս տուիքին (donnée) նշանակութիւնը շատ աւելի չօշափելի կ'ըլլայ երբ նկատողութեան առնենք մարդկային տեսակին հոգեկան կեանքին արտակարգ տարբերութիւնները. գազաթը կը տեսնենք՝ Կէօթէ մը և Շէքսպիր մը, Տարվին մը և Լամառ մը, Սրինօգա մը և Արիստոտէլ մը, և աստիճանին էն ցածը կը գտնենք Վէտաները և Աքքաները, Աւստրալիացիները և Տրալիացիները, Պուշմէնները և Փաթակոնիացիները: Հոգեկան կեանքը անհունապէս մեծ տարբերութիւններ կը ներկայացնէ—երբոր աչքի առջեւ երենք մարդկութեան տաղանդաւոր միտքերը և իր

նուստտ ներկայացուցիչները—քան այս վերջիններուն և մարդանման կապիկներուն մէջ (Դիտ. 1) :

Հիմա ալ տակաւին «մարդկային հոգին» շատերու կողմէն մասնաւոր «էակ» մը նկատուած է, եթէ ասիկա որոշ ապացոյց մը կ'ըլլայ մարդուն կապիկէ ծագումին անիծեալ տեսութեան դէմ, զոր «հոգեբանութիւն» կոչուած բոլորովին սկզբնական վիճակով մը և միւս կողմէն «հոգիի անմահութիւն» խիստ տարածուած հաւատքով կը բացատրեն : Այն գիտութիւնը՝ զոր այսօր ալ տակաւին կը սորվեցնեն զբոլորներով և ակադեմական ամպլոններով հոգեբանութիւն անուն տակ՝ միաքի փորձառական ճշմարիտ գիտութիւն մը չէ, այլ միայն հոգիի գործարանին բնախօսութիւնը : Ասիկա բոլորովին մոտացածին բնագոյնութիւն մըն է որ կազմուած է *contrôle*ի կարելիութիւնէն զուրկ ներհայեցութեամբ մը, քննադատական միտքէ զուրկ բաղդատութեամբ մը, սխալ հասկցուած քննութիւններով և անկատար փորձերով, տեսողական սխալներով և կրօնական վարդապետութիւններով : Ինքնակոչ «հոգեբան»ներէն շատերը նոյն իսկ ծանօթութիւն չունին մարդուն և կենդանիներու մէջ հոգեկան գործունէութիւնը արտօնող ուղեղին և զգացումի գործարաններուն այս հրաշալի և կիճուտ գործիքներու ներքին կազմութեան մասին : Այսօր, մեծամասնութիւնը դեռ ոչ մէկ ծանօթութիւն ունի արդի փորձառական հոգեբանութեան և *psychiatrie*-ի նշանակալից տուիքներուն մասին, և կամ թէ դիտաւորութեամբ կ'անգիտանան : Չեն ճանչնար նոյն իսկ միաքի գործունէութեան զանազան կերպերու հաստատութիւնը և ուղեղային որոշ տեղերու բնականոն կազմութենէն անոնց ունեցած կախումը :

Մարդկային ուղեղին հիւսուածքանական անդամազննութենէն և էակածնութենէն ստացուած զարմա-

նալի արդիւնքները՝ փորձառական բնախօսութեամբ և ախտաբանութեամբ օժանդակուած՝ XIX դարու գիտերուն մէջ ամենէն կարեւորները կը հաշուուին. ճշմարիտ է թէ մինչև հիմա բաւական նեղ շրջանակի մէջ միայն թափանցած են, բայց ասիկա կը վերագրուի մէկ կողմէն մեր ներագանկի (*encéphale*) այնքան կիճուտ կազմութիւնը հասկնալու դժուարութեան և միւս կողմէն տիրող սքոլասթիք հոգեբանութեան անցողական դիմադրութեան : Բարձրագոյն կարողութիւնները՝ ուղեղի կեղեկին մէջ ղետեղումը ապացուցուած է տասը տարեէ իսկը, Կօլց Միւնքի, Վէրնիքի և Էտինկէրի եւն.ի ուսումնասիրութիւններովը. վերջերս, Բօլ-Ֆլէշիք (1894) յաջողած է աւելի ճշգրտօրէն սահմանել այս տեղին զանազան մասերը, ապացուցած է թէ ուղեղի գորշագոյն կեղեկին մէջ զգացութիւններու գործարաններուն համապատասխանող չորս մարդեր կան կամ չորս «զգայականութեան գունդեր» — իրարմէ խիստ անջատ, — կողմնական (*par étal*) բլթակին մէջն է բնդհանուր զգայականութիւնը, ճակատային բլթակին մէջ հատուկիքներ, ծոծրակային (*occipital*) բլթակին մէջ տեսողութեանը և քունքային բլթակին մէջ լսողականը : Այս չորս զգայական վառարաններուն մէջ կը գտնուին չորս մեծումի վառարաններ կամ «միացումներու կեդրոնները» : Ասանք են հոգեկան կեանքի իսկական գործարանները, միաքին գործունէութեան գործիքները որ մտածումը և գիտակցութիւնը առաջ կը բերեն, առջեւ՝ ճակատային ուղեղը, կամ «միացումի ճակատային կեդրոնը», անոր ետեւ՝ քիչ մը վերը կը գտնուի կողմնական (*pariétal*) ուղեղը կամ «միացումի կողմնական կեդրոնը», ասոր ետեւ՝ քիչ մը վարը կը գտնուի գլխաւոր ուղեղը կամ «ծոծրակաքունքային (*occipito-temporal*) միութեան մեծ կեդ-

րոնը» (ամենէն կարեւորը), վերջապէս, յատակը կը դառնուի Reilի insula՝ որ կը կազմէ «միջին կամ insulaire (կղզիային) միութեան կեդրոնը»: Այս չորս վառարանները անջատ են իրենց մասնաւոր կազմութիւններով և խիստ բարդ՝ զգայական կեդրոններով՝ որոնք իր մէջ զրուածին հետ մեկտեղ կը կազմեն «մտածութի խակական գործարանը» և մեր հոգեկան կեանքին միակ և իրական գործիքները:

Բնական հոգեբանութեան այս մեծ յառաջդիմութեան ճանաչողութեան մասին խիստ ծանր արգելքը կը կայանայ հոգիի անմահութեան վարդապետութեան մէջ, որ տակաւին բաւական միտքերու մէջ գոյութիւն ունի: Այս ճախորդ աւելորդապաշտութիւնը բարբարոս ժողովուրդներէ ստեղծուած և խիստ զանազան առասպելներու մէջ պահուած էր, սակայն VI դարէն ի վեր, մեր շրջանէն առաջ, Յոնիական դպրոցի փիլիսոփայութեան կողմէ տապալած է: Այս աւելորդապաշտութիւնները հաւասարապէս անծանօթ էին Մովսիսական և Պուտոսյական կրօններուն, միայն Պլատոնի, Դիոտոսի և Մուհամմէտի միաթիւք տեսութիւններովն է որ կանոնաւոր կերպով զարգացան, միեւնոյն առին օգտուելով Հելլենական դասական քաղաքականութեան անկումէն և Միջին-Դարու խաւարին մէջ Պապական նուիրապետականութեան տարածումէն. այս հաւատքը՝ հազար տարիներէ ի վեր տիրապետեց ամբողջ մտաւորական դասակարգերուն, թէպէտ ազատական փիլիսոփաներ, մանաւանդ քարեկարգութեան շրջանին, ցուցուցած են՝ դանազան կերպով՝ անմահութեան վարդապետութեան անհիմն ըլլալը որուն վերջնական գիտական հաստատումը վերապահուած էր բնութեան միապաշտութեան (monisme) գաղափարին, որ վերջին դարու կէսին լոյս տե-

սաւ: (2) Նիւթի և ուժի պահպանութեան տիեզերական օրէնքը կը տիրապետէ կենդանիներու և մարդուն հոգեկան կեանքին մէջ՝ միւս ըլլալով բնական երեւոյթներուն պէս: Հիմա, մեզ ըզրորովին անհեթեթ կը թուի այն ըմբռնումը թէ մարդը միակ բացառութիւնը կը կազմէ բնութեան այս գերազայն օրէնքին, չնորհիւ ստնաւորի մը ջլալին բնախօսութեան, որ՝ գործարանական կեանքի սկիզբէն միլիոնաւոր տարիներու ընթացքին դանդաղօրէն և յառաջատարար զարգացած է, ունենալով իբրեւ անմիջական նախնիք երրորդական primateներու (նախահայր) շարք մը: (3)

Գոյացութեան (substance) այս օրէնքի տիեզերական արժէքին վրայ խօսած առեւտրիս չենք կրնար զանց առնել յիշելու թէ ան լնչ նեցուկ տալցած է քառասուն տարիներէ ի վեր կենդանաբանութեան նշանակելի յառաջդիմութիւններէն: Տարվիականութիւնը ցուցուցած է գործարանաւորական զարգացումի մէջ մեքենական պատճառականութեան խաղաղած դերը, իր ամենակարեւոր եզրակացութիւնը — pithécomètreի (կապկաչափ) օրէնքը, հաստատած է անոր ընդհանուր արժէքը նոյն իսկ մարդաբանութեան (anthropologie) վարդապետութեան մէջ: Ոչ միայն մարդկային հոգիին անձնական անմահութեան գաղափարը կամ վարդապետութիւնը անհամաձայն է գոյացութեան (substance) օրէնքին, այլ միեւնոյնն է նաեւ ուրիշ երկու վարդապետութիւններու համար ալ, որոնք սերտօրէն կապուած են առաջինին հետ. անոնցմէ մէկն է մարդկային կամքի ազատութիւնը և միւսը՝ մարդուն նման անձնական ատուծոյ մը գոյութիւնը, որ ստեղծած է և կը խնամէ ու կը կառավարէ տիեզերքը:

Ժամանակակից բաւական մեծ թիւով փիլիսոփա-

ներ կը խորհին թէ այս երեք կեդրոնական վարդապետքիւնները — տիեզերքի երկուորեան (dualiste) և միաթիւ յղացումին զլիաւոր հիմերը, բնական գիտութիւններու նոր յառաջդիմութիւններէն չեն շարժած, բայց հաւատքը դարձեալ իր տեղը կ'անցնի էմմանուէլ-Քանթի քննական փիլիսոփայութեան նախընտրութեամբ, որ կը մոռնայ թէ անոր հիմերը ի յառաջագունէ վարդապետական էին, ինչ որ բաւական կարեւորութիւն ունի: Այս երեք կեդրոնական ուղղականներու միաթիւ և մշտնջալստ երեւները կը լուծուին ճշմարտութեան արեւին յոտակ ճառագայթներուն մէջ որ գոյացութեան պահպանումի օրէնքը, ծագումի տեսութիւնները և pithécomètreի (կապկաչափ) առաջարկը կը տիրեն տիեզերքի առեղծուածին վրայ: (4)

ՀՆԷԱՐԱՆՈՒԿԱՆ ՏՈՒԻՔՆԵՐ

Հիմա՝ պէտք է հասկնայ թէ հնէաբանութեան (Paléontologie) տուիքները կը համաձայնին անդամագննութեան կարեւոր հետեւութիւններուն հետ և կ'արտօնեն անոր նախահայրերու (primate) դրութեան ու աղբարանութեան կիրառութիւնը. որովհետեւ բրածոները «ծնունդի խիական յիշատակարանները» և անհերքելի վկայութիւններն են, որոնք անթիւ ու միլիոնաւոր դարերէ ի վեր մեր երկրագունդին մէջ բազմացած ձեւերու պատմական յաջորդականութիւնը կը հաստատեն: Հին նախահայրերը (primate) նախապէս հիմնուած կապկաչափական օրէնքները կը հաստատեն: Իմ կարծիքովս, պատասխանը աներկրացիութեն հաստատական է. անշուշտ խիստ դիւրամբոնելի պատճառներով

հնէաբանական փաստաթղթերու ընդհատումները բազմաթիւ են. միեւնոյն ատեն ասոնք (ընդհատումները) բազմաթիւ են կենդանիներու ուրիշ խումբերու և primateներու շարքին մէջ, որուն մեծ մասը ծառաբնակ կեանք մը կ'անցնէ, բայց այս ընդհատումները, որոնք միայն ժխտական արժէք մը ունին, օրըստօրէ աւելի մեծ դրական իրողութիւններ կը հակադրեն. օրինակ՝ վերջերս գտնուած բրածոները ցեղաբանական մեծ արժէք մը ունին, թէպէտ անոր կարեւորութիւնը չէ գնահատուած. ասոնց մէջէն ամենէն նշանաւորն է pithécauthropus erectus-ը որ՝ 1894ին գտնուած է Ճալաի մէջ՝ Էօթէն Տրպուււէն՝ այս՝ յետաժամանակային (pliocène) շրջանի մարդանմանը Լիյտի մէջ գումարուած կենդանաբանական վերջին ժողովին մէջ բուռն վիճարանութեան առարկայ դարձաւ. երեք տարի առաջ հոն թոյլ տուին ինծի քանի մը բառով դատելու անոր արժէքը:

Ըստ Լիյտի ժողովի (որուն ներկայ չէի) ատենագրութեան, տեսայ թէ կենդանաբանական և անդամագննական երեւի հեզինակներ խիստ զանազան կարծիքներ յայտնած են այս նշանաւոր բրածոյին բնութեան վրայ: Դժբաղդարար, այս մնացորդները կը բաղկանան ուղեղային գոտիէ մը, իրանոսկիէ մը և քանի մը ակուններէ, որոնք շատ անկատար էին վերջնական գաղափար մը կազմել տալու համար: Այս երկար և յուզուած վիճարանութեան եզրակացութիւնը այն եղաւ որ, գրեթէ տասներկու ձեւոնհաս գիտուններէն երեքը այս բրածոյին բեկորները մարդու մը վերագրեցին. ուրիշ երեք հոգի՝ կապիկի մը. ասոնց փոխարէն վեց կենդանաբաններ՝ մարդուն և կապիկին մէջ գտնուող տակաւին անձնօթ անցիի ձեւին (forme de passage) մնացորդները նկատեցին, ինչ որ իմ կարծիքովս աւելի իրականն էր:

Պարզ տրամաբանական օրէնքներէ վերջ, այս եղրակացութիւնը ճշդուած ըլլալ կը թուի. *Syracusan pithécauthropus erectus*ը այս միջնորդ անհետացած խումբէն մեկնելով՝ կապիկէն դէպի մարդը եղող անցքը կը նշանակէր, որուն համար ես՝ 1886-էն ի վեր, երբ դեռ միայն վարկածական էր, *pithécauthropus* (կապկամորթ) անուանած եմ: Այս խիստ բաղձացուած օղակն էր որ կը պակսէր, մինչև հիմա, խիստ բարձրացած *primate*ներու շղթային *missing link*ը (պակասօղակ) ըստ Անգլիացիներու բացատրութեան: (5)

Իօփէն-Տիւպուա, *pithécauthropus erectus*ի հռչակաւոր գտնողը, միայն անոր ունեցած խիստ կարեւոր նշանակութիւնը չէ ցուցուցած *missing link*ի համեմատ, այլ նաեւ մտայնօրէն բացատրած է այս միջնորդ էակին յարաբերութիւնները՝ մէկ կողմէն մարդկային ստորին ցեղերուն հետ և միւս կողմէն ծանօթ մարդանմաններու (*anthropoïde*) զանազան տեսակներուն և մարդակերպներու (*anthropomorphie*) ամբողջ խումբին վարկածական և հասարակ հին ձևին հետ: Այս ձևը *prothylobates* (նախնական կիպլոն) կ'անուանէ, որ պարտի միւսնոյն ֆիզիքական կազմութիւնը ունենալ հարաւային Ասիոյ այգիման կիպլոնի (*hylobates*) և *pliopithecus*ի հետ, որոնց բրածոյի մնացորդները կը գտնուին կեդրոնական, միջին Եւրոպայի երրորդական չրջանի (Ֆրանսայի, Զուիցերլոյ և Աւստրիոյ արտաքին (նորարչալուսային) միօսէնին մէջ. ասիկա աւելի հին և նուազ մասնաւորուած կապկային ձևէ մը կը սերի, որ ստորին (նորարչալուսային) միօսէնին մէջ կը բնակէր, և կրնայ նկատուիլ նաեւ հին երկրին բոլոր կապիկներուն հասարակաց նախնիքը, ինչպէս նաեւ անպոչ *cynopitheque* (չնակա-

պիկներուն և մարդակերպներուն որոնց քով այս գործաքանը կը պակսի: Այս վերջիններուն մէջէն կիպլոններու ապրող տեսակները կը ճանչնանք, որոնք *pliopithecus*ի կը նմանին. միւս կողմէ, բրածոյ, մարդանմաններ կան որոնք ուղղակի դէպի *pithécauthropus* (կապկամարդ) կ'առաջնորդեն, *palæopithecus* (հնակապիկ) *sivalensis*ը այս միջնորդի ձևերէն մէկն է, որ գտնուած է արեւելեան Հնդկաստանի երրորդական չրջանի խիստ նոր խաւին մէջէն, Սիվալիք լեռան յետնաժամանակային խաւին մէջէն:

*Pithécauthropus*ը (կապկամարդ) լաւ դատելու, և բժրոնելու համար իր միջնորդի դիրքը մարդանմաններու և մարդու միջև, պէտք է երկու խիստ նշանակալից պարագաներ նկատողութեան առնել, այսինքն իրանտակրին բոլորովին մարդկային ձևը և ուղեղի յարաբերական մեծութիւնը: Մարդանման հազուագիւտ ցեղերու մէջէն, որոնք այսօր տակաւին կ'ապրին, կիպլոնները (*hylobates*) կը կազմեն նուազ բարձրացած և շատ աւելի հին ձևը, որ շատ կը մօտենայ բոլոր մարդակերպներուն (*anthromorphe*) հասարակաց եղող հին ձևին, միեւնոյն ատեն ըլլալով շատ աւելի ընդհանրացող (*generaliste*), և մասնաւորապէս կը թուի թէ անոնք պառչածօրէն կը պարզեն կապիկէն մարդու կերպարանափոխութիւնը: Կիպլոնները ներկայ մարդանմաններէն աւելի ուղղահայեաց դիրք բռնելու սովորութիւնը ունին իրենց ներքանը գետինին վրայ ամբողջովին դնելով, և իրենց երկայն բազուկները իբրեւ ճօճանակ կը ծառայեցնեն: Ուրիշ ներկայ մարդանմաններ (օրանկութանը, չիմբանդէն և կօրիլլան) ոտքի վրայ կայնելու մասին անկարող են, ընդհանրապէս, իրենց ներքանին վրայ չեն քայլեր, այլ արտաքին եզերքին վրայ. ուրիշ տեսա-

կէտէ ասոնք աւելի մասնաշատուկ (spécialiste) նկարագիր ունին, որոնք իրենց ծառայողական քայմաններուն յարմարած են: Ասով է որ կը բացատրուի թէ ինչու համար իրանոսկրը չատ աւելի կը մօտենայ մարդկային կազմութեան՝ կիպոօններու (hylobates) և կապկամարդերու (pithécauthropus) քով քան օրանկուլթանի, կօրիլլանի և չիմբանդէին քով:

Բայց ուղեղը՝ «հոգիի գործարանին այս հրաշալի բնութեամբ» կապկամարդուն, նաև կիպոօնի քով հաւասարապէս ունի զանազան յատկանիշներ որ զայն կը մօտեցնեն մարդուն ունեցածին: Անկազ զուրկ է ուկրային այն մեծ բրուկներէն (crêtes) որ միւս մարդոտնմաններուն գանկը կը յատկանշեն. իր յարաբերական մեծութիւնը (իր մարմնին հետ բազդատելով) մարդանմաններու քով կը հասնի կիպոօնի ունեցած արժէքին կէսին միայն: Pithécauthropus (կապկամարդ) գանկին բնորոշութիւնը (capacité) 900էն 1000 սանդիւմէթր խորանորդ է, այսինքն՝ մարդկային միջին ուղեղի մը երկու երրորդին չափ. հիմակուան ամէնէն մեծ մարդանմաններուն մօտ այս չափը հազիւ կապկամարդու կէսին կը հասնի, որուն maximum (առաւելագոյնը) կ'ըլլայ 500 սանդիւմէթր խորանարդ: Այսպէս, գանկային բնորոշութիւնը՝ ուղեղի մեծութեան հետ՝ ճաշակի բրածոներուն քով այնպիսի գիրք մը կը գրաւեն որ մարդանմաններու և մարդկային ստորին ցեղերուն մէջ ուղղակի միջնորդ մը կ'ըլլան. միեւնոյն է նաև կողմնակի յատկանշական գիծին համար ալ: Երբ բազդատենք նուազ բարձրացած մարդկային ցեղերուն և pithécoïdeներուն (կապկանման) ուղեղը այս տեսակէտէն, անոնց մէջէն գաճաճները, հիմակուան Սէլանի Վէտաները և Կեղրոնական Ափրիկէի Ա. քառանկրը շատ հետաքրքրական են(6):

Այս ամբողջ անդամադնական իրողութիւններուն անկողմնակա և խղճամիտ ուսումնասիրութիւնը կը ցուցնէ թէ կապկամարդը (pithécauthropus) մարդանմանէն (anthropoïde) դէպի մարդը գտնուող անցքի խակական ձեւն է. միմիայն անիկա է կազմողը այն օղակը որ կը սկսի մինչև հիմա մեր նախնիքներու շղթային մէջէն, սակայն օղակը՝ որուն գիւտը ամէնուն համար ալ մեծ կարեւորութիւն ստացած է:

Սկիզբէն ի վեր, այս եղրակացութիւնը ամէն տեսակ հետեւութիւններով հարուստ և հիմա՝ ձեռնհաս բնապաշտներու շատերէն բնութեամբ, միայն Պերլինցի նշանաւոր ատտարանին՝ Ռուտօֆ Վիրխովի յամառ ընդդիմութեանը հանդիպած է, որ դիտմամբ Լիյա գնաց հերքելու համար կապկամարդուն (pithécauthropus) անցի կերպին դերը. բայց այս յարձակման մէջ չյաջողեցաւ: Վիրխով յայտարարեց թէ ուղեղային գոտիք և իրանոսկրը միեւնոյն անձին չէին պատկաներ և թէ առաջինը կապիկի մը կը պատկանէր, իսկ երկրորդը՝ մարդու մը: Այս յայտարարութիւնը անմիջապէս հերքուեցաւ ներկայ գտնուող ձեռնհաս հնէաբաններէ, որոնք՝ հիմնուելով գիւտի պարագաններուն գիտակից և խիստ մանրամասն յարաբերութեան վրայ՝ յայտարարեցին միաձայնութեամբ թէ «որ և է կոտկած չկայ թէ այս կողմերը կը պատկանին միակ անհատի մը»: Վիրխով իսկոյն յայտարարեց թէ իրանոսկրին ատտարանական չափազանց ոսկրածուծը (hyperostose) կը հաստատէ իր մարդկային ծագումը. վասն զի, ուշադիր ինամբով միայն պիտի կրնան առողջացնել հիւանդը: Անմիջապէս վերջ, անուանի հնէաբան Մարշ ցուցուց վայրենի վիճակի մէջ ապրող կապիկներու իրանոսկրին նոյնանման ոսկրածուծներու (exostose) չարք մը, որ «ուշագիր ինամբ» ընդունելով մէկտեղ դարձեալ առողջացած

են: Բոլոր ոսկրաբանական (ostéologique) հաւաքածոները կը պարունակեն նման կոտորներու մնացորդները: Որոշորդները գիտեն թէ ոսկրային կոտորուածքներէն և բորբոքումներէն կ'առողջանան աղուէտները, նապաստակները, եղջերուները և այծեամները, եայն, ազատ վիճակի մէջ, և առանց մարդոցմէ խնամուելու: Վերջապէս, Վերխով այն գաղափարը յայտնեց թէ՝ այն խոր ակօսները որ գոյութիւն ունին ակնակապիճներու վերին եզերքին և կապկամարդուն գանկային միջնակ կամարին մէջ, որ նշան է քունքային խոռոչներուն խիստ նախնական կազմութեանը, կ'որոշէ այս գանկին կապկային նկարագիրը որ մարդուն քով չի գտնուիր: Քանի մը չարաթ վերջ, Նէհրինկ արտաբանը, որ սկիզբէն ի վեր Տիւպուաի անասկէտին համաժառ էր, Սանթօսէն (Պրալիլիա) գտնուող մարդկային գանկի մը հետ ամէն կէտերով ունեցած նման կազմութիւնը ցուցուց:

Վերխով իր մարդկային ստորին ցեղերու գանկին արտաբանական բացատրութիւնովը շատ քիչ յաջողեցաւ: Նկանտէրթալի Սըրի, Մուլէն-Քիլեօնի, Նօլէթի, և ին. ի նշանաւոր գանկերը՝ մարդկային անհետացած ցեղերուն բոլոր այն հետաքրքրական կոտորուածքները որ կապկամարդերուն (pithécanthropus) և ներկայ ամենէն ստորին ցեղերուն մէջ գտնուող ընդհատումը կը լեցնեն, Վերխովի կողմէ մեկնել փորձուած են իբրեւ արդիւնք հիւանդոտ անկարգութիւններու և արտաբանական անկազմակերպութիւններու: Վերջապէս, այս սրամիտ արտաբանը այն անհաւատալի հաստատութեան հասած է թէ «գործարանական ձևերու բոլոր փոփոխութիւնները արտաբանական են» և առաջ կուգան միևնոյն հիւանդութենէն: Այսպէս մշակումի և բծումի կատարելագործութեան բոլոր արդիւնքները, ինչպէս որսի չուները և վազքի ձիերը, մեր սեղանի պտուղները և

ցորենները, հիւանդ էակներ միայն պիտի ըլլային, առաջ եկած ըլլալով արտաբանական փոփոխութիւններէ և վարկերի ձևերէ, որոնք միայն առողջ պիտի ըլլային:

Վերխովի այս տարօրինակ բացատրութիւնը հաւկնալու համար պէտք է ըսել թէ՝ երեսուն տարիներէ աւելի ինքզինքը տուած է նոյնպիսի գիտական աշխատութիւններու՝ հերքելու համար Տարվինականութիւնը և անոր հետ ընաչընումի ամբողջ տեսութիւնը: Շատ մեծ յամառութեամբ մէն է որ տեսակներու կայունութիւնը կը պաշտպանէ, որ հիմա ամէն դատելու կարողութիւն ունեցող ընտապաշտներէն լքուած է: Իսկ «խակական տեսակ»-ին (species) յատկանշականութիւնը և էութիւնը որոշելու մասին, բոլորովին անկարող է ուրիշ բոլոր կերպարանափոխութեան (transformisme) հակառակորդներուն պէս:

Վերխով բոլորովին մասնաւոր եռանդով մը կը կուտի սառը խիստ կարեւոր հետեւութիւններուն դէմ՝ մարդուն կապկային ծագումին. «բոլորովին որոշ է թէ, կ'ըսէ, մարդը կապկէն չի սերիր»: Պերլինցի արտաբանին այս հաստատութիւնը՝ քսան տարիներէ ի վեր՝ իր չափազանցութիւն հասաւ զանազան պարբերական հրատարակութիւններու մէջ, մանաւանդ իբրեւ վճռական վկայութիւնը կրօնական ձգտումներով անվիճելի հեղինակի մը: Չենք զբաղիլ գիտնալու համար թէ բոլոր անկողմնակալ գիտունները տրամադծապէս հակառակ են անոր: Ըստ Վերխովի, «մարդ-կապկը» երազի մէջ միայն կարելի է երեակայել, բայց կապկամարդուն մնացած բրածոները այս անհիմն հաստատութեան շօշափելի հերքումներն են: (7)

Հնէարանութեամբ կատարուած հսկայ յառաջդիմութիւնները, երեսուն տարիներէ ի վեր, մեր pithécoides (կապկակերպ) տեսութեան առաջացումին խիստ

նպատակը եղած են. ասոնք են որ կը ցուցնեն primateներու (նախահայր) կարգին լուսագոյն օրինակները: Քիւլիէ, հնչարանութեան հիմնադիրը, մինչև իր մահը հաստատեց թէ կապիկ բրածոներ չկան: Միակ նախակապիկը (adapis) որուն դանկը կը նկարագրէ, սմբակաւոր (ongulé) անուանած է զայն. միայն 1836-ին Հնդկաստանի մէջ գտան առաջին կապիկ-բրածոները: և 1838-ին Աթէնքի մօտ mesopithecus pentelicus, և 1862-ին բրածոյ-լէմուրիէններու մնացորդները: Բայց, վերջին քսան տարիներուն մէջ, Կօտրիի, Ֆիլհօլի, Շլօտերի և մանաւանդ ամերիկացի յաժառ աշխատող հնէաբաններէն Մարշի, Քօբի, Լէյպի, Օզպօրնի, Ամէկկինօի, և յն.ի գիւտերը մեզի ճանչցուցած են բազմաթիւ անհետացած primateներ. այնպէս որ հիմա ունինք երրորդական չրջանի միջոցին ստնաւարներու ամենէն առաջացածներու խումբէն ստացուած հսկայ զարգացումին բաւականացուցիչ ընդհանուր տեսարանը: Մեծ զարմանքով էր որ մօտեքս դիտեցի Լօնտոնի մէջ՝ հարաւային Քէնսիքթընի Միւզէին հնէաբանական ռալօններուն մէջ ցուցադրուած բրածոյ primateներու հրահանգիչ շարքը: Անոնց մէջ կը գտնուէր հսկայ բրածոյ լէմուրիէն մը որ մարդկային հասակին կը մօտենար, Թօրիթ-Մաթօր զայն գտած է Մատակաքարի մէջ և անուանած է megaladapis madagascariensis (Մատակաքարային մեծ-նախակապիկ):

PRIMATEՆԵՐՈՒ ԱՏԱՄՆԱԻՈՐՈՒՄԸ

Այսօր, տակաւին Քիւլիէի ժամանակին պէս կը կարծեն թէ խիական կապիկներու երկու զլխաւոր խումբերուն մէջ եղած ամենակարեւոր տարբերութիւնը ատամնաւորումն (dentition) է: Մարդը երեսուն երկու ականջ ունի, որոնք պատշաճօրէն և խիստ յատկանշական կերպով շարուած են. միեւնոյնն է նաև Հին-Եւրոպայի կապիկներուն համար ալ: Տափակաքիթ կապիկները (platyrrhiniens) իրենց կարգին երեսունըկէց ականջ ունին, այսինքն իւրաքանչիւր կէս-կզակի մէջ աւելորդ նախադօրիք մը: Բազդատական ատամնաբանութիւնը բնականօրէն մեզ մտածել կուտայ թէ այս թիւը ինքնին առաջ եկած է, խիստ առաջացած ատամնային ֆօսմիւլի քառասունեւորս ականջի վերածումէն: Արդարև այս ատամնաւորումը (իւրաքանչիւր կէս-կզակի մէջ երեք հերձատամ, մէկ չնատամ, չորս նախադօրի և երեք ադօրիք) արշալուսային (eocene) դարաշրջանի ամէն կաթնասուններու համար բնդհանուր է, եթէ նկատի առնենք պլակենտաւորներու (placentaire) զլխաւոր խումբերուն հին ձեւերը. — lemuravida, condylarthra, esthonychida և ictopsidaները: Primateներու, սմբակաւորներու, յօշոտողներու և մաակերներու այս չորս հին ձեւերը այնքան մօտ են իրարու իրենց գործարանաւորութեան նոյնութեամբ, որ իրաւունք ունինք զանոնք մէկ նախնական խումբին (prochoriata) միացնելու, ուրիշ սերած են բոլոր պլակենտաւորները (placentaire): Տակաւին կրնանք ուրիշ միակտու-

րային (monophiletique) վարկած մին ալ մէջ բերել, որ շատ առեղի մեծ ճշմարտամանութիւններ ունի, և մտածել թէ ամբողջ պլակենտատերները—առաջին նախնախումբէն (prochoriate) մինչև մարդը—տակաւին անծանօթ չին ձեռք մը կը սերին, կաւճային չրջանէն (crétacé) թուազրելով: Այս նախնական պլակենտատերը իր կարգին առաջ կուգայ պարկաւոր (marsupiaux) խումբէ մը՝ յուրայեան (jurassique) ժամանակաշրջանէն հաշուելով:

Քսան ասորինքէ ի վեր գտնուած բազմաթիւ բրածոյ լէմուրիէններու չնորձիւ աչքի առջև ունինք ամբողջ միջնորդները, missing linkները (կորսուած օղակ), որոնք ցեղաբանական ատամնաբանութիւնը կը ցուցնեն: Երրորդական չրջանի ամենաձին նախակապիկները և հին արչալուսային չրջանի (éocène) pachylemurները կամ Hyopsodineները նախնական պլակենտատեր խումբի նման քառասունըջորս ակուայ ունին դեռ, այսինքն իւրաքանչիւր կէս-կզակի մէջ երեք հերձատամ, մէկ շնատամ, չորս նախադորի և երեք աղօրիք: Յետոյ, կան արչալուսային չրջանի սե-լէմուրները (necrolemur) կամ նախակապիկները (adapidé), որոնք միայն քառասուն ակուայ ունին, կորանցուցած բլլալով իւրաքանչիւր կէս-կզակի մէջ մէկ հերձատամ: Օթօլէմուրները (autolemur) կամ sténopideները երեսունվեց ակուայով ունին առ նուազն մէկ նախադորի, որով իրենց ատամնային ֆորմիւրը միենոյնն է ամերիկեան կապիկներուն կամ տափակաքիթներուն (platyrrhinien) հետ: Քաթարինիէն կապիկներու (catarrhinien) ատամնաւորումը առաջ կուգայ այս վերջինին երկրորդ նախաղօրիքի մը կորուստէն: Այս առնչութիւնները այնքան

յստակ են որ խիստ նկատելիօրէն ամբողջ գանկի ձեւափոխումին հետ կը զուգընթանայ primateներու տիպար ձեւին զարգացումը, և մենք իրաւունք ունինք ըսելու թէ՛ primateներու ազգաբանական ծառին ընդհանուր գիծերը, չին արչալուսային չրջանին (éocène) նախակապիկէն մինչև մարդը, երրորդական չրջանին մէջ կը նկարուին յստակօրէն մեր աչքերուն առջև: Այլևս չղթային օղակ չի պակսիր. primateներու խումբին ցեղաբանական միութիւնը, —ամենէն հին լէմուրիէնէն մինչև մարդը, հաստատուած իրողութիւն մըն է:

ՈՂՆԱՅԱՐԱԻՈՐՆԵՐՈՒ ՇԱՐԲԸ՝ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ԶԱՆԱԶԱՆ ՇՐՋԱՆՆԵՐՈՒ ՄԷՋ

Երրորդ երրորդական չրջանը թողունք և երկրորդական չրջանին մէջ վնասուենք կաթնասուններու հնագոյն շարքին շարունակութիւնը՝ խնդիրը կը տարբերի: Հոն հնէաբանական յիշատակաբաններու մէջ ցաւալի ընդհատումներու կը հանդիպինք և մնացորդներուն մէջ յարաբերաբար նուազ թիւ մը կը գտնենք, mésozoïque կաթնասուններու կորճայինին մէջ մանաւանդ հազուադէպ, որոնք խիստ անկատար են որոշ եղրակացութեան մը հասնելու համար իրենց սիսթեմաթիք դիրքին վրայ: Բաղդատական անդամազննութիւնը և էակածնութիւնը (ontogénie) համաձայն են մեղի եղրակացնել տալու համար թէ կաւճային չրջանի (crétacé) պլակենտատերները կը սերին յուրայեան չրջանի (jurassique) պարկաւորներէն (marsupiaux,) և ասոնք ալ թրիագական

չրջանի (triasique) monotrémներէն (միածակ) : Կրր-
նանք ընդունիլ նաև թէ կաւճային չրջանի անձանթ
պլակինտաւորներուն մէջ կան նաև limuravidները և
ուրիշ նախնական խումբեր (prochioriate), որոնք յու-
րայեան (jurassique) չրջանի amphithérideները կը
ներկայացնէին իբրև իրենց պարկաւոր նախնիքները, և
միածակները (monotrème) որ՝ այս վերջիններուն
ծնունդ տուած են՝ պէտք է որ թրիազի pantothérien-
ներու մէջ փնտռուին. բայց, հնէաբանութիւնը,
մինչև հիմա, ցեղաբանական այս վարկածի մասին որոշ
ապացոյցներ չէ մատակարարած. միայն այն կարևոր
տուիքը կը հաստատէ, թէ mésozoïque չրջանի ամե-
նային կաթնասունները և թրիազի չրջանին (trias)
pantothérienները և allothérienները պզտիկ միջա-
տակեր կենդանիներ և նախնական գործարանաւորու-
թեան տիպար մըն էին : Կենթադրուի թէ ասոնք ամե-
նային ողնայարաւորներէ, սողուններէ կամ երկակեն-
ցադներէ կը սերին. ասոնք ոչ թէ վարկածին կը հակա-
սեն, այլ կը հաստատեն թէ կաթնասուններու ամբողջ
դասակարգը, ամենայն միածակներէն մինչ մարդը միա-
կուր է և թէ անոնց ամբողջ անդամները հասարակաց
հնագոյն ձևէն կը սերին :

Կաթնասուններու դասակարգին ցեղաբանական
միութեան հաւատքը՝ իր սկզբնական անհետացած ձևէն
ի վեր հիմա ընդունուած է բոլոր անուանի կենդանա-
բաններէն, որ ներկայ կենդանաբանութեան ամենամեծ
յառաջդիմութիւններէն մէկը կը նկատուի : Եթէ կաթ-
նասուններու զանազան կարգերուն գործարաններու
դրութիւնը նկատի առնենք բազդատական ձևով, հոն՝
ամէն տեղ կը գտնենք պատմական և անդամազնական
կազմութեան էական յատկանիշներուն այս տիպար հա-

մաճայութիւնը : Միմիայն կաթնասուններն են որոնց
մորթը իսկական մազով մը ծածկուած է. ասոր համար
է որ Օգէն այս դասակարգը անուանած է մազակիր
կենդանիներ. միայն ասոնց քովն է որ կը հանդիպինք
զաւկի խնամքի այն հրաշալի ձևին, — նորածինին կերակ-
րումը իր մօր կաթով. հոն է որ կը գտնուի մայրական
սիրոյ ամենաբարձր ձևին բնախօսական աղբիւրը, որ
խիտ նպաստաւոր ազդեցութիւն մը բրած է զանազան
կաթնասուններու ընտանեկան կեանքին վրայ, մանա-
ւանդ մարդուն մտայնութեան և սիրային կեանքին
վրայ. այս մասին բանաստեղծ Շամիսոն է որ շատ իրա-
ւամբ կ'ըսէ .

Միայն մայր մը որ կը սիրէ
Իր զղանձ խաղով անոր սնունդը,
Ա՛ն միայն կրնայ գիտնալ
Թէ ի՛նչ է սիրելը եւ ի՛նչ է երջանիկ ըլլալը :

Եթէ տիրամայրը մեզ կը թուի մարդկային տե-
սակին մէջ մայրական սիրոյ ամենէն բարձր և ա-
մենէն անխառն պատկերը, միևնոյն բնազ-
դով կը տեսնենք նաև կապիկներու էգերուն ան-
գնահատելի փափկութիւնը իրենց զաւակներուն հան-
դէպ : Թրիազական (triasique) չրջանէն մինչև ներկայ
ժամանակաշրջանը, հազարաւոր տարիներու այս զգա-
ցումին դանդաղ զարգացումը զուգընթաց կ'ընթանայ
կարևոր ձևափոխութիւններու շարքի մը հետ, որովհե-
տե ծծելու (սնանկու) յարմարումը՝ նորածին կաթնա-
սունին և իր մօր գործարանաւորութեան մէջ առաջ
բերած է կարգ մը կարևոր փոփոխութիւններ : Ծծումը
սովորած զրգուումին շնորհիւ մօրը մորթին մէկ մասը կը

փոխուել և իր սովորական մորթային գեղձերը ստինքային գործարանի մը կը ձևափոխուին . միւս կողմէն նորածինին ծնումի շարժումները առաջ կը բերեն քիմքի մը և լեզուակի մը կազմութիւնը , որոնք կոկորդի երկու կարևոր մասը կը կազմեն , որ միայն կաթնասուններոն յատուկ է : Միեւնոյն ատեն , չնչառութեան միքնակաթիւներ կը փոխուի , ինչպէս կը հաստատեն թոքին ներքին կազմութիւնը և կատարեալ ստոծանիի մը գոյութիւնը : Միայն կաթնասուններուն մէջն է որ այս գնդերային պատը ամբողջովին կը զատէ կուրծքը որովայնէն . միւս ամբողջ ողնայարաւորներուն մէջ այս երկու խորշերը իրարու հետ կը հաղորդակցին ազատօրէն : Բայց կմախքը և մանաւանդ գանկը հաւասարապէս յարաբերական կարևոր փոփոխութիւններու ենթարկուած են . ասոնցմէ ամենէն նշանակելին ապահովաբար ծնօտին յօդաւորումի ձևափոխումն է . ասով խորապէս կ'որոշուին կաթնասունները միւս բոլոր ողնայարաւորներէն : Իրենց ստորին կզակը ուղղակի կը յօդաւորիքունքային ոսկրին հետ , մինչդեռ իրենց սողուն և գորտազգի նախնիքներուն քով յարաբերութեան մէջ կը մտնեն quadrata ոսկրով մը . կաթնասուններու մէջ այս ոսկրը անցած է թմբուկի արկղին մէջ և կ'օժանդակէ լսողութեան ոսկրիկները կազմելու համար . մուրճը (ականջի մէջ գտնուող ոսկրիկը) առաջ կուգայ ծնօտին նախնական յօդուածաւոր կտորէն , սալը (նոյնպէս) կազմուած է սողուններու quadrate ոսկրով :

Բայց անդամազննական մասնաւորութիւններէն զատ , որ ամէն կաթնասունի համար հասարակաց ըլլալով զանոնք միւս ողնայարաւորներէն կը բարձրացնեն , կը բաւէ՝ ձանձաղու համար գործարանաւորութեան տարբերութիւնը՝ քննել արիւնի կաթիլ մը փրքօսքօրի մը ներքե : «Արիւնը բոլորովին մասնաւոր հեղուկ մըն է» :

Փոքրիկ կարմիր մարմնիկները որոնք միլիոններով կը միանան , ողնայարաւորներու արիւնին կուտան իր կարմիր գոյնը , որոնք սկզբնապէս մէջտեղը թանձր , թեւրատական երկուույց (biconvexe) սկաւառակներ են որովհետեւ բլիթին (cellule) կորիզը այդ կէտին վրայ կը գտնուի . կաթնասունները միայն իրենց կորիզը կորսնցուցած են որ բարակ չըջանակային երկզոգ (biconcave) սկաւառակի մը ձևով կ'երևան : Այս մասնաւորութիւնները , և միեւնոյն ատեն ուրիշ շատեր առանց բացառութեան ամբողջ կաթնասուններու կը վերաբերին որ զիրենք կը տարորշէ բոլոր միւս ողնայարաւորներէն : Իրենց բոլորովին մասնաւոր միութեան և դիրքին մէջ , դարերու ընթացքին միայն մէկ անգամ ստացած են և միակ նախնական ձևէ մը զայն ժառանգաբար փոխանցած են դասակարգին բոլոր անդամներուն : (8)

Մեր ազգարանութեան ամենէն հին մասը՝ մեզ շատ աւելի հեռուն՝ ստորին ողնայարաւորներու տիրապետութեանը կը տանի , մինչև այն խորհրդաւոր հնակենդանական (paléozoïque) չըջանը , որուն հսկայ տեղութիւնը միլիոնաւոր տարիներ կը հաշուուի (ըստ նորագոյն գնահատողներու զրեթէ 1000 կը հաշուուի) և ամէն պարագայի մէջ սակայն աւելի երկայն եղած է քան mésozoïque չըջանը որ առաջինին կը յաջորդէ : Հոն նախ խիստ կարևոր իրողութեան մը կը հանդիպինք , այսինքն հնակենդանական (paléozoïque) չըջանի ամենանոր մասերուն՝ փէրմիական (permienne) ժամանակաշրջանի մէջ տակաւին կաթնասուն չկար , այլ միայն թոքային չնչառութիւն ունեցող սողուններ , որոնք ամենէն հին կենդանիները կը ներկայացնէին , զուրկ ըլլալով amnios (սաղմի ներքնամաշկէ) մը : Ասոնց մէկ մասը

կը պատկանի *tocosaurien*ներու խումբին, որ ամենահին սողուններու ամենատարին կարգն է. միւսները կը կազմեն այն օտար *théromièren*ները որ շատ մը մասնաշատկութիւններով կաթնասուններուն կը մօտենան: Այս սողունները առաջ եկած են ածխակիր (*carbonifère*) չրջանին մէջ եղող խակահան երկակեցաղներէն և մանաւանդ անխեցի գլխապահներէն (*stégocéphale*): Գետնածխային երկրի զրահակիր սալամանդները՝ որոնք պզտիկ կոկորդիլոսներու կը նմանին՝ ամենահին ողնայարաւորներն են որ վարժուած են գետնի վրայ քայլու: Ասոնց քով, ձուկերու երկթռչաւորներու (*dipneuste*) միջնորդ խումբին լողաթևերը չորքոտանիներու կամ քառաձեռներու ոտքին և ձեռքին տիպար ծայրերը դարձած են իրենց հինգ մասներուն հետ:

Կը բաւէ միայն բաղդատել սալամանդներու և գորտերու թաթերուն կմախքը մեր չորս անդամներուն հետ, համոզուելու համար թէ երկակեցաղներուն մէջ գոյութիւն ունի դարձեալ այն մասնաւոր և յատկանշական կազմութիւնը զոր ժառանգականութիւնը փոխած է խոյն բոլոր *sauropsidien*ներուն և կաթնասուններուն մէջ. այսինքն միայն կրծային և կոնքային դօտիները, միկնոյն բազուկի և ազդրի ոսկրը, սրունքին և բազուկին նոյն ոսկրները, դաստակի և մատին միկնոյն բազդարեալ ոսկրները, մատերու և ոտնամատերու միկնոյն հինգ մատի բաժանումը՝ գոյութիւն ունին: Բոլոր չորքոտանի ողնայարաւորներու ոսկրային կմախքին ամբողջ կազմութեան այս բացայայտ նոյնութիւնը և համաձայնութիւնը՝ հարիւր տարիներէ ի վեր՝ շատ մը խորհողներու վրայ խորապէս ազդած է: Կէօթէն, այս բանաստեղծ և միկնոյն ատեն փրկստիպ մեծ միտքը առաջնորդուած է կենդանիներու ձեւաբանութենէն, որուն

վրայ իր ըրած զարմանալի քննութիւնները, մեղի թոյլ կուտան զինքը Տարվինի նախակարապետը նկատելու:

Մեր հնգամասն (*pentadactyle*) երկակեցաղներէն սերունդի ամենէն համոզիչ փաստերէն մէկն է մեր ձեռքի հինգ մատին և ոտքի հինգ ոտնամատին գոյութիւնը: Մարդը և *primate*ներէն շատերը (բայց ոչ ամէնը) աւելի հաւատարմօրէն պահած են ժառանգականութեան չորհիւ, ոտքի և ձեռքի ծայրերուն նախնական ձեւը և ուրիշ քանի մը գործարաններ քան սոնաւորներու մեծամասնութիւնը, մանաւանդ սմբակաւորները: Այս վերջիններուն մէջէն, օրինակ՝ ձիերը, որոնք միայն մէկ մատ ունին, կամ երկամասն որոճացողները, շատ աւելի ձեւափոխուած և մասնաւոր յատկութիւններով օժտուած են քան հնգամասն *primate*ները:

Ամենէն հին ածխակիրային չրջանի (*carbonifère*) երկակեցաղները և զրահակիր գլխապահները (*stégocéphale*) (մանաւանդ Կրէնտէրէն զանուած *branchiosaurien*ները) շատ իրաւամբ ամբողջ անկողնակալ կենդանաբաններէն նկատուած են իբրեւ հին հասարակաց խումբը ուրիշ առաջացած են բոլոր չորքոտանիները, երկակեցաղները և *amniote*ները: Բայց այս կարեւոր խումբը ուրիշ ծագում առած է: Ներկայ հնէաբանութեան մեծ յառաջդիմութիւնները մեզ թոյլ կուտան լուծելու համար հաւատարապէս այս հարցը, և պատասխանը ամենագոհացուցիչ կերպով կը համաձայնի բաղդատական անդամաղնութեան և էակաբանութեան արդիւնքներուն հետ: Քառասունչորս տարի կայ որ, ողջ անդամաղնողներէն ամենէն մեծը, Քարլ Կէկէնպուր, դասական յիշատակութիւններուն մէջ ցուցուցած է թէ ինչպէս՝ յիշատակութիւններուն մէջ ցուցուցած է թէ ինչպէս՝ կմախքային մասերը, և մանաւանդ զանկը և անդամները ապրող ողնայարաւորներու շարքին մէջ զանազան փոփոխութիւնները, ուրիշ անցած է ցեղաբանական

բնաշրջումը առանց հաշուելու cyclostome (կորաբերան ձուկ) ներք, իսկական ձուկերը և մանաւանդ selacien-ներն (կռճիկաւոր) (չանաձուկերը և կատուաձուկերը) են որ շատ աւելի հաւատարմօրէն պահած են իրենց մարմնի նախնական կազմութիւնը իր էական գիծերուն մէջ: Կռճիկաւորներու ուղղակի կը կապուին ganoidները կամ կիտուածաւոր թեփերով ծածկուած ձուկերը, մանաւանդ crossoptérygiensները որոնք մեղ կ'առաջնորդեն մինչև երկթոքաւորները (bipneuste): Այս վերջիններուն մէջէն Աւստրալիայի եղջերասմբ (ceratodus) վերջերս խիստ բարձր նշանակութիւն մը ստացած է, որուն անդամաւորնութիւնը և էակածնութիւնը (ontogénie) կը ճանչնանք մենք Կիւնթէրի և Սիմօնի աշխատութիւններովը: Երկթոքաւորներու այս միջնորդ խումբը՝ որ անթոք և անլողաթիւ ձուկեր են և տակաւին ասոնց անդամներուն հինգ մասերը չեն կազմուած, խիստ բնական անցք մը կը հայթայթէ գէպի ամենահին երկակնեցաղները:

Նշեարանական տուեքները ուղղակի կը համաձայնին այս անդամաւորնական և ձեւարանական չրդթային մասին. կռճիկաւոր ձուկերը և ganoidները սիլուրեան (silurien) շրջանէն ի վեր կը գտնուին, նաև երկթոքաւորները (bipneuste) անվոնեան շրջանի մէջ (dévonien), երկակնեցաղները ածխակիր շրջանի (carbonifère) մէջ, սողունները առաջին շրջանի և կաթնասունները թրիագի շրջանին (trias) մէջ կը տեսնուին: Ասոնք առաջին կարգի պատմական իրողութիւններ են, որոնք խիստ գոհացուցիչ կերպով կը ցուցնեն ողնաշարաւորներու ամբողջ յառաջդիմական զարգացումը, որ հաստատուած է Բիւլլէի, Մէքէի, Ժ. Միւլլէրի, Կէկէնպօրի, Օէնի, Հրքսլիի և Յիւուրի բաղդատական անդամաւորնութեան ուսումնասիրութիւններովը: Ողնա-

շարաւորներու բնաշրջումին զխաւոր աստիճաններու ժամանակին յաջորդականութիւնը վերջնականապէս հաստատուած է: Այս յառաջդիմութիւնը մեծ կարեւորութիւն ունի մեր ազգարանական ծառի ծանօթութեան մասին քան երբ մարդ գտնէր լէմուրիէններու և բրածոյ կապիկներու կմախքները և մեր աչքին առջև դնէր մեր նախնիքը հզող primateներու ամբողջ շարքը:

ՈՂՆԱՅԱՐԱՆՈՐՆԵՐՈՒ ՆԱԽՆԻՔՆԵՐԸ ԵՒ ՍԱՂՄՆԱԲԱՆՈՒԹԵԱՆ ՏՈՒԻՔՆԵՐԸ

Մեր ազգարանութեան ամենահին մասը բաւական աղօտ է, այսինքն այն մասերը որոնց մէջ անողնաշարաւորները ողնաշարաւորի փոխակերպուած են, ասոնց մէջէն ամենատարբերները cyclostomeները (կորաբերան ձուկ) և acranoteները իրենց մարմններուն վրայ կարծէր մասեր չունին բրածոյ դառնալու համար, նոյնը չեն վկայեր Նշեարանութեան փաստերը. բայց՝ մենք մեղ գոհացնելու համար պէտք ունինք ցեղաբանութեան օժանդակ ուրիշ գիտութիւններու ալ, այսինքն բաղդատական անդամաւորնութեան և էակարանութեան: Այն արդիւնքները՝ որ ասոնք առաջ կը բերեն՝ յաճախ խիստ կարեւոր են ամէն անկողմնակալ և ձեռնհաս կենդանաբանի համար, ամենէն փաղուն լոյսը կ'արձակեն մեր ցեղաբանութեան էական մասերուն վրայ. միեւնոյն է նաև, կենսածնութեան (biogénie) հիմնական օրէնքներէն օժանդակուած բաղդատական էակարանութեան բերած մեծարժէք եզրակացութիւններու մասին: Առաջուրէն ի

վեր, Պաէրի և Պիշօֆի, Ռումաքի և Քօլլիքէրի խորունկ աշխատութիւնները ողնայարաւորներու բնաշրջումին հիմնը դրած էին: Իսկ 1866-ին Քօվալէվսքիի գիւտերը՝ որ Կուտսիքի վարկածը կը հաստատէր, կը ցուցնէին ողնայարաւորներու և սլարեգօտաւորներու (tunicier) մօտաւոր ազգականութիւնը, այն ատենէն ի վեր, նորասիրտներու (amphioxus) և ակճորներու (ascidie) էակարանութիւնը և բաղդատական անդամազննութիւնը մեր անողնայարաւոր նախնիքներու վրայ եղող բոլոր փնտռութիւններուն հաստատուն մեկնակէտը դարձան:

Կրային սպունգներու զարգացման և կազմութեան վրայ հինգ տարուան (1867-1872) ուսումնասիրութիւններս զիս առաջնորդեցին հիմնելու սաղմնաբանական տերեփիներու վարդապետութիւնը և կաթրէաի (gastrea) տեսութիւնը, որուն առաջին նախագիծերը 1872-ին երեցան կրային սպունգներու կամ կրասպունգներու մասնագրութեան (monographie) մը մէջ. այս նկատումները իրական հիմ ստացան, և ուրիշ շատ սաղմնաբաններու ազնիւ փնտռութիւններուն մէջ նոր զարգացում մը առաջ բերին, մանաւանդ է. Բէյլի, Լանքէսթէրի, Ֆրանսիս-Պաֆուրի և Օսքար ու Թիզարտ-Հէրվիզ եղբայրներուն: Այս ատենէն ի վեր, այս բաղդատական փնտռութիւններէն եզրակացուցի թէ սաղմնային առաջին աստիճանը էականապէս միենոյնը պէտք է ըլլայ ամէն կենդանակերպներու կամ բազմաբջիջ կենդանիներու մէջ. մտածեցի թէ այս իրողութիւնը մեզ պիտի կրնայ տալ հասարակաց ծագումին և կենդանիներէն խիստ հեռացած նախնիքներու շարքերուն վրայ որոշ տուիքներ: Միարժեքային հաւկիթը առաջ կը բերէ այնպիսի վիճակ մը որ նախակենդանիին (protazoaire) հետ, այսինքն նախակենդանիներէն զատ ամէն կենդանիներու հետ: Ամէն մարդ իր անձնական գո-

յութիւնը կը սկսի պարզ աչքով անտեսանելի գնտաձև տերմնային բջիջէ մը. այս սերմին յատկանիշները միենոյնն են թէ մարդուն և թէ միւս ամբողջ կաթնասուններուն մէջ(9):

Մեր ազգարանութեան ամենէն աղօտ մասը այն սնցքն է որ կը գտնուի կաթրուլաին և նորասիրտին (amphioxus) մէջ, որուն՝ —այս նշգրտակաւոր-ձուկին, խիստ կարեւորութիւնը հասկցուած էր արդէն մեծ Յովհան-Միւլլերէն, որ առաջին անգամ ըլլալով մանրամասն նկարագրութիւն մը ըրած էր անոր վրայ, ասիկա՝ ողնայարաւորներու ցեղաբանութեան համար անգնահատելի արժէք ունեցող փաստաթուղթ մը կը կազմէ, սակայն չենք կրնար գտնոյթ իրրեւ հասարակաց նախնիքը նկատել, այլ միայն իրենց մօտաւոր նախահայրերէն մէկը և acranienներու դասին իրրեւ վերջին ներկայացուցիչը: Եթէ՝ նորասիրտները (amphioxus) անհետացած են, ինչպէս մեր նախնիքներու շարքին կարգ մը անդամները, զրեթէ անկարող պիտի ըլլայինք այն ատեն ողնայարաւորներու բնաշրջումին ամենահին աստիճանին վրայ գաղափար մը կազմելու: Ինչպէս վերը յիշուեցաւ, նորասիրտները ներքնօրէն կը միանան կորարեւրաններու (cyclostome) թրթուրին հետ, որոնք ամենահին կենդանիներ ըլլալով գտնի չունին (craniotes), առաջին ողնայարաւորներէն է որ սկսած է զանազանուիլ գտնիլ ուղեղէն: Կորարեւրանները՝ որոնցմէ մէկն է նաեւ լամպրօ (lamproie) կամ petromyzon, որ խիստ քարաղեացը (petromyzon) կամ լամպրօն (lamproie) նախասէլիւրեան նախնիքներն են: Վարէն, նորասիրտին (amphioxus) և թաղանթաւորին (ascidû) էակածնական համաձայնութիւնը կը նշանակէ թէ ողնայարալարով կենդանիներու շատ հին խումբ մը գոյութիւն ունեցեր է, այսինքն prochordonienները (նախալարաւոր), որոնցմէ սերած եւ սլարեգօտաւորները

(tuniciers) մէկ կողմէն, իսկ միւս կողմէն ողնայարաւորները: Այս prochordonienները կամ նախնական ողնայարաւոր կենդանիները, մեր ցեղաբանական սխալէմէն մէջ, իրենց կարգին կրնան հետեւիլ եռանկիւնաձակատայիններու (frontonien) որ որդայիններու մէկ ճիւղն է կամ որդն է բառին նեղ իմաստով, balanoglossusը որ նոր զատուած է և némertiniensները իրապէս շատ մօտ են որդի այս տեսակին: Որոշ է թէ այս որդերու և նախնական կառնիքներուն մէջ եղած է անցքի ձեւերու ամբողջ շարք մը՝ քամպրիէնեան (Cambrien) և լօրէնթիէնեան (laurentien) ժամանակաշրջանի ընթացքին, և կը մտածենք թէ հին թաւալուկները (rotifère) և turbellariensները (խարաղանաւորները այս շղթային մէկ մասը կը կազմէին: Բայց այս վայրկեանիս չենք կրնար նիւթին մասին այսպիսի վարկած (hypothèse) մը նետել, այնպիսի վարկած մը՝ որ նուազ ստուգանիչ ունի, որովհետեւ իրապէս մեր աղբարանութեան մէջ ընդարձակ ընդհատումներ կան:

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԵԶՐԱԿԱՅՈՒԹԻՒՆ

Բայց ողնայարաւորներու բնաշրջումին այս անմեկնելի գլխուն կրնանք հակադրել անդամազննութենէն, էակարանութենէն (ontogénie) և հնէարանութենէն, ստացուած յստակ և իմաստալից բացատրութիւններ, այս ճիւղաւորումին, և մանաւանդ անոր ամենաբարձր դասին՝ կաթնասուններու մէջ: Բոլոր նոր փրկարածքները հաստատած են այն առաջարկը որ Լամարք, Տարվին և Հրքալի արդէն ճանչցած էին իրրեւ կերպաբանափոխութեան (transformisme) ամենակարեւոր եղբակացութիւնը: Պրակնետաւորներու մէջէն, մարդուն անմէջական նախնիքներն են երրորդական շրջանի primatesներու մէկ շարքը, որոնց մէջ ամենէն բարձրն են մարդածե քաթարինիէն կապիկները (catarrhinien anthropomorphe): Բօլ և Ֆրից Սարագէն, իրենց Forschungen auf Ceylon (1893) մէջ, մեծ խնամքով կատարած բաղդատական և քննական ուսումնասիրութեամբը ցուցուցած են թէ Սէյլանի նախնական բնակիչները՝ այժմեան վէտտանները՝ իրենց մարմինին կազմութեամբը՝ ուրիշ ո և է ցեղէ մը աւելի, կապիկներու շատ կը մօտենան: Մարդամաններու մէջէն, Շիմանզէն և Կօրկլան է միայն որ մարդուն շատ կը նմանին, ուրիշ կողմէն՝ Կիպրոսը որ աւելի ստորին է և նուազ մասնաւորուած, բոլոր մարդակերպներու հասարակաց եղող միօսէնեան շրջանի նախնիքներուն կը մօտենայ: Ասանց այս ուղղակի աղբականութիւնը շատ աւելի որոշ և աւելի զիւրին է հաստատել քան թէ միւս ո և է

կաթնաստուծներունը . այսպէս երկու կիտաղուններուն մէջն ալ այնպիսի կենդանիներ կը գտնուէին որոնց ծագումը անծանօթ է և անյայտ , օրինակ՝ փիղը , յուշկապարիկը , կիտացեղերը , անաստամաւորները (խեցերէները և թեփամողէզները) : Ոչ միայն ձեռքերուն և ոտքերուն հինգի բաժանումին մէջ , այլ նաեւ ուրիշ անդամադննական յատկանիշներու մէջ ալ մարդը՝ իր սկզբնական նախնիքներուն նշանները ժառանգականութեամբ պահած է շատ աւելի հաստատամտօրէն քան ուրիշ ո և է մէկ կաթնասուն , օրինակ՝ ամբակաւորները , կիտացեղերը և cheir-optèresները (ձեռնաթևեր) :

Մարդուն կապկալին ծագումը մեր ճանաչողութեան համար մեծ կարեւորութիւն ունի , որ և է անկեղծ և սկզբունքի տէր մտածող մը չի ժխտեր ընաւ : Փիլիսոփաներուն մէջէն , որ և է մէկը այնքան ուղղակի լաւ ազդեցութիւն չէ ունեցած մեր աշխարհի ընդհանուր յղացումի մասին քան անգլիացի մեծ մտածողը՝ Հէրպէրթ-Սթենար՝ ներկայ հազուագիւտ գիտուններէն մէկը , որ գլխի միացնել ընական պատմութեան ընդարձակ ճանաչողութիւնը՝ ամենախոր փիլիսոփայական տեսութիւններու հետ : Սթենարը բնագաղա փիլիսոփաներու այն հին խումբին կը պատկանի որ Տարվինէն առաջ՝ բնաշրջական և մօնիստական (moniste) վարդապետութեան մէջ գտած էր այն բանալին որ տիեզերքին առեղծուածը լուծել կը թոյլատրէր , նաեւ այն բնաշրջականներուն խումբին կը պատկանի , որոնք իրաւամբ մեծ կարեւորութիւն կուտան յառաջասուական ժառանգականութեան , ստացուած յատկութիւններու անչափ վիճարհնուած այս փոխանցումին : Ինչպէս և , Սթենար ալ սկիզբէն իվեր սաստկօրէն կուռած է Վատմանի ծրոյ plasmaի տեսութեան դէմ , որ բնաշրջութեան այնքան կարեւոր ազդակը կը ժխտէ և բացատրել կը ջանայ միայն «ընտրութեան

ամենակարողութիւն»ով : Անգլիացի մէջ , Վատմանի տեսութիւնը մեծ յաջողութիւն ունեցած է , որ «նոր-Տարվինականութիւն» անունով հակադրուած է մեր բնաշրջական երեւոյթներու յղացումին դէմ , զոր «նոր Լամառքականութիւն»ով կը յատկանշէին : Այս անուանումը բոլորովին ճշգրտած չէ . Չարլզ-Տարվին համոզուած էր յառաջատուական ժառանգականութեան մեծ արժէքին վրայ , ինչպէս իր նախորդը Ժան-Լամառք և Հէրպէրթ-Սթենար : Տառնի մէջ՝ Տարվինի երեք անգամ ալցելիւր սրտիւր ունեցած ևմ , և ամէն անգամ այս հիմնական հարցին վրայ բոլորովին համաձայն կարծիքներ կը փոխանակէինք : Հէրպէրթ-Սթենարի համոզումին համաձայն ևմ , այսինքն թէ յառաջատուական ժառանգականութիւնը Մօնիսթի տեսութեան անհրաժեշտ ազդակներէն և ամենակարեւոր տարրերէն մէկն է . եթէ մէկը՝ Վատմանի հետ ժխտէ ասոր , խորհրդապաշտութեան կը դառնայ և այն ատեն լաւ պիտի ընէին երբ ընդունէին «խրաքանչիւր տեսակի առանձին ստեղծում» ի խորհուրդը : Սակայն մարդածնութիւնը (anthropogénie) տակաւին բազմաթիւ փաստեր կուտայ այդ մասին :

Հիմա , եթէ մարդածնութեան արդի վիճակը բոլորովին ընդհանուր տեսակէտէ մը քննենք և եթէ նայուածքով մը ամփոփենք բոլոր իր փորձառական ապացոյցները , շատ իրաւացիօրէն պիտի կրնանք բռնել այսօր թէ՛ երրորդական օրջանի անհետացած primateներու (նախահայր կապիկ) մէկ շարքէն մարդուն սերունդը ալօս ու սարսամ վարկած մը չէ ալիւս , այլ պատմական իրողութիւն մը : Բնականաբար այս իրողութիւնը ուղղակի փաստերով կարելի չէ ապացուցանել , և չենք կրնար պարզել այն բազմաթիւ ֆիզիքական և քիմիական երեւոյթները որոնք՝ աւելի քան հարիւր միլիոն տարիներու ընթացքին , յառաջդիմականօրէն , առաջնոր-

դած են ամենապարզ monères և նախնական նախակենդանին (protozoaire) մինչև կօրիկյան և մարդը (10) : Սակայն ստիկա միենոյնն է նաև ամէն պատմական ճշմարտութիւններու համար . կը հաւատանք Լիւնէի և Լաբլանի , Նետոնի և Լուտերի , Մալբրէկի (17-րդ դարու Իտալացի բժիշկ և անդամաղննող) և Սրիստոտէի գոյութիւնը . թէպէտև անոնց գոյութիւնը չէ կարելի ճշգրէն հաստատել արդէ բնական պատմութեան համաձայն , սակայն մենք համոզուած ենք այս տաղանդներուն և ուրիշ շատերուն գոյութիւնը , որովհետև կը ճանչնանք իրենց ձգած դործերը և կը տեսնենք այն ազդեցութիւնը որ գործած են քաղաքակրթութեան պատմութեան մէջ : Բայց այս անուղղակի ապացոյցները նուազ համոզիչ են քան անոնք որ մարդուն ողնայարաւոր նախնիքներուն պատմութիւնը հաստատելու կը ծառայեն :

Յուրայեան չրջանի (jurassique) շատ մը կաթնասուններուն մէկ ոսկորը միայն—ստորին կղակը մինչև մեզի հասած է , և Հրքայի խիստ զօրաւոր կերպով բացատրած է այս հետաքրքրաշարժ երևոյթին պատճառները : Մենք ամենքս կ'ընդունինք թէ այս կենդանիները վերին կղակ մը և ուրիշ ոսկորներ ալ ունեցած են , թէպէտ ուղղակիօրէն չենք կրնար զայն հաստատել : «Ecole exacte» կոչուած գալոսը , որ տեսախնդրու բնաշրջումը (évolution des espèces) չապացուցուած վարկած մը կը նկատէ՝ պարտի հաւատալ իր սկզբունքին տէրը մնալու համար , թէ ստորին կղակը այն միակ ոսկորն է որ այս օտար կենդանիները ունեցած են :

Վերջացնելու համար՝ ներեցէք ընծի՝ ակնարկ մը նետել մօտաւորագոյն ապագայի մը վրայ : Ես՝ հաստատօրէն համոզուած եմ թէ XX դարու գիտութիւնը ոչ միայն պիտի բնդունի մեր կերպարանափոխութեան (transformisme) վարդապետութիւնը իր ընդհանուր

գիծերուն մէջ , այլ նաև զայն պիտի նկատէ իբրև մեր ժամանակաշրջանի միաբնի ամենատարեւոր յաղթանակը : Իր պայծառ ճառագայթները պիտի փարատեն ու ցրուեն ազիտութեան ու աւելորդապաշտութեան թանձր ամպերը որ մինչև հիմա անթափանցելի մթութիւն մը կը տարածէին խնդիրներու ամենէն կարեւորներուն վրայ , ինչպէս մարդու ծագումին , անոր իրական բնութեան և իր այն տեղին մասին որ զբաւած է բնութեան մէջ : Բնական մարդաճնութեան (anthropogénie) քաղաքակրթութեան և գիտութեան միւս ճիւղերուն վրայ ունեցած անթուելի ազդեցութիւնները ամենանպատաւոր արդիւնքները առաջ պիտի բերեն : Այն մեծ գործը որ մեր դարուն մէջ Լամառքէն սկսուած է և Տարվինով շարունակուած , մարդկային մտքին ամենահրաշալի յաղթանակներէն մէկը պիտի մնայ միշտ : Մօնիստական (միապաշտական) փիլիսոփայութիւնը՝ որ բնաշրջականութեան վրայ կը հիմնենք , բնական ճշմարտութիւններու ճանաչողութեան և միենոյն ատեն անոնց բարիի և գեղեցիկին տեսակէտէն գործնական օգտակարացումին զօղեցիկին տեսակէտէն գործնական օգտակարացումին զօրաւոր կերպով պիտի նպաստէ , այս մօնիզմին փորձառական (empirique) հաստատուն հիմը ցեղարանական (phylogénique) կենդանաբանութեամբ ստացուած է :

ԳԻՏԱԿԱՆ ԴԻՏՈՂՈՒԹԻՒՆՆԵՐ

1 (էջ 28). Մարդկային հոգիին — ցեղաբանութիւնը (Մարդաբանութիւն և Հոգեբանութիւն). — «Դրուքեմական Յեղաբանութեան» III հատորին մէջ հետեւեալ կերպով կ'արտայայտէի զազափարս մարդկային հոգիին (âme) յառաջատական զարգացումին վրայ:

«Գործարանաւորութեան բնախօսական պաշտօնները՝ որ մենք հոգեկան գործունէութեան կամ պարզապէս հոգիի անուան տակ կը միացնենք, միեւնոյն մեքեանական (ֆիզիքական և քիմիական) երեւոյթներով կը յայտնուին թէ մարդուն և թէ միւս ողնայարաւորներուն մէջ: Այս հոգեկան պաշտօններուն համապատասխանող գործարանները՝ ուղեղ և ողնածուծ, ջիղեր և չըջապատային զգայութիւններու գործարանները երկուքին մէջն ալ միեւնոյնն են: Մարդուն մէջ այս գործարանները զարգացած են՝ դանդաղօրէն և յառաջատականօրէն սկզբնական վիճակէն ի վեր, որուն մէջ զբաղնուած են իր նախնիքները — ստորին ողնայարաւորները: Այսպէս, միեւնոյնն է իրենց պաշտօնի, այսինքն հոգիի մասին ալ:

Մարդկային հոգիի՝ բնական և մօնիստական այս յղացումը հակառակութեան մէջ է երկուօրեան (dualiste) և դիցարանական զազափարին հետ: Այս վերջինը՝ մարդուն հոգին կը նկատէր իրր աննման առարկայ մը բնու-

թեան մէջ, և անաղայ ու օտար անոր օրէնքներու ազդեցութիւններէն, ինչպէս ասիկա կը հաստատուի հոգիի անմահութեան պայմանակ վարդապետութեամբ: Այս վարդապետութիւնը խիստ մեծ ազդեցութիւն բրած է մարդկային մտայնութեան վրայ. տակաւին հիմա մարդոց մեծ մասը զայն կը նկատեն իրր և կարեւոր խարխալը իրենց բարոյական կեանքին: Բնական մարդածնութեան հետ երկուութեան ունեցած անհամաձայնութիւնը կը կազմէ այն որոշիչ պատճառը որ մարդոց կ'արգիլէ ընդունիլ առաջինը և միեւնոյն ատեն կը մերժէ ընդունիլ բնաչըրջութեան գաղափարը: Անօգուտ չլլար հոս ամփոփել այն դիտական փաստերը որոնք կը քանդեն այս վարդապետութիւնը և որ միանգամայն կը նպաստեն իրր խորիս բանաւոր հոգեբանութեան մը՝ որ հիմնուած ըլլայ մարդածնութեան վրայ:

I. Անդամագնական փաստեր. — Մարդուն ներգանկը (encéphale) թէ իր արտաքին ձեւին և թէ իր ներքին կազմութեան մէջ միեւնոյն ընդհանուր յատկանիշները ունի primateներու (նախահայր կապիկ) ներդանկին հետ: Այս կարգին մէջ բաղդատական անգամադնութիւնը կը ցուցնէ ուղեղի զարգացումին ամբողջ աստիճանական շարքը: Մարդակերպները (մանաւանդ Շիմպանզեան) և մարդը ամենէն բարձր աստիճանը կը զբաղեն: Ասոնց տարբերութիւնը խիստ աննշան է բաղդատելով այն տարբերութեան հետ որ կը գտնուի մարդանման և ստորին կապիկներուն մէջ: Մարդը՝ իր ուղեղին մէջ չունի որ և է գործարան մը զոր հաւասարապէս չունենայ նաև մարդանմանը: Ան՝ (մարդուն ուղեղը) ասոնց ուղեղէն կը տարբերի քանակով, ոչ թէ որակով:

II. Էականական փաստեր. — Մարդկային սաղմին ներգանկը և ողնածուծը կը զարգանան ճիշտ միեւնոյն կերպով՝ ինչպէս միւս primateներուն մէջ, և մասնա-

ւորաբար մարդակերպներուն մէջ: Կեղերնական ջղային գործարանները ճիշտ միւս ողնայարաւորներուն պէս exodermeէն կը ծնին. ոսկրածծալին խողովակին բնաշրջումը, և մասնաւորաբար ուղեղային հինգ փամփշտիկներուն յատկանշական տարրերումը կը կատարուի միւսնոյն սկզբունքներով՝ ինչպէս զանկաւորներուն մէջ (crânitas) իսկ:

Առջեի ուղեղին մէջ զանազան ուղեղային կիսագուններուն և ետեի ուղեղին մէջի ուղեղիկին ցլունութիւնները կաթնասուններու դասակարգին յատկանշին են, և միեւնոյն կերպով կը զանաւնին նաեւ մարդուն մէջ: Ուղեղին խրաքանչիւր մասին տարրերումը (différenciation) և մասնաւոր circconvolutionներունը (չրջան, պատուածք) և դորշ կեղեի ախօսը կը հետեւին միեւնոյն օրէնքներուն թէ մարդուն և թէ մարդանմաններուն մէջ:

III. Բնախօսական փաստեր. — Մարդուն հոգեկան բնական գործունէութիւնը կապուած է իր ուղեղին նոյնպէս բնականոն կազմութեան հետ: Առանց ուղեղի՝ հոգեկան կեանք մը անխմանալի և անխմաստ է: Հոգեկան զանազան պաշտօններու զեւեղումը փորձով և զիննողութեամբ հաստատուած է, և բազդատական բնախօսութիւնը կը ցուցնէ թէ ասոնք միեւնոյն համեմատութեան մէջ են մարդուն և միւս կաթնասուններուն՝ մասնաւոր կապիկներուն ուղեղային գործարաններուն հետ: Փորձառական հոգեբանութիւնը մեզ կը սորվեցնէ թէ մարդուն՝ ինչպէս նաեւ միւս կաթնասուններուն քով՝ ուղեղային զանազան պաշտօնները գործի կը սկսին իրենց համապատասխան գործարաններուն զրգուումովը միայն, և կ'ոչնչանան այս վերլիկներուն անհետացումովը: Ուղեղին անկախ և ինքնին գոյութիւն ունեցող հոգիի մը միտքիք հաւատքը՝ անցած դարերու աւելորդապաշտութիւններէն բեկոր մըն է: Տակաւին, ան մեծ դեր կը

խաղաղ արդի կրօններու խորհուրդներուն և ոգիներու երեակայութեան մէջ: Բայց սակայն, գիտական բնախօսութիւնը ամէն պարագայի մէջ յաջողեցաւ ցուցնել թէ այս հաւատալիքները հաստատուած են կամաւոր պատրանքներու վրայ: Առողջ քննադատութիւնը՝ երեակայութեան սահմաններուն մէջ մտցուց արդի ամբողջ պատմութեան, որոնք կը շօշափեն «ոգի» ներք և «երկւոյթ» ներք, ինչպէս նաեւ սատանաներու և ուրուականներու առասպելները որոնք մեզի փոխանցուած են անցած դարերէն:

IV. Ախտաբանական փաստեր. — Արդի psychiatrieի մանրախոյզ զննութիւնները ցուցուցած են թէ «հոգիի ինքնակոչ» հիւանդութիւնները առաջ կուգան ուղեղին որոշեալ մասերուն նիւթական փոփոխութիւններէն: Ուղեղային գործարանի մը ախտաբանական ոչնչացումը՝ օրինակ, արիւնահոսութեանէ կամ ախարութեանէ՝ առաջ կը բերէ անպատճառ ոչնչացումը այն պաշտօններուն՝ որոնց հետ կապուած է: Ուղեղային յառաջատուական ալլասերումը՝ այս գործարանին քրօնիկ հիւանդութեանց ընթացքին՝ մեզ թոյլ կուտայ հաստատելու յառաջատուական ամբողջական նուազումը և վերջնական ապառու մը իր պաշտօններուն:

Անդամազննութիւնէն, բազդատական անդամազննութեան, բնախօսութեանէն ստացուած այս փորձառական ապացոյցները ամէն անկողնակալ խորհողները այն եզրակացութեան կը բերեն թէ մարդկային հոգիին ցեղաբանութիւնը անբաժանելիօրէն կապուած է գործարաններու ցեղաբանութեան հետ: Մեր ողնայարաւոր նախնիքները կատարելագործած են, բազմամղիւն տարիներու ընթացքին, իրենց ուղեղային կազմութիւնը և յառաջա-

տախանօրէն հասցուցած են զայն այն վիճակին որ կը ներկայացնեն primateները, միեւնոյն ժամանակ զուգահեռաբար զարգանալով նաեւ իրենց ուղեղային պաշտօնները: Յայտնի է թէ անձնական գիտակցութիւնը և մրտածումի յատկութիւնը, գեղարուեստական զգացումը և բնական կամքը մարդուն մէջ հասած են գերազոյն աստիճանի կատարելագործման: Ճշմարիտ է թէ այն հոգեկան տարրերութիւնները որ մեզ կը զատեն մեր կաթնասուն նախնիքներէն՝ քանակական են և ոչ թէ որակական, անոնց (հոգեկան տարրերութիւններուն) ասարթական ազդակները՝ ինչպէս մարդուն նոյնպէս նաեւ միւս կենդանիներուն մէջ, խոյլային (ganglionnaire) բջիջներն են: Մարդարանութիւնը՝ տալով հոգեբանութեան մօնիստական հաստատուն խարխաւ մը, վերջնականապէս կ'անհետացնէ գաղափարներու այն ամբողջութիւնը որ կառուցուած է հոգիի անձնական անմահութեան հինցած վարդապետութեան վրայ: Բնութեան ազատ գիտակցութիւնը՝ կուգայ գրաւել գերբնական զիցարանութեան տեղը:

2. (Էջ 31). Ողնայարաւորներու անմահութիւնը. — Մարդու անձնական անմահութեան պլանդակ առասպելին սովորաբար կցուած մեծ արժէքը այն բանով կը բացատրուի որ ինքնակոչ «զարգացած մարդ»-ոց մեծ մասը ամբողջովին կ'անգիտանան արդի գիտութեան տուիքները, որոնք կը մերժեն այս վարդապետութիւնը (dogme), և թէ միւս կողմէն անոնք անկարող են խորհիլ անկողմնակալօրէն հաւատքի այն հանգանակին վրայ որ զիրենք տողորած է իրենց մատաղ հասակէն: Եթէ մարդը իրապէս անմահ է, պէտք է որ անոր ամենամօտ եղող ողնայարաւորներն ալ, մանաւանդ կաթնասունները՝ անմահ ըլլան: Ուղեղային կեղեկն յառաջատական զարգացումը՝ որ բաղդատական անդամա-

զննութիւնը մեզ կը ցուցնէ բարձրագոյն կենդանիներու այս զատակարգին մէջ՝ պարտի նաեւ ներկայացնել անմահութեան յառաջատական զարգացումին զիծերը. (Տեսնել այս նիւթին համար D. F. Straussի «L'Ancienne et la Nouvelle Foi» և L. Büchnerի «L'homme selon la Science»):

3 (Էջ 31). Գոյացութեան (substance) պահպանումի սիեզերական օրէնքը. — Նիւթի պահպանումին (Լափուպիէ) քիմիական հիմնական օրէնքը և ուժի պահպանումին (Րօպէրթ Մայէր, Հէմօլց) ֆիզիքական օրէնքը՝ միացուած են ինձմէ գոյացութեան պահպանումին օրէնքը անունին տակ (monisme). ասիկա կրնայ կոչուիլ նաեւ հաստատութեան օրէնք (loi de constance) կամ նիւթի և ուժի յաւիտենական հաստատութեան վարդապետութիւն (գոյացութեան հաստատութիւն):

4 (Էջ 32). Բնագանցութեան երեք կեդրոնական վարդապետութիւնները. — Երկուորեան և աստուածաբանական ժամանակակից փիլիսոփայութիւնը սխալ մը կը գործէ հոռոմարաբ քարոզելով «զարծր դէպի Բանթ» և հաստատելով թէ Բէժնիկապէրի մեծ խորհոյին քրնական փիլիսոփայութիւնը՝ բնական գիտութիւններու հարուածներէն ազատով ձգած է Աստուծոյ, ազատ կամքի և հոգիի անմահութեան երեք վարդապետութիւնները: Մեր զպրոցի փիլիսոփաները կը մոռնան թէ Բանթ ծերացած ատեն իր «քննական» փիլիսոփայութիւնը շատ աւելի վարդապետական (dogmatique) և միաթիւ դարաւելի վարդապետական (dogmatique) և միաթիւ դարաւելի վարդապետական (dogmatique) և միաթիւ դարաւելի վարդապետական (dogmatique) է, և թէ իր քննականութեան ի յառաջագունէ խարխալները իրապէս արդէն տօքմաթիւ էին: Հոն, ամէն տեղ երկուութիւն (dualisme) կայ, որովհետեւ «իւրապաշտ և գաղափարապաշտ տարրերը հոն զետեղուած են առանց իրարու հետ միանալով ամբողջական ներ-

ամբողջ գիտական կենսաբանութեան կարևոր խարխալը կը նկատուի: Անոր՝ մարդուն պատշաճեցումը—երբեմնի այնքան խճճուած կապկային տեսութիւնը—հիմա չի կրնար մէկ կողմ նստուիլ անկողմնակալ մարդաբաններու կողմէն: Որովհետեւ Տիպուարի 1894ի յիշատակելի գիւտը մեզ պարզած է իմ վարկածօրէն կազմած այս մարդ-կապիկին բրածոյ Շոշափելի մնացորդները:

Բոլոր առարկայական և անկողմնակալ քննութիւնները կոչուած են *pithecanthropus erectus*ի տալու մարդուն և կապիկին մէջ գտնուող այնքան նշանակալից գիւրքը: Ասիկա շատ լաւ կերպով ցուցուցած է Վ. Տամա Նեխարանը, որ *statistique* ր բրած է այն ղանազան կարծիքներուն որ յայտնուած են 1895ի Լիյտի կենդանաբանական ժողովին մէջ:

Բնաշրջական վարդապետութեան և անոր մարդու պատշաճեցումին հակառակորդները զրկուած են հիմա իրենց փաստերէն մէկէն, այլեւս չափաւ կրնան առարկել պակաս-օղակի (*missing link*) մասին, որովհետեւ այն միջնորդը որ կը պակսէր մարդուն և կապիկին մէջ գտնուած է, և այս միջնորդ օղակն է *pithecanthropus erectus*ի մնացորդ բրածոները: Մարդ կրնայ բնիկ այս տեսակէտէն թէ Տիպուարի գիւտը մարդաբանութեան համար աւելի արժէք ունի քան ինչ որ ունի ռօնթիէնեան ճառագայթները բնագիտութեան համար:

Դարձեալ, ես ցուցուցած էի երկսուն տարի առաջ թէ վնասուած միջնորդները այսօր կ'ապրին տակաւին մեր մէջ: Այժմեան մարդանմաններու (Կիպոյն և Օրանի)՝ Ասիոյ մէջ, Շիբանգէ և Կորիլ՝ Ափրիկէի մէջ) գիւրքը՝ *primate*ներու խումբին մէջ՝ Բօպերթ-Հարթմանի բանաձեւին պէս կրնան սահմանուիլ. — «Այս մարդ-կապիկները կամ արդի մարդանմանները այն միջնորդներն են որ

անցքը կը կազմեն իսկական կապիկներուն (*simia*) և իսկական մարդոց (*homine*) մէջ (*)»:

6. (Էջ 36). Մարդկային կապկանման ցեղերը (*գա-նաններ*). — Այժմեան մարդկային տեսակներուն մէջ՝ ըստ մեր մարդաբանական ճանաչողութեան՝ երկու տեսակ կայ որ իրարու խիստ կը մօտենան մարդկային ամբողջ սեռի հասարակաց նախնիքի ձեռով և հետեւաբար իր անմիջական նախորդով—*pithécathropus*ով: Ասոնք՝ Սէյլանի վէտտաները և կեզր. Ափրիկէի Աքքաաներն են: Մարդկային տաններկու ցեղերու ազգաբանական ծառին մէջ (*Histoire de la Création*) վէտտաները զետեղած եմ ողորկ մազերով և Աքքաաները՝ բրդոտ մազերով ցեղերուն խարխալը: Մարդկային տեսակին այս երկու սկզբնական բունները միայն աւելի վարերը, այսինքն իրենց հասարակաց արմատին *niveau*ին վրայ իրարու հետ կը չլիթուին, որ թերեւ կը համապատասխանէ յետնաժամանակային (*pliocène*) շրջանին:

Վէտտաները և Աքքաաները կրնան նկատուիլ մարդու (*homo*) սեռին իսկական տեսակները (*bonæ species*) ինչպէս նաեւ Միջերկրականցիները, Մօնիօնները, Բաբուանները եւն.: Զանազան խումբերու մէջ գոյութիւն ունեցող ֆիզիքական տարբերութիւնները շատ աւելի մեծ են քան անոնք որ սովորաբար կենդանաբանները կ'օգտագործեն զատորոշելու համար կենդանիները մէկ սեռին տեսակները: Այսօր տակաւին, մարդաբաններու մեծ մասը կ'ընդունի մարդկային տեսակին միութեան հին վարդապետութիւնը և կը շարունակեն դեռ այնչափ թուղթ մրտոնի այս բոլորովին անկարևոր հարցին չուրջ: Մինչև 1809, Մեծն Լամարքը իր *Philosophie Zoolo-*

(*) R, Hartmann. «Les singes anthropodes et leur organisation comparée à celle de l'Homme».

gigueին մէջ յայտարարած է թէ տեսակի դադարաբեր բոլորովին անորոշ է և չփոթ, և թէ ան՝ բոլորովին արուեստական վերացում մը կը կազմէ դասակարգողներու կողմէ, ինչպէս սևուր, կարգը, դասը ևն.։ Բայց երբոր 1859ին Տարվին կերպարանափոխութեան հաստատ խառնի մը տալով՝ ցուցուց թէ ինչպէս զանազան տեսակներ առաջ կուգան միայն մէկ նախնական տեսակի զանազանակներէն (variété), տեսակներու կայունութեան վարդապետութիւնը վերջնականապէս յեղաշրջուեցաւ։

Յիրաւի, մարդկային և միենոյն սևուր կապիկներու ու վերջապէս ընդհանուր primateներու զանազան տեսակներուն իրարու հետ բաղդատութիւնն է որ նոր ապացոյցներ պիտի մատակարարէ այս հայեցակէտին։

7. (Էջ 39). Մարդուն ծագումին դեմ ընդդիմութիւն. Վիրխով. — Այն հանդիսաւոր ճառին մէջ որ Վիրխով 40 տարի առաջ արտասանեց, ըսաւ թէ «Մարդը կրնայ աւելի ոչխարէն կամ փիղէն սերիլ քան թէ կապիկէն»։ Եթէ այս յայտարարութիւնը լուրջ է եղած, կը նշանակէ թէ ինքը բոլորովին անտեղեակ է բաղդատմամբնութեան, կենդանարանութեան, հնէաբանութեան և բազը. էականութեան փաստերուն մասին. իսկ եթէ իբր ծաղր ըսուած է, այն ատեն ասիկա իր հեղինակութեան արժէքը կը նուազեցնէ։ Վիրխով անսխալական պապ մը նկատուած է շատերու, մանաւանդ եկեղց. վարդապետներու և կղերական օսկաններու համար, որոնք թշնամի են ազատ-մոռածումին և ուխտեալ պաշտպանը աւելորդապաշտութեան։ Կէս դար առաջ Վիրխովի կարծիքները խիստ տարբեր էին, մանաւանդ աշխատութեան մը այն շարքերուն մէջ ուր ապացուցուց մարդկային օսկանիդմին միութիւնը, որ մեր արդի մօնիդմին կարևոր բնաբաններէն մէկն է։ Յետոյ, կամայ կամաց փոխուեցաւ և եղաւ միութիւն երկուորեան մը

(Տես այս մասին իմ աշխատութիւնս՝ Վիրխովի ճառին պատասխան՝ Այմու Պետրեան մէջ գիտութեան ազասութիւն)։ Երբ այս աշխատութեան անգլ. թարգմ.ը հրատարակուեցաւ, 2. Տարվին հետեւալ նամակը գրեց իր ձեռքովը։

Սիրելի Հէքէլս.

Լնցնելու վրայ եմ ձեր «Գիտութեան մէջ ազատութիւն» գործին անգլ. թարգմանութեան ընթերցումը, թող տուէք ինձ որ ըսեմ ձեզի թէ որքան կը հիանամ անոր վրայ։ Խիստ հետաքրքրական փորձ մըն է, և ես ամբողջովին համամիտ եմ այն ամէն զաղախարհներուն որ դուք հօն կը յայտնէք։ Վիրխովի ընթացքը ամօթալի է, և կը յուսամ թէ օր մը զայն պիտի զգայ։ Հրքայի յառաջաբանն ալ հաճոյալի էր։

(Տաւն, Պեքեհնամ, Քեկք, 29 ապրիլ 1879)

Շնորհաւորութիւններով

Ձերդ Անկիդորկն

ՉԱՐԼ.Չ.ՏԱՐՎԻՆ

8. (Էջ 47). Կարնասունցեալ դասին ցեղային միութիւնը. — Յեղաբանական փաստաթուղթերու երեք մեծ կարգերը համաձայն են թէ բոլոր կաթնասունները մեծ կարգերը համաձայն են թէ բոլոր կաթնասունները կը սերին հասարակաց հին ձևէ մը. այս այնքան կալը սերին հասարակաց հին ձևէ մը. այս այնքան կալը բոլորութիւնը այժմ բացարձակ ճշմարտութեան յատկանիշը ունի։ Իր փիլիսոփայական տարրութիւնը անչափելի է, որովհետեւ կը բաւէ անոր միայն ցուցնել՝ ունայնութիւնը մարդակեղերուն տեսակէտին, որ օրթոունայնութիւնը մարդակեղերուն տեսակէտին, որ օրթոասօքս դաստիարակութիւնը մեր մէջ զօրացուցած է մեր մանկութիւնէն սկսեալ։

9. (Էջ 53). Մարդուն ձուլային բջիջը. — Մարդ չաա չկրնար պնդել ձուլային բջիջին և անոր մարդուն մէջ զարգացման ցեղաբանական նշանակութեան վրայ: Որովհետեւ այն ամէն իրաւաւոր երեւոյթները որոնցմով protoplasma (նախանիւթ) այս պարզ գնդիկը կը փոխուի ծիր (germe), յետոյ չափահաս անհատի, բոլոր այս փոփոխութիւնները ճշտօրէն միեւնոյնն են ինչպէս մարդուն նոյնպէս միւս բոլոր կաթնասուններուն մէջ: Անոր մանրամասնութիւնները բացարձակապէս կը համաձայնին այն ամէնուն հետ որ տեղի կ'ունենան մարդանման կապիկներուն—մարդուն այս մօտ ազգականին—մէջ: Ինչպէս բոլոր միւս ողնայարաւորներու մէջ, նոյնպէս նաեւ մարդ կրնայ ամենամեծ ճշտութեամբ որոշել մարդուն մէջ այն որոշ վայրկեանը ուրիշ կը սկսի անհատական գոյութիւնը, որ բնորոշութիւնն է: Զուգաւորութեան յետոյ, սեւային երկու բջիջները—կոր ձուն որ մայրական գործարանաւորութենէն կուգայ և թելակերպ սերմը որ հօրմէն կուգայ—իրար կը հանդիպին, և իրենց ձուլումով կ'արտադրեն բջիջային նոր տարր մը, բնորոշութեամբ ձուն (cytula): Այն վայրկեանը երբ անոնց երկու կորիկները միանան՝ կազմելու համար բջջային նոր կորիկ մը՝ կը նշանակէ խակական սկզբնաւորութիւնը նոր անհատին անձնական գոյութեանը: Այս միակ իրողութիւնը կը բաւէ տապալելու համար անձնական անմահութեան վարդապետութիւնը:

10. (Էջ 10 և 58). Երկրաբանական շրջաններու տեսչութիւնը. — Բնաշրջումը, մանաւանդ մարդուն բարեշրջումը հասկնալու համար խիստ կարեւոր է՝ մեր մարտկին վրայ գործարանաւոր կեանքի յառաջատական զարգացումի ընթացքին անցած հսկայ ժամանակաշրջանին ճշգրիտ ներկայացումը: Այս պատճառներուն համար՝ որոնք եւ իմ Histoire de la Création գրքին 16րդ

գլխոյն մէջ տուած եմ, անկարելի է—նոյն իսկ մօտաւորապէս—գնահատել միլիոնաւոր տարիներու թիւը:

Եթէ մեզ արգելուած է սահմանելու համար բացարձակ երկարութիւնը այն ժամանակին որու ընթացքին տեղի ունեցած է բնաշրջումը, անոր փոխարէն մենք կարելիութիւնը ունինք գնահատելու համար այս զանազան շրջաններուն յարաբերական տեղութիւնը: Այս հաշիւին փորձառական խաբիսը մեզի մատակարարուած է մորային (sedimentaire) խաւերու փոփոխական հաստութեամբ, որոնք ջուրի միջոցով զետեղուած են իրարու վրայ ժամանակի այս անջրպետի ընթացքին: Այս բազդատութիւններուն, ինչպէս նաեւ ուրիշ հաշիւներու վրայ հիմնուելով իբրեւ նուազագոյն տեղութիւն հաւելու միլիոն տարի կը հաշուելի՝ հետեւալ կերպով բաժնուելով երկրի պատմութեան գլխաւոր շրջաններուն մէջ՝ օւկանական կեանքի երեւումն ի վեր:

I. Նախակենդանային (archozoïque) կամ նախական ժամանակաշրջան (գործարանաւոր կեանքի սկզբնաւորութիւնէն մինչեւ Քանյրիէն շրջանը... 52 միլիոն)

II. Հնակենդանային (paléozoïque) կամ առաջին ժամանակաշրջան (Սելուրիէնի սկզբնաւորութիւնէն մինչեւ Փերմիէնի վերջը) 34 —

III. Միջակենդանային (mésosoïque) կամ երկրորդական ժամանակաշրջան (Թրիասի սկիզբը եւ կաճայիւնի վերջը) 11 —

IV. Cénozoïque կամ երրորդական ժամանակաշրջան (Արշարուային շրջանի սկիզբէն մինչեւ յետմահաւանակային շրջան) 3 —

V. Մարդակերպական կամ չորրորդական ժամանակաշրջան (Մարդկային յոյսաւորուած շրջանի երեւումէն մինչեւ մեր օրերը) 0.1 —
Այս վերջին ժամանակաշրջանի մասին—մեզի հա-

մար էն կարեւորը—պէտք է նկատել թէ իր տեղութիւնը տեղի տուած է արդի նախապատմական ուսումնասիրութիւններու վրայ հիմնուած խիստ զանազան գնահատումներու: Եթէ քանի մը մարդաբաններ կ'ընդունին թէ մարդը գոյութիւն ունեցած է զրեթէ մէկ միլիոն տարիէ ի վեր, մինչ մեծ մասը մեր տեսակին տարիքը կը գնահատեն կէս կամ աւելի նուազ միլիոն տարիէ: Բայց սակայն, մարդ գրեթէ ընդհանրապէս կ'ընդունի թէ առնուազն հարիւր հազար տարի անցած է մարդուն երկրին վրայ երեւոյն ի վեր: Այս տեղութիւնը խիստ երկար է՝ այնպէս որ այս դարուն կէսին տակաւին այնպէս չէր խորնուէր, անոր համար մանաւանդ որ բոլորովին թերի ուսուցում մը կը տոգորէ զգալի դարար գպրոցներու երկասարգութեան ուղեկը:

Շնորհաւորելի պիտի ըլլար զիտութեան յառաջդիմութեան համար եթէ երկրին և իր գործարանաւոր բնակչութեան հակայ տարիքին մօտաւոր գաղափարը շատ կանուխէն տրուէր մանուկներուն: Այս կերպով, անոնք տեղութեան անհունութեան վրայ գաղափար մը պիտի կազմէին, այնպէս որ աստղադարձ երկինքի հայեցողութիւնը իրենց պիտի տար միջոցի անսահմանութեան առաջին ծանօթութիւնը:

Պատմական երկրաբանութեան—այս խիստ հետաքրքրաշարժ և մտազարգացումի ընդունակ զիտութեան—տարրերը կը կազմեն այնքան անգնահատելի միջոց մը դաստիարակութեան համար որ պէտք չէր որ լքուէր ո և է զպրոցի մէջ և որ պէտք էր իր բնական տեղը գտնէր աշխարհագրութեան քով: Այն ատեն տղաք շատ կանուխէն պիտի հետու մնային աշխարհակեդրոն սխալ գաղափարէն և մարդապաշտական մեծութեան յիմարութիւնէն, որ առնթրեր ըլլալով իրեն՝ աղբիւրն է ամէն չարիքներուն: Այս վերջինը կը միանայ հին մարդա-

կեդրոն վարդապետութեան հետ, որ կապիկներէն սերած մարդկային գործարանաւորութիւնը տիեզերքի կեդրոնը կը համարէին: Այս երկու վարդապետութիւնները իրար կը միանան մարդակերպ արարիչի մը հաւատքին մէջ և կ'առաջնորդեն համաստեւածութեան, որ այսօր տակաւին կը արիւն: Այն ատեն Աստուծոյ գաղափարը կը ստանայ «Կազային ողնայարաւորի» մը paradoxale վարկածի մը ձևը: Ընդհակառակը, իր իրական ծնունդի ծանօթութիւնը պիտի գոհացնէ խորհողին պատճառականութեան պահանջը և իրեն համար պիտի ըլլայ զօրաւոր խթան մը որ զինքը կը մղէ աւելի ևս յառաջդիմելու ճշմարիտին, Բարիին և Գեղեցիկին ճամբուն մէջ:



ՆԻԹԵՐՈՒՆ ՑԱՆԿԸ

	Էջ
Յառաջաբան — Տր. Լալուա	4
Մոսկ — Էրեկս-Հեֆել	10

ՄԱՐԴՈՒՆ ԾԱԳՈՒՄԸ

Պատմական	13
Բաղդ. անդամագնություն արդիւնքներ . .	18
Բաղդ. բնախօսություն եւ լեզու	25
Բաղդ. հոգեբանություն եւ հոգիի հարցը .	26
Հնեաբանական տոհմներ	32
Primateներու ասամաւորումը	41
Ողնայարաւորներու շարք երկրաբանական զանազան օրջաններու մէջ	43
Ողնայարաւորներու նախնիները եւ Սաղմնաբանութեան տոհմները	51
Ընդհ. եզրակացություն	55

ԳԻՏԱԿԱՆ ԳԻՏՈՂՈՒԹԻՒՆՆԵՐ

1. Մարդկային հոգիին ցեղաբանությունը . .	60
I. Անդամագնական փաստեր	61
II. Էականական » 	61
III. Բնախօսական » 	62
IX. Ախտաբանական » 	63
2. Ողնայարաւորներու անմահությունը . . .	64

3. Գոյացութեան պահպանումի ճիշդե-
րական օրենք 65
4. Բնագանցութեան երեք կեդր. վարդա-
պետութիւններ 65
5. Pithecanthropus erectus 66
6. Մարդկային կապկանման ցեղերը
(զանաձևերը) 69
7. Մարդու ծագումի տեսութեան դեմ
ընդդիմութիւն (Վիլսոն) 70
8. Կարճատուններու դասին ցեղաբանա-
կան միութիւնը 71
9. Մարդուն ձուային բջիջը 72
10. Ներքաբանական շրջաններու տեսողու-
թիւնը 72

ԳԼԽԱԴՈՐ ՎՐԻՊԱԿՆԵՐ

Էջ	Տող.	Միւս.	Ուրիշ.
21	1	ու կարգ	, կարգ
21	3	catarrhiniների	catarrhiniներու
21 վարէն	4	Սէլէնքայի	Սէլէնքայի
23 վերէն	7	կապիկները .	կապիկները ,
31 »	1	:(2)	(2) :
33 վարէն	10	երանասկրէ	երանասկրէ
34 վերէն	6	(կապկամոր)	(կապկամոր)
34 »	14	pithecanthropus	pithecanthropus
		և նմանապէս յաջորդող էջերուն մէջ ալ :	
38 վարէն	14	Նկանտէրթալի	Նէանտէրթալի ,
38 »	3	բոնոմի	բոնոմի
43 »	8	կորճայինին	— կանճայինին
50 վերէն	9	(bipneuste)	(dipneuste)
52 վարէն	12	Թիչարու-Հէրոլի	Թիչարու-Հէրոլի
52 վարէն	2	հետ , այսինքն նա-	մէջ վերջնական մը-
		խակենդանիներէն զատ նախ իր բաժա-	
		ամէն կենդանիներէն նուաճէն վերջ blas-	
		րու հետ :	tula մը կուտայ :
56 վերէն	13	ուսի , որ և է	ուսի , որ , որ և է
62 վարէն	4	Ուղեղին	Ուղեղին
63 »	8	անդամազննութենէն սաղմնաբանու-	
		թենէն	թենէն
63 »	7	բնախօսութենէն	բնախօսութենէն և
			ախտաբանութենէն

Հայաստանի Ազգային գրադարան



NL0420487

13069



ԳԻՆ 3 ՂՐՇ.