

ՀԱՆԴԷՍ ԳԻՏՈՒԹԵԱՆՑ ԵՒ ԱՐՈՒԵՍՏԻՑ

Մարդ .

Թէպէտև դարէ դար , ազգէ ազգ գրուցուած ու կրկնուած ըլլայ թէ մարդուս կարևորագոյն ուսմունքը՝ նոյն ինքն մարդն է , և սակայն այս ուսումը նոյն իսկ բարեկիրթ կաճառաց ու ժողովոց մէջ ալ անձուկ սահման մը ունի , որոնք մարդուս ընկերական ու քաղաքական պայմանը միայն իրենց քննութեանցն առարկայ կ'առնուն . զանց ընելով բոլորովին անոր բնական յարաբերութիւնները՝ որոնցմով կը կապակցի ստորին տեսակաց հետ : Թէպէտև այս յարաբերութիւնները՝ որ հասարակաց ունինք կենդանական ցեղապետութեան միւս էակաց հետ՝ յայտնի կը տեսնուին , 'ի վերայ այսր ամենայնի ոչինչ նուազ յայտնի են այն տարբերութիւններն ալ որոնցմով կը գերազանցենք քան զամենայն շնչաւորս : Արդի բնախօսից երևեւագոյնները մարդուս անժխտելի գերագահութիւնն իր կազմութենէն ճանչնալով , հաստատեցին՝ նաև ըստ սկզբունց մակաժական գիտութեան՝ որ հիմնեալ է բնական և մեքենական երևութից վրայ , առանց նկատելու բնական կարողութեանց ձիւրքն , թէպէտք է դասաւորել մարդս ոչ թէ իբրև տեսակ մը՝ ողնաւոր ըսուած կենդանեաց կարգին մէջ , այլ առանձին կարգի մը մէջ , բոլորովին որիչ և անկախ գործարանաւորեալ բնութեան միւս ամեն մասերէն , իբր զարտուղինախատիպ իր կարգին միակ ազգին և իր ազգին միակ տեսակին :

Եւ սակայն մեր գործարանաւորութիւնը քիչ կը տարբերի ըստ երևութին բաղմամբիւ կաթընտուներէ , այսինքն այն կենդանիներէն որոնք կաթով կը մեծցունեն իրենց սերունդքը : Մննդեան պաշտամունքը նման են թէ անոնցը և թէ մերն , ու զգայական գործարանաց կազմութիւնը քիչ տարբերութիւն

կ'ընծայէ : Ի վերայ այսր ամենայնի մարդս գերագահ կը բազմի և անհուն վերագոյն է քան զամենայն կենդանիս . և այս գերագահութիւնը պարտական է ոչ միայն բանականութեան և բարբառոյ պարզեցնելուն , այլ նաև ըստ մեծի մասին իր անդամոց համաձևութեանը :

Բնախօսք նշանակեցին այն ընդհանուր յարաբերութիւնն որ ունին այլ և այլ կենդանեաց իմացականութեանս տիճանն և անոնց ըզեղին տարածոցն ու կազմութիւնը , ոչ միայն տեսակներն , այլ նաև անհատներն եթէ իրարու հետ բաղդատուին . և ոմանք այնչափ առաջ մղեցին այս մակաժութիւնը՝ մինչև իշխեցին ըզեղին այլ և այլ մասանցն այլ և այլ կարողութիւններ ընծայել , այլ և այլ կիրք և բերմունք , հիմնելով իրենց եզրակացութիւններն ըստ մասին այն դիտողութեանց վրայ՝ որովք տեսան մարդկեղէն ըզեղին մարդկեղէն մտաց զարգացմանն հետ ունեցած կապակցութիւնը , և ըստ մասին այն նմանութեանց վրայ՝ որ կը դիտուին բաղդատելով մարդուս ըզեղը , կիրքը և բերմունքը , ստորին կենդանեաց ըզեղին , կրիցը և բերմանցը հետ : Ասկէ ծագումն առին այն նոր տեսակ քննութիւններն , որ բնախօսութեան մէջ հետամուտ կ'ըլլան տեղի մը գրաւել Բարոյախօսութիւն (զգ. Phrenologie) անուամբ :

Այսպիսի խնդիրներն որ և իցէ կերպով ալ կարող ըլլան իրենց վճիռն առնելու , ոչ երբէք տարակուսի տակ ընկեր է թէ ըզեղն է իմացականութեան , խոկման և զգացման գործարանն : Ինքն է ջղային դրութեան կեդրոնը , որ և հազարաւոր ջղային մանրաթելերով կը շաղկապի մարմնոյն բոլոր մասանցն հետ :

Այս ջղային մանրաթելքն սկիզբն կ'առնուն ըզեղէն և ողնայարին ծովէն ու կը սփռուին բոլոր գործարանաց վրայ , և կ'երթան դէպ 'ի երեսներն , բազուկներն և դաստակներն ու ձեռուրները , բնոյն վրայ , դէպ 'ի ազգըրները , սրունքներն ու ոտուրները :

Այս անհամար մանրաթել ջղերն որ այսպէս սփռուած են մարմնոյն ամեն

մասանցը վրայ, և որոնք երթալով այն-
չափ կը նրբանան որ մանրացուցով կը
տեսնուին, մտաց սուրհանդակներն են
որ ըղեղին կամաց հրամաններն ամեն
անգամաց կը տանին, որոնք կը շարժին
ամենաբացարձակ հնազանդութեամբ
իրենց ընդունած հրամաններուն համե-
մատ: Իրենք են նաև պատգամաւոր
մարմնոյն ամեն մասանց տպաւորու-
թեանցն առ ըղեղն, և անոր համար եր-
կու դաս կը բաժնուին. առաջին դաս
կը կազմեն անոնք որ կը տանին կամաց
հրամաններն առ մկանունս և կ'ըսուին
չիղք շարժիչ գրգռում, և երկրորդ
դասը կը կազմեն անոնք որ մարմնոյն
ամեն կողմէն տպաւորութիւններն առ
ըղեղն կը բերեն, և կ'ըսուին գգայաբեր
չիղք: Գործնական փորձը՝ թէ ջղաց իւ-
րաքանչիւր այս դասն իր մասնաւոր պաշ-
տամունքն ունի՝ անով կ'իմացուի, որ
եթէ շարժիչ գրգռման ջղերէն մէկը
կտրուի, այն անգամն որուն վրայ որ կը
սփռուէր, մէկէն կը դօսանայ. և եթէ
գգայաբեր ջիղ մը կտրուի, այն մասն
որ այս ջղով ըղեղին հետ կը հաղորդա-
կցէր, մէկէն անգգայուն կ'ըլլայ: Ուստի
օրինակի համար, այն շարժիչ գրգռման
ջղերն որ ըղեղէն դէպ 'ի բազուկ կու
գան եթէ ուսին վրայ կտրուելու ըլ-
լան, ամբողջ բազուկն ու ձեռքը կը
դօսանան, և կամքն ամեն իշխանութիւն
կը կորսնցունէ անոնց վրայ: Նոյնպէս
տեսողական ջղերէն մէկը եթէ կտրուի
ընդ մէջ ցանցատեսակին և այն կիտին
վրայ, ուր կը միանայ միւս աչաց տեսո-
ղական ջղին հետ, առաջին աչքը կը կու-
րանայ, անփոփոխ մնալով միւս աչաց
տեսողական զօրութիւնը: Բայց նոյն
ջիղն այն կիտէն անդին եթէ կտրուելու
ըլլայ, կամ ուր մէկմէկու հետ միացեր
են, երկու աչուքներն ալ տեսութեան
զօրութիւններն կը կորսնցունեն:

Ըղեղն ըլլալով իմացականութեան
գործարանը, մարդուս վրայ ինչպէս
բնական է ենթադրելը, մեծագոյն զար-
գացումն ունի և կատարելագոյն կազ-
մութիւն քան ստորին կենդանեաց:
Ուշիդային կիսագոռնոյքն, ինչպէս սո-

վորութիւն է անուանել, աւելի տարա-
ծոցաւոր են, գանկին խոռոչին մեծա-
գոյն մասը կը զրաւեն, և անոնց շրջա-
բերութիւնքն աւելի վերամբարձ են և
բազմաթիւ: Այս կիսագոռնոյքն, օրի-
նակի համար, կը ծածկեն գործարանին
այն մասն որ ըղեղիկ կ'ըսուի, ուր ստո-
րին կենդանեացն ոչ երբէք կը հասնին
ըղեղիկին վրայ, զոր շատ անգամ ալ և
ոչ իսկ ունին:

Ըղեղին այն մասն, որ մարդուս գան-
կին ճակատային կողմանքը կը զրաւէ,
նշանաւոր է իր տարածոցովն, և ճակտին
այն մասնաւոր բարձրութիւնն ու դի-
մաց այն ազնուականութիւնը կու տայ,
զոր ստորին տեսակաց վրայ փնտռելն
իսկ 'ի զուր է:

Այն համեմատութիւնն որ ունի գըլ-
խուն այն մասն ուր են գլխաւոր գգայ-
ուն գործարաններն, այսինքն տեսանե-
լիք, լսելիք, հոտոտելիք և շօշափելիք, այն
մասին հետ ուր են ըղեղն ու անոր յա-
ւելուածներն՝ ընդհանուր լաւ չափ մը
ճանչցուած է մտաւորական կարողու-
թեանց զօրութեանը. և ըստ այնմ բնա-
խօսք հնարք փնտռեր են, որպէս զի
պատշաճ կերպով կարենան հաստա-
տել աստիճան մը մերձաւորութեամբ
այս համեմատութիւնը, բոլորովին ար-
տաքին նշաններէ քաղելով, ըստ ամե-
նայնի անկախ անգամազննութեան ցու-
ցակութիւններէ: Եւ ընդհանրապէս ըն-
դունելագոյն հնարքն է Գամբէր հոլան-
տացի անուանի բնախօսին առաջար-
կածն, որ է չափել երեսակաւն ւնկիւնն.
այսինքն այն անկիւնն որ կը ձևանայ
երկու գծերէ, որոնց մէկը ականջին բա-
ցուածքէն դէպ 'ի ռնգաց խարիսխը կը
ձգուի, և միւսը ճակտին բարձրագոյն
կիտէն ինչուան վերին ծամելեաց առա-
ջագոյն մասը կը ձգուի: Այս անկիւնը
մեծագոյն կամ փոքրագոյն կ'ըլլայ ըստ
մեծագոյն կամ փոքրագոյն զարգաց-
ման ըղեղին, մանաւանդ անոր դէպ 'ի
առջին կողմը:

Բաղդատելով մարդս անասնոց հետ,
կը տեսնենք հետեւեալ որ մարդուս ե-
րեսական անկիւնը շատ աւելի մեծա-

գոյն է քան թէ անասնոց . և բաղդատելով այլ և այլ տեսակ կենդանիք մէկ-մէկու հետ, այս անկեան զանազանութիւնը կը գտնուի զարմանալի միաբանութեամբ անոնց իմացականութեան այլ և այլ նշանացն հետ :

Հետեւեալքն են քանի մը տեսակաց երեսական անկիւնքն, ըստ այլ և այլ բնախօսական հեղինակութեանց .

Մարդ (կովկասային)	85° — 90°
Ուրանկ-Ուղանկ	56° — 60°
Կապիկ	30° — 65°
Շուն	35°
Խոյ	30°
Ձի	23°

Ըստ Միլն-Էդուարդայ, կնճին կամ վայրի խողին ճակատն այնչափ ճնշուած է որ անկարելի է գիծ մը ձգել վերին ծամելիքէն մինչև գանկին ցցուելագոյն կիտին, վասն զի այս մասը կնճրթին ոսկորուտին շատ ետեւ կ'ընկնի :

Թուչնոց և ձկանց երեսական անկիւնը փոքրագոյն է քան թէ կաթննոտաց . և սողնոց, ինչպէս կ'ոկորդիլոսին, շատ անգամ այնչափ պզտիկ է, որ հազիւ թէ զգալի կ'ըլլայ :

Իսկ բաղդատելով մէկմէկու հետ մարդկային ցեղին անհատներն որ այլ և այլ կլիմայից մէջ և այլ և այլ բնական ազդեցութեանց տակ կ'ապրին, կը գտնենք որ երեսական անկիւնն ենթակայ է շատ տարբերութեանց . մինչդեռ կովկասայնոյն երբեմն ինչուան 90° կը հասնի, սեւոյն հազիւ երբէք 70° կ'անցնի :

Թէպէտև ըղեղին զարգացման և մըտաւորական կարողութեանց զօրութեանն իրարու հետ ունեցած համեմատութեան կատարեալ քննութիւնքն արդի բնախօսից արդիւնքն ըլլայ, սակայն կը տեսնուի թէ հինք ալ բոլորովին անտեղեակ չէին այս բանիս, որոնք երեսական անկիւնն անշուշտ նշանակ կը համարէին իմացականութեան : Ոչ միայն կը յիշատակուի անոնց գրուածոցը մէջ ճակատական ուղիղ գիծն իբր նշան ազնուական բարուց և էական պայման գեղեցկութեան, այլ և հին անդրիագործք իրենց դիւցազանց և Աս-

տուծոց դէմքին շատ աւելի լայն երեսական անկիւն տուեր են, որուն նմանն երբէք մարդուս վրայ չէ տեսնուած . և երեւելագոյն արձաններէն ոմանք, որ մինչև մեզի հասեր են, ինչպէս ոլիմպական Սրամազդը, ճակատական գիծն այնչափ դէպ 'ի առաջ շեղած ունին, որ երեսական անկիւնը բութ կ'ըլլայ :

Յետին ռամիկ դիտողութիւնն ալ ապշութեան նկարագիր կը համարի ճրնշուած ճակատն և դուրս ցցուած բերանն ու քիթը, ցռռկի նման, թէ մարդու վրայ ըլլայ և թէ կենդանեաց : Եւ երբ արտաքոյ կարգի դիպուածոց մէջ երեսական անկեան առերևոյթ ընդ լայնումն առաջ եկած ըլլայ այն ոսկրային աղեղան ամբարձմանէն որ աշուրները կը պաշտպանէ, իմացականութեան անհարազատ երևոյթ մը կու տայ, որով այն կենդանեաց որ այս կերպարանքն ունին այնպիսի յատկութիւններ կ'ընծայուին որ իրօք չունին : Այս բանիս օրինակ են փիղն ու բուն :

Մտաւորական զարգացման այս սըխալ երևութին համար, բուն առնուել ցաւ հիներէն, ինչպէս յայտնի է, իբր նշանակ իմաստութեան . և հնդկային փիղն ալ այնպիսի արեւելեան անուն մը կը կրէ, որ կը նշանակէ թէ չափ մը բանականութեան ունենայ :

Սակայն ըղեղը միայն չէ գործարանաւորութեան այն մասն, որուն պարտական ըլլայ մարդս իր բարձր գերագահութիւնն . անդամոց բարեձևութիւնն ալ իր մտաւորական կարողութեանցը հետ զուգաւորելով՝ ստորին տեսակաց վրայ իրեն իշխանութիւն մը կու տայ, որ ինքն երբէք չէր կրնար ըստանալ լոկ իր զօրութեամբը կամ իր շարժմանց երազութեամբը :

Ինչպէս կը տեսնենք ընդհանրապէս ստորին կարգի կաթննոտաց վրայ, մարդուս մարմինն ալ չորս անգամ ունի . վերինք՝ այսինքն բազուկք և ձեռք, ստորինք կամ սրունք և ոտք : Բնութեան ինչպէս նաև արուեստից գործոցը մէջ կը գտնենք որ աշխատութեան բաժանման սկզբունքն որչափ ընդարձակ ըլ-

լայ, այնչափ մեծագոյն պէտք է ըլլայ գործեաց կատարելութիւնը:

Գործի մը կամ մեքենայ մը որ երկու գործք կը տեսնէ միանգամայն, ոչ մէկը և ոչ մէկալը կատարեալ կերպով կրնայ առաջ բերել ինչ որ երկու գործիք կամ մեքենայք կրնան առաջ բերել որ մասնաւորապէս յատկացած ըլլան այն գործոց իւրաքանչիւրին կատարմանը: Արդ բազմաթիւ զմարդս ստորին կենդանեաց հետ, կը գտնենք որ ինքն է մի միայն օրինակ որուն վրայ ճիշդ անվրէպ կը գործադրուի աշխատութեան բաժանման սկզբունքն, իւրաքանչիւր անդամն իր յատուկ պաշտօնն ունենալով: Իր բարեկեցութեան հարկը կը պահանջէ որ այս արարածն այնպիսի անդամներ ունենայ որ յարմար ըլլան բռնելու, այնպիսի անդամներ ալ որ յարմար ըլլան իր անդեանն հարկաւոր առարկային ետեւէն երթալու. ասկէ առաջ կու գայ բռնող անդամոց և տեղաշարժական անդամոց հարկաւորութիւնը: Ստորին կենդանեացմէ ոմանց, ինչպէս օրինակի համար չորքոտանիներէն ոմանց, չորս անդամքն ալ բոլորովին տեղաշարժական են, բերնին պահուած ըլլալով բռնելու պաշտօնը: Բայց ուրիշ կենդանեաց չորս անդամներն ամենն ալ մասնաւորապէս տեղափոխութեան պաշտօնը կատարելէն զատ, աւելի կամ նուազ բռնող են, ծառայելով միանգամայն երկու նպատակաց. անոր համար վերն ըստած սկզբանն համեմատ նուազ կատարելութեամբ կը ծառայեն: Անոնք որոնց չորս անդամոց բռնողական կարողութիւնը կը գերազանցէ քան զտեղաշարժական կարողութիւնը, բնախօսներէն քառաձեռնիք անուանուեցան, այսինքն չորս ձեռք ունեցող կենդանիք, զանազանելու համար անոնցմէ որոնց անդամքն աւելի կերպով բոլորովին տեղաշարժական են, և անոր համար ալ ըստեցան անոնք քառոտանիք կամ չորքոտանիք, այսինքն չորս ոտք ունեցող կենդանիք:

Միայն մարդս ունի առանձինն յատուկ բռնողական անդամներ և առան-

ձինն յատուկ տեղաշարժական անդամներ:

Վերին անդամներն ամենայարմար կարգաւորութիւն մը ունին բռնելու և շօշափելու: Ուսոց յօդաւորութեան մասնաւոր կազմութեամբ մարդու բազուկները գրեթէ հաւասար դիւրութեամբ կրնան շարժիլ վեր և վար, առաջ և ետեւ: Թեւ իր վերին մասամբն ազուցուած ըլլալով բազկին հետ և ստորին մասովն յօդաւորելով ձեռաց հետ, շարժման մեծ դիւրութիւն կ'առնու բռնելու այս անմիջական գործին: Բայց բազկաց ճկման և ձգտման այս այլ և այլ դիւրաշարժութիւնները դեռ բաւական չեն: Ձեռաց ափը և մատանց ներքին մակերևոյթը շօշափելեաց ամենազգայուն մասունքն են, և ձեռաց կազմութիւնն ալ ամենայարմար է այս բազայութեան գործածութեանը: Բութմատն այնպէս զետեղուած է որ կ'ընդդիմանայ միւս մատանց, և այս մատանց յօդաւորութիւնքն այնպիսի են որ դիւրաւ կը ճկին դէպ 'ի մէկմէկու և նաև դէպ 'ի ափ. այնպէս որ երբ առարկայ մը կը բռնենք՝ ձեռաց այն բոլոր մասն որ շօշափական ամենանուրբ զգացումն ունի, նոյն առարկան ամբողջ կը շօշափէ: Եթէ բարեկամի մը կամ սիրելոյ մը ձեռքն առնուք մեր ձեռացը մէջ, ափերն ու մատուրները զիրար կը շօշափեն, և փոխադարձ խորթ տպաւորութիւն մը կը զգանք, որ ջլային դրութեան միջնորդութեամբ կը փոխանցի մեզի: Նոյն մնալով ձեռաց կազմութիւնը, եթէ այն ջլերն որ հիմա ափին մէջ և մատանց ներքին մակերևութին վրայ կը սփռուին, ընդ հակառակն ձեռաց կռնրկին վրայ տարածուած ըլլային, ամեն զգայունութիւն կը դադրէր:

Անտարակոյս էական պայման մըն է որ ձեռաց ափը, ուր բռնելու կարողութեան կայանքն է, կարող ըլլայ ճկիլ դէպ 'ի ամեն ուղղութիւն, այնպէս որ կարենայ դառնալ այն ամեն առարկայից զորոնք կ'ուզէ բռնել կամ շօշափել: Բայց ձեռաց և արմըկան յօդաւորութիւնքը միայն դէպ 'ի ներս այսինքն

դէպ 'ի արմըկան կրկնուածքին ճկումն կու տային ամին :

Իրաւ է որ բազկաց թաւալական շարժումն ուսոց վրայ կրնար փոփոխել աւփին ընելու գործողութիւնը, դարձեալ այս շարժումն ալ անկատար կ'ըլլար բռնելու և շօշափելու վախճանին : Հնարք մը ճարտարներ է ամենագէտ բնութիւնն, որով ձեռաց մեծագոյն կատարելութիւն մը տուեր է իբր գործի բռնելու . և այս հնարքն է պարզ ու գեղեցիկ մեքենական կարգաւորութիւն մը թեկն կամ առաջնաբազկին (գլ. Avant-bras. ծղիբ) կազմութեանը մէջ, որ արմըկէն ինչուան դաստակ ոչ թէ մէկ այլ երկու ոսկր ունի գրեթէ հաւասար երկայնութեամբ, կողմնակի գետեղուած, որ բազկոսկր (գլ. Focile) և ձառագայք կամ նրքոսկր (գլ. Radius) անուակոչութեամբ կը զանազանուին : Այս երկու ոսկրները արմըկան վրայ բազկին ոսկրին հետ կը յօգաւորին . բայց ձառագայքն այնպէս դրուած է որ կրնայ շրջաբերել բազկոսկրին շորս դին, հետը տանելով ձեռքը, որուն հետ յօգաւորուած է, և կարող կ'ըլլայ այսպէս ամեն ուղղութեամբ ներկայացունել ամին ըստ կամի, առանց փոփոխելու բազկին ընդհանուր դիրքը :

Եթէ այս ամեն կատարելութեանց վրայ յաւելունք նաև որ մատանց յաջորդական ոսկրներն հետզհետէ երթալով կը կարճնան, որոնք իրարու հետ կցուած են բազմաթիւ յօգաւորութիւններով, և իրարմէ անկախ կը շարժին ջղերէ գրգռուած մկաններէ, և այս ջղերը կամաց բովանդակ իշխանութեանը տակն են, կրնանք նուազ կերպով մը հասկըցունել մեր բռնելու և շօշափելու գործարանին հրաշալի կազմութիւնը :

Եթէ բազկաց, ձեռաց և մատանց շարժումները բոլորը մէկտեղ մտածենք, առանց չափազանցութեան կրնանք ըսել որ երբ ձեռու ընդհանր կ'երկընցունենք առարկայի մը գոր շօշափել կ'ուզենք, հարկւրաւոր մկանունք շարժման մէջ կը դնենք, որոնք հազարաւոր ջղային մանրաթելերէ կը ձգտին, որոնց իւրա-

քանչիւրին վրայ ալ կամքը մասնաւոր կերպով կ'իշխէ . իսկ ամեն կամաւոր շարժման պէտք է մտաց համապատշաճ ներգործութիւնը : Այս մտաւորական, բնախօսական և մեքենական ներգործութեան որչափ զարմանալի ըլլալն յայտնապէս կը տեսնենք ամենապզտի անդրադարձութիւն մը ընելով ձեռաց շարժմանց վրայ : Օրինակի համար, երբ գաշնակահար մը (գլ. Pianiste) արդի մեծահամբաւ երգահանից գլխաւորակնճիւղն շարագրութիւններէն մէկը կը նուագէ գաշնամուրին (գաղղ. Piano-forte) վրայ, մատուրները երբ այն գործիքին ստեղանցը վրայ կը քաշեն, պէտք է որ գոնէ 10000 նուագ առջ բերեն : Երաժշտական այս հատուածներէն երկարագոյնը նուագելու համար գրեթէ 15 վայրկեան պէտք է, կամ կլոր թուով 1000 մանրերկրորդ, որով իւրաքանչիւր մանրերկրորդին ալ կ'ընկնին 10 նուագ . և որովհետեւ իւրաքանչիւր նուագի համար պէտք է կամաց առանձին դրդումն, և կամաց ամեն մէկ դրդման ալ մտաց առանձին ներգործութիւն, ուստի կը հասնինք այս մեծահրաշ եղբակացութեանը թէ այս մասնաւոր պարագայիս մէջ միտքը իւրաքանչիւր մանրերկրորդի մէջ 10 ներգործութիւն կը կատարէ : Չենք կրնար ըսել թէ ունակութիւնն է որ այսպէս մեքենայօրէն կը շարժէ մատուրները մինչդեռ միտքն անգործ կը կենայ, և թէ այս դիւրութիւնը կրկնութենէ առաջ եկած ըլլալով՝ մտաւոր ներգործութեան տեղը բռնէ . վասն զի այնպիսի ճարտար արուեստաւորներ կը գտնուին որ այսպիսի հատուածներն առաջին տեսութեամբ կը նուագեն, այսինքն առաջուցմէ առանց տեսնելու և փորձելու զանոնք :

Ստորին անդամներն ալ գերազանց աստիճանի յարմար են մարմինը վեր բռնելու և շարժելու : Չըստին ոսկերացն արտաքին կողմերուն կպած այնպէս յօգաւորուած են որ դիւրաւ առաջ ետև և կողմնակի կրնան շարժիլ, որով բաւական կ'ըլլան տեղաշարժութեան վախ-

ճանին, առանց մեծ կայունութիւն մը ունենալու:

Մինչ բազմակն՝ ուր որ ուսին հետ կը կապուի՝ քիչ խոր խուռչի մը մէջ կը շարժի, որպէս զի կարող ըլլայ այն բազմութիւն շարժմունքը կատարել որ հարկաւոր են բռնելու գործարանի մը, բայց բոլորովին անյարմար կ'ըլլան յեցնաւն գործարանի մը, ընդհակառակն ազդրին սակրը միացած է զըստին հետ կիսա-գունդ խոր խուռչի մը մէջ՝ խոտորնակի դէպ 'ի վեր դարձած, և կը կազմէ ապա-հով յենարան մը վրան կեցած բունին, վերին անդամոցն ու գլխուն:

Սրունքն ազդրին հետ կը կապուի ծնկին վրայ մասնաւոր յօդաւորութեամբ մը որ անոր թոյլ կու տայ դէպ 'ի ետև շեղելու, ինչպէս նաև դէպ 'ի առաջ շարժելու: Բոլորովին տարբեր ձեռքէ, ոտքը սրունից ծայրն ամենեկին շրջաբերական շարժումն չունի. վասն զի այն երկու ոսկրներն որով կը բազկանայ սրունքը և պնդութեամբ մէկտեղ միացած մէջներին կը փակեն ոտից վերին ոսկրը, երկու կողմանէ անոր կոճերը կը ձևացունեն: Այս կերպով ոտքը կրնայ սրունքին ծայրը ճկիլ ու ձգտիլ և մարմնոյն յենարան մը կազմել ընդարձակ խարսխով:

Ոտքի մատուրները բոլորովին աննըման ըլլալով ձեռքի բութ և միւս մատուրներուն, ամենեկին յարմար չեն բռնելու. բութ փոխանակ ընդգիմանալու մէկալ մատուրներուն՝ անոնց կարգին վրայ դրուած է. անոր համար չեն կրնար բոլորը մէկտեղ, ինչպէս ձեռքի բութն ու միւս մատուրները, տեսակ մը ունելիք կազմել բռնելու համար:

Ոտքին ներքանքը կը համապատասխանեն ձեռաց ափին և ոտքին ուլը՝ ձեռաց կոնրկին. ոտքի ուլան ոսկրները խոտորնակի ձգուելով յօդաւորութեան մակերևութէն ինչուան մատուրներուն սկզբնաւորութիւնը՝ մէկ առաձգական աղեղ մը կը ձևացունեն, որով ոտքին արիւնային անօթները, ջղերն ու մկանները մարմնոյն ծանրութեան ճնշմունքէն կը պաշտպանուին, ապա թէ ոչ

ճգմունքով կը խորտակէին: Ոտից ներքանքին տակն եղած մկաններն ու գիւրուցը մնուտ զանգուած մը կը կազմեն բարձի նման, որ շփումը կը մեղմէ երբ ոտքը գետնին վրայ կը քայլէ, ապա թէ ոչ սաստիկ դժուարութիւն կը կրէր, պատճառաւ որ մարմնոյն բովանդակ ծանրութիւնը վրան կը տանի:

Մարմնոյն մեքենական կազմութեան ամեն մասունքը միաբան կ'ապացուցանեն որ մարդս ոտքի վրայ շիտակ կենալու համար ստեղծուած է. և այս ուղիղ դիրքն առնելու համար կու գան կը միաբանին բազմութիւն հետեանքներ, որ անբաժան են մարդու գերազանցութենէն որ ունի միւս տեսակի կենդանեաց վրայ: Ոտուրներուն խարխիւն այնպէս է որ համեմատութեամբ մարմնոյն շատ լայնութիւն ունի, ուստի ծանրութեան կեդրոնը կրնայ դիւրաւ այն խարխիւն վրայ իր գազաթնաձիգ ուղղութիւնը պահել. այս բանս մարմնոյն կայունութեանն էական պայման մըն է: Սրունքը իրենց բնական դիրքը մէջ ուղիղ անկեամբ կը յօդին ոտից ներքանքին հետ. անոր համար գազաթնաձիգ են, մինչ ներքանքն հորիզոնական են: Բունին ծանրութեան կեդրոնը քիչ մը առաջ կ'ընկնայ միջնոդին, որով բունը բերումն կ'ունենար դէպ 'ի առաջ ծռելու, այնպէս որ մարմինը չորքոտանիներուն բնական դիրքը կրնար առնուլ ու միջնոդը հորիզոնական կ'ըլլար, բազմակները բունին վերին մասը վեր բռնելով և ձեռուրները առջևի ոտուրներու պաշտօնը կատարելով. բայց այս բանիս ընդդէմ՝ կ'եկնն շարք մը բազմութիւն զօրաւոր մկաններու, որոնք թիւ կանց բոլոր տարածութեանը վրայ սրբառուած ողունքն իրարու հետ կը կապեն երկու երկու, երեք երեք, չորս չորս, և այսպէս հետզհետէ: Այս մկաններուն առաձգութիւնն այնպիսի է որ անոնց կանոնաւոր ձգտմամբն ոյժ մը առաջ կը բերէ, որ կը հաւասարակշռի բունին ծանրութեանն հետ, որուն բովանդակութիւնը կ'ազդէ ծանրութեան կեդրոնին վրայ՝ բունին դէպ 'ի առջևը կը

չեղէր: Այս մկանները մասնաւոր չափ մը ունին զալարման և ձգտման, որով մարմինը կրնայ ճկիլ աւելի կամ նուազ դէպ 'ի առջև ու դէպ 'ի ետև: Գլուխը միջնողին ծայրը կը կանգնի իբր խոյակ, և ամենայարմար կերպով դադաթնաձիգ դիրք ունի. ինչպէս բունին, գլխուն ալ ծանրութեան կեդրոնը քիչ մը դէպ 'ի առջև կ'ընկնի, անոր համար ալ պէտք էր որ գլուխը դէպ 'ի առաջ հակելու բերումն ունենար. բայց ինչպէս վերագոյն ըսինք՝ այս բանիս կ'ընդդիմանան պատշաճ ուժով՝ շատ մը մկաններ որ գլխուն ետևի կողմը կը գտնուին:

Չկայ բան մը որ այնպէս յայտնաբարբառ քարոզէ բնութեան դիտմունքը թէ մարդս ոտքի վրայ կանգուն կենալու համար ստեղծուած է, ինչպէս երեսաց դիրքն ու տեսողական անկեան ուղղութիւնը. վասն զի ուղիղ դրից մէջ դէմքը դէպ 'ի առջև կը նայի և տեսողական առանցքը հորիզոնական է. բայց թէ որ վայրահակ դիրքն առնուր, չորքոտանույ նման անդամներուն վրայ յեցած, տեսողական առանցքը դէպ 'ի վար կ'ուղղուէր, և որպէս զի կարող ըլլար դէպ 'ի առջև նայելու՝ պէտք էր սաստիկ ոյժ տալ վզին: Այս անյարմարութեանս վրայ յաւելունք նաև ծընկուններուն յօդաւորութիւնը, որուն կազմուածն այնպիսի է որ սրունքներն ազդրին հետ կապուած միայն դէպ 'ի ետև կրնան շեղիլ, որով բոլորովին անպէտ անդամներ կ'ըլլային սրունքները մարմինը վեր բռնելու և շարժելու վայրահակ դրքով. վասն զի այս պարագայիս մէջ յեցման խարխիս կ'ըլլային ոչ թէ ստուններն, այլ ծնկուններն: Արդ յաւելունք դարձեալ թէ մարմնոյն այս դրիցը մէջ սրունքներն ու ոտուրներն ոչ միայն անպիտան գործիներ կ'ըլլային, այլ նաև տեղափոխութեան ո՞ր և իցէ շարժման արգելք, պատճառաւ որ ազդրներուն կարծութիւնը քալելու երազութեան բոլորովին անյարմար կ'ըլլար. բաց 'ի այս խորհրդածութենէս, այն նուրբ թաղանթներն, որ ծնկան վրայի ոսկրը կը ծածկեն, շուտ

մը կը խորտակէին վրանին կրած ճընշմունքէն. և նոյն խակ այն ոսկրը, որ հիմա ազատ ու առանձին է, տեղէն կը խախտէր և այսպէս այն անդամները կ'անպիտանանային:

Այս համառօտ տեսութիւնս կը ջրէ այն արտառոց կարծիքն՝ որ կը համարի թէ վայրահակ դիրքը բնական է մարդու, և թէ ուղիղ դիրքը կը թուութեամբ ստացեր է:

Ուրեմն մարդս միայն ունի երկձեռնի և երկոտանի կենդանույ նկարագիրք: Կապիկներու այլ և այլ տեսակներն, որ ըստ քանի մը նկատմանց աւելի կը նմանին մարդու, անկէ բոլորովին կը տարբերին իրենց անդամներով. վասն զի անոնց ստորին կամ յետին անդամները թէ ձեռք են և թէ ոտք, ու վերին անդամները թէ ոտք են և թէ ձեռք: Դրոկլոտիդ կամ ստորաբնակք ըսուած կապիկներուն տեսակը առջևի անդամները կը գործածէ իբր բռնելու գործարան. ուրիշ տեսակ մը քառաձեռնիներու, որոնց չորս ոտուրներուն համաձևութիւնը կերպով մը մարդու ձևուրներուն կը նմանին, չորսն ալ կը գործածէ յենարանի և տեղաշարժութեան համար:

Քառաձեռնիներուն ձեռքով և ոտքով տեղափոխութեան յարմարագոյն կերպ մըն ալ է մագլել, որով առաւելապէս կապիկները բարձր կ'ելլեն տանելով ձագերնին իրենց մարմնոյն բոլոր տիքը պլլուած: Քառաձեռնիներուն անդամոց կրկին պաշտօնն, այսինքն բռնելու և տեղափոխելու, և անոնց սովորական աշխատանքը մագլելու իրենց կերակուրը գտնելու և իրենք զիրենք թըշնամիներէ պաշտպանելու համար, հարկաւորութիւն ունի բռնելու ուրիշ գործարան մըն ալ. և այս գործարանն է անոնց պոչը: «Կապկաց պոչը, կ'ըսէ բնագնին մը, ձեռաց պաշտօնը կը կատարէ. և կենդանին ճիւղէ ճիւղ կը նետուի որորալով երբեմն ոտուրներէն, երբեմն առջևի անդամներէն, և աւելի յաճախ ու աւելի երկար ժամանակ պոչէն կախուած: Պոչին բռնող մասը միայն

մորթով ծածկուած է. և ձեռաց հաւասար շօշափական զգայուն գործարան մը կը կազմէ: Գառաւայան կամ Գումանայի ունեացող կապիկը երբ հրացանով կը սպաննուի՝ պոչէն կախուած կը մնայ ճիւղէ մը: Բնախօսներն այնպէս զարմացած են Աղելին կամ Սարդակապիկն պոչին այս յատկութեանը վրայ, որ զայն փղի պատիճին կը նմանցնեն. հաւաստե՛ր են որ այս կապիկները պոչով ձուկ կ'որսան: »

Որոստոյ ըսուած կապիկն վրայ աւելի զարմանալի գործածութիւն մը կը տեսնուի պոչի: Այս կենդանւոյն ձագերը մօրերնուն կոնակը կ'ելլեն, անոր պոչին հետ կը հիւսեն իրենց պոչը, և այսպէս ապահով կերպով վրան կը հեծնին երբ անիկայ թշնամեաց ձեռքէն կը փախչի:

Բայց քան զամեն գործարան որով կը գերազանցէ մարդս, ձայնի գործարանն անօրինակ է. բովանդակ արարածոց մէջ միայն ինքը կարողութիւն ունի անհուն յօգաւոր ձայներ արտաբերելու, և անոնցմով իր մտածմունքն ու զգացմունքը բացատրելու: Այս կարողութեամբ կրնայ կենակցիլ իր նմաններուն հետ, փոխարինել անոնց ազնուութեան ու սիրոյ բացատրութեանցը և տալ ու առնուլ կրթութիւն և գիտութիւն: Ո՛րչափ ալ մեծ ըլլայ այս կարողութիւնս, անհամեմատ կերպով կ'ընդարձակի գրութեան կամ տպագրութեան նշանագրերով յօգաւոր ձայները բացատրելու հնարքով. այս հրնարքս յօգաւոր ձայնը տեսանելի կ'ընէ և կը մշտնջենաւորէ: Չայնով արտասանուած կամ ըսուած ճառ մը, որչափ ալ զօրաւոր ըլլայ խօսողին ճարտասանութիւնը և որչափ ալ խոր ըլլայ ունկրնդրաց մտադրութիւնը, ինչպէս կը պատահի հասարակօրէն, կրնայ շուտ մը յիշողութենէն ցնդիլ. բայց գրուած կամ տպուած ձայնը մշտամնայուն է, և կրնայ ընթերցողը կրկին կարդալ և ինչուան իւրացնել զայն:

Տպագրեալ գիրք մը կրնայ ձեռքէ ձեռք անցնիլ, նորէն նոր դարէ դար տը-

պագրուիլ, որով ապագայք կարող կ'ըլլան լսել և կատարել հին իմաստուններուն և առաքինիներուն գեղեցիկ խորհուրդներն ու խրատները:

Կը շարունակուի:

Անցեալ տարի (1863) Տաւոթ մեռա՞ծ երկարակեացք.

100	տարուան	13	հոգի.
101	»	5.	
102	»	9.	
103	»	6.	
104	»	6.	
105	»	6.	
106	»	3.	
107	»	2.	
108	»	1.	
109	»	1.	
110	»	1.	
111	»	2.	
113	»	2.	
115	»	1.	
118	»	1	(Ամերիկացի).
120	»	1	(Ճէզայիւրցի կին մը).

104 տարուան մեռնողներէն երկուքն ազգային են, տարեկիցք և անուանակիցք. մէկն է Գէորգ վարդապետ աւագ երէց եկեղեցւոյն Ակնայ. մէկալն՝ մեր Ս. Ղազարու վանքէն Եղ. Գէորգ Սեւաքեան Կուտինացի: