

կողմերը չորս չորս ծապիչ ատամունքներ ունի ջրչան նման : Վերի կողման շնտերքը մազոտ է և ակունները կարծես թէ բռնի շրթունքը պատռելով դուրս կ'ելլեն . բայց ամենեւին արգելք մը չեն ըլլար որ և քցէ խորտուբորտ և պինդ բաներ կրծելու :

Բօդամիսը հինգ մատ ունի իւրաքանչիւր թաթին վրայ . առջևի թաթերուն բթամատերը շատ կարճ են , իսկ մնացածները բաւականապէս երկայն . ետևի թաթերունը իրարու կպած են լուղական կենդանեաց պէս . բոլոր մատուղները լայն ու կարծր ձիրաններ ունին . պոչը , ինչպէս ըսինք վերը , երկայն է , կոնաձև , ուժով , թեփոտ , հաստը մազերով : Կենդանաբանք աս կենդանոցս ներքին կազմութիւնը գննելով տեսեր են որ հագագը կամ թէ շնչառութեան խողովակը , ոնգաց վարի մասին հետ միացած է եղեր ձագարի ձևով , որով և մէկ շնչառութեան ծակ ունի . աս պատճառաւ ջրին երեսը լողալու աւտենը բոլոր բերանը ջրին մէջը կ'ըլլայ , և ոնգունքը միայն անմիջապէս ջրէն վեր . դարձեալ հագագին աս տեսակ կազմութեանը պատճառաւ անկարող է ձայնի ելլէջ ունենալու և միայն սուր ու խայթող ձայն մը կրնայ հանել :

Իսկ այս կենդանոցս բնութեանը գալով , կենդանաբանք շատ հեզաբարոյ է կ'ըսեն և անմիաս . բռնուելէն ետքը շուտով կ'ընտանենայ զինքը սնուցողներուն և վրան սէր ցուցնողներուն հետ . զինքը չարչարեն նէ ալ , դիմացինին միաս մը չընեն , և ոչ ալ ձայն մը կը հանէ ինչուան որ խիստ չնեղուի վիրաւորուելու չափ , և ան ատեն սուր ձայն մը միայն կը հանէ : Խոտով միայն կը սնանի :

Հոս դրած պատկերնիս անմիջապէս աս կենդանիս տեսնող և սնուցանող անձէ մը նկարուած է որ նաև այս յետագայ տեղեկութիւնները կուտայ :

Բօդամիսին իմացականութիւնը շատ նուազ է , շարժումները դանդաղ և անշնորհք , իր կերպարանքը շատ կը յիշեցնէ ջրային մեծ մուկը՝ բայց առանց սնոր աշխուժութիւնը ունենալու : Բո-

լոր ժամանակը հանգչելու , քնանալու և ուտելու կ'անցընէ : Կրիկունները կամ ինչպէս նաև գիշերներ իրեն գործունէութեան ժամանակն է , թէպէտև կենդանոցս մը բնութիւնը իմանալու համար իր ազատ վիճակին մէջ զինքը տեսնելու է , և ոչ գերութեան մէջ : Երբեք է որ իր ծննդեան կլիմային տակ ինչպէս է ջրի , Բարակուա , Պուէնոս-Լայրէս , և Կիւբիւմանի գաւառը ուր որ աւելի շատ կը գտնուի թերևս հոն աւելի աշխոյժ ու արթուն ըլլայ իմանալու համար իրեն բնական թշնամիները և անոնց ձեռքէն փախչելու : Եւ թէպէտ ամէն տարի այս կենդանիէս անբաւ բազմութիւն մը կը սպանուի որպէս զի կաշին Լարոպա բերուի , բայց 'ի վերայ այս ամենայնի դեռ ասկէ աւելի ստոյգ ծանօթութիւն մը չունինք աս կենդանոցս բարուցն և կենացը վրայ , թէպէտ և շատ գիտնալու արժանի բաներ հարկ է որ ըլլան , եթէ ինչպէս որ պէտք է նէ դիտուի ու քննուի , :

Մուքռայի մեծ զանգակին տեղափոխութիւնը¹ , և երևելի զանգակաց ճանրութիւնը :

Եւս զանգակաց թագաւորն , որ շատ տարիներէ 'ի վեր հողուն մէջ խրած էր , հիմա նորոգեալ Բրեմինի գլխաւոր զարդերէն մէկն է . մեծութեանն համար կրնայ շէնք մը ըսուիլ , վասն զի 6^մ,67 բարձրութիւն ունի , 7^մ,29 տրամագիծ , իսկ ծանրութիւն է 253,912 հազարակրամ : Թափուեցաւ 1733ին Իննա Լանուֆնա կայսրուհւոյն իշխանութեանն ատեն , Լէքսիս Սիբայէլովիչ կայսեր զանգակին տեղը բռնելու համար , որ Բրեմինի հրդեհէն ջախջախուած էր 1701ին :

Սահնալով որ այսպիսի ահագին զանգուած մը չկարենան դիւրաւ շարժել՝ մեծին Լանայ զանգակատան մօտ

¹ Եւս զանգակին վրայք համառօտ տեղեկութիւն մը տես Բ հատոր Բազմալ . երես 125 :

Թափեցին ուր որ պիտի կախուէր : Բայց երբ ձուլուածքը կարծուածէն աւելի յաջողութեամբ լըմընցաւ՝ մըտքերնին փոխեցին, աւելի խոհեմութիւն սեպեցին զանգակին վրայ զանգակա-տուն մը կանգնել՝ քան թէ զանգակը տանել իր զանգակատունը : Շատ մը իրարու հաղորդակից դահլիճներ այլ և այլ բարձրութեամբ նոր շէնքը հինին հետ պիտի միացընէին : Բայց երբ այս առաջարկութիւնը ի գործ դրուելու վրայ էր 1737ին սոսկալի հրդեհ մը Վրեմլինը նորէն այրեց, հանդերձ այն գործատունով ուր զանգակը ձուլուած էր : Այրկենի մը մէջ զանգակին վրայ այնչափ կրակ կտրած գերաններ ընկան որ անկարելի եղաւ մարելը, զանգակն արդէն կրակի գոյն դարձեր էր և տգիտաբար վրաննետուած ջրոյն շոգիանալէն ձաթեցաւ :

Ետեւ ետեւ եկող Ռուսաց ամէն կայսերը փափագեցան այս հռչակաւոր զանգակը նորէն կանգնել, բայց վախով ետ կեցան ինչուան 1819, ու նոյն տարին Սոֆերրան գաղղիացի ճարտարապետը, որ Ղեքսանդր Ա կայսեր ծառայութեան մէջ էր (և 1858ին մեռաւ), հրաման առաւ այն տեղերը քննել և ծանօթութիւն մը տալ հանդերձ պատկերներով, և ցըցուց որ իրաւցընէ 1737ին հրդեհէն զանգակը շատ փնա-սուեր ու մեծ կտոր մ'ալ փրթեր էր անկէց : Երկողոս կայսրն ալ ուղեց փորձել թէ արդեօք արուեստը կրնայ փնասին դարման տանիլ ու նորէն դարձընել զանգակին ձայնը . բայց իմանալով որ զանգակին չափազանց մեծութեանը պատճառաւ անկարելի էր չափաւոր զանգակաց նորոգուելու հնարքները բանեցընել, հրաման տուաւ որ խրուած խորշէն դուրս հանեն զանգակը ու մեծին Լւանայ զանգակատան մօտ պատուանդանի մը վրայ դնեն :

Սոֆերրան նորէն Ռոքուա գնաց 1836ին . առաջին հոգն եղաւ 9^ր, 75 խորութեամբ զանգակին չորս դին հողը փորել ու հաստատուն մարդակ մը շինել հողուն հոսելէն ազատելու համար :

ու երբ ասով յաջողեցաւ աղէկ մը քննել, տեսաւ որ փրթած կտորէն զատ ուրիշ փնաս մը չունէր ու կարելի էր վերցընել ու փոխադրել առանց նոր փնասու մը :

Բայտ հարկաւոր բանը ճանչնալէն ետեւ ճարտարապետը իր ատաղձեղէնները սկսաւ շինել, ու հինգ շաբաթուան մէջ լըմընցուց . ապրիլի 30ին առաւօտը անթիւ բազմութիւն ջերմեռանդութեամբ « ՂԲԵՂ ԱՊՊՈՒԹ » երգը երգելէն վերջը, ճարտարապետը նշան տուաւ որ սկսին դուրս քաշել : Երկու-վուրդն ու գործաւորները միաբան եռանդեամբ երեսնին խաչակնքեցին ու մեքենաները սկսան շարժիլ : Երջի բերան երբ ճոպաններն սկսան քաշուիլ՝ ճարձատելու ձայներ լսուեցան, բայց ատաղձները այնպէս ամուր էին որ քիչ ատենէն վիթխարի զանգակը սկսաւ դուրս երևնալ, երկու ճոպան կտորեցաւ ու բազմաձախարակ մը ջախջախուելով չուաններուն մէջ ընկաւ, սակայն վեր վերցընելը չարգիլուեցաւ : Երբ լուծիւն մը կը տիրէր տեսանողաց բազմութեանը մէջ, միայն գործութիւնը հրամայողին ձայնը կը լսուէր և անիւներուն ու չուաններուն զղրդումը : Բայց վախով խառնուած հոգ մը կարծես թէ երթալով յաջողութեան յոյսը կը տկարացընէր, ու այն անձինքը որ առաջ ճարտարապետին չորս կողմը առած ուրախակից կ'ըլլային, կամաւ կամաց հեռացեր էին . իսկ ինքը տեսնելով որ դեռ ինն անուորդ մնացեր է և համարձակ կը շարժին, բաւականէ ալ աւելի սեպելով յոյսը չկորսընցուց :

Օանգակին մօտը կեցած, որ անզգաշէրպով բարձրութեան երրորդ մասը ելեր էր, սանդուղ մը դնել տուաւ հոն որ չորս գործաւորներ դիւրաւ երթաւ գան վրան և ճոպանները շտկեն :

Այնպէս գործողութիւնը կը դժուարանար . վասն զի երկու ճոպանաց կտորուէլէն վերջը, զանգակը կողմնակի ուղիով լուծիւն մը առնելով դժուարաւ է բարձրանար, և երբոր այս դժուարութեան դարման տանել կը մտածէին :

երկու ուրիշ ճոպաններ ալ մէկէն կը տրեցան : Պէտք եղաւ դադրեցնելու հրամանը տալ, վախը ամենուն տիրեր էր . զանգակին վրայ կեցող չորս գործաւորներէն երեքը շտապաւ փախան, մէկը միայն անվախ կեցեր ճարտարապետին հրամաններուն կը սպասէր, որ զրկեց զինքը փոսին մէջ իջնալ և կախուած զանգակին սակը մոյթեր դնել : Եւս գերաններուն վրայ ինչաւ մնաց զանգակը, ինչուան որ պէտք եղած նորոգութիւնն և դարմանը տարին, որ տեւեց ինչուան յուլիսի 23 . այն օրը աշխատութիւնները նորէն սկսան, տասը անուորդ աւելի ունենալով : Եւաւօտը կանուխ գործաւորները տեղերնին շարուած ձեռք զարկին անուորդներուն, և երբ նշանը տրուեցաւ աշխատութիւնը սկսաւ :

Վարէ մը 'ի վեր փոսին մէջ թաղուած և հողով ծածկուած զանգակը սկսաւ կամաց կամաց դուրս ելլալ ու իր ահագին զանգուածին համար շինուած մարդակին տակ մտնել . 43 վայրկեան բաւական եղաւ այս ճարտար գործողութեանս համար, որուն յաջողութեանը տարակոյս չմնաց : Փոսը մէկէն ծածկեցին գերաններով ու փայտայտակով մը, և վրան քաշեցին՝ զանգակը փոխադրելու համար շինուած սայլը, ու վերցնելով զանգակը պատրաստուած պատուանդանին վրայ զետեղեցին :

Սոքուայի զանգակը որ արդէն զարմանալի է իր մեծութեամբն և ձևովը, վրան աղուոր քանդակներ ալ ունի, երկու խորաքանդակք Եւքսիս Սիքայելովիչ կայսեր և Եննա Լանուշեա կայսրուհւոյն կենդանագիրներն են, ոտքի վրայ կեցած բնական մեծութեամբ, բայց անկատար շինուած : Եւս կենդանագիրներուն մէջտեղը մագաղաթաձևի մը վրայ հրեշտակներ կան, և երկու արձանագրութեանց անկատար գրուածքներ, որոնցմէ քանի մը բառեր միայն կը կարդացուին ու բան չհասկըցուիր : Սերին մասին վրայ Վրիստոսի, Սուրբ Եստուածածնին և աւետարանչաց պատկերները կան :

Սամկայ աւանդութեւր նայելով զանգակին ձոյլը մեծ քանակ մ'ալ ոսկւոյ ու արծաթոյ պիտի ունենայ, զոր հարուստ ու ջերմեռանդն անձինք առատաձեւութեամբ կը նետեն եղեր հալոցին մէջ ձուլելու ատեն, և զանգակին ճերմակ գոյնն ալ, որ ուրիշ զանգակներու վրայ չտեսնուիր, այս աւանդութիւնը քիչ մը հաւատարի կրնար ընել : Եւս անգամ փափագեր էին ստուգելու թէ այս կարծիքս որչափ հաւաստիք ունի, բայց Սոքուայի ժողովրդեան յարգութիւնը այնչափ մեծ էր զանգակին համար, որ և ոչ պզտի կտոր մ'ալ կը թողուր փրցնելու՝ լուծելու ու քրննելու համար : Բայց որովհետեւ կայսրը հրամայեր էր որ զանգակին վրայ խաչ մը անցընեն, 'ի հարկէ պէտք էր որ վրան քիչ մը փորուէր, արդ այն փորուած կտորները բոլուց ժողովքին գործանուցը զրկուելով լուծուեցան ու հետեւեալ բաղադրութիւնն իմացուեցաւ .

Պղինձ	84 , 51
Ենագ	13 , 21
Նոսմբ	1 , 25
Կորուստ	1 , 03

Կորուստը զինկէն ու զառիկէն առաջ կուգայ, որոնց հետքը ճանցուեցաւ, և այսպէս ոսկւոյ ու արծաթոյ կարծիքը փարատեցաւ :

Սանգակայ թագաւորը հիմա ամենուն աչքին ներկայ է Վրեմլինի մեծ հրապարակին մէջ տեղը, կռանիտէ գեղեցիկ պատուանդանի մը վրայ, մեծին Լանայ զանգակատան խարսխին մօտ : Սրան գունտ մը դրուած է . անոր վրայ ալ յունական խաչ մը ոսկեզօծ պղնձէ . որով ամբողջ զանգակին բարձրութիւնը կ'ըլլայ 11 մէդր . փրթած կտորն ալ պատուանդանին երեսներուն մէկուն դէմ կը թնցուցած են . ասանկով զանգակին ներսի կողմն ալ կրնայ տեսնուիլ այն կտորած կողմէն :

Եւս առթով դնենք հոս աշխարհքիս երևելի զանգակաց ծանրութիւնը գաղղիական հազարակրամով :

Մուքուա , 1736 , խորտակնալ	
1737	253,912
Մուքուա , 1307	111,721
Մուքուա , 1807	31,775
Նովկորոտ	31,775
Օւմիւց	18,181
Վիեննա	17,977
Ուէսդմինսդըր 1856	16,175
Էրֆուրթ , 1497	13,994
Սան (Sens)	13,282
Բարիզ , 1680	13,039
Մոնրէալ , 1847	12,978
Գոլոնիա , 1448	11,324
Պրէզլաւ , 1507	11,172
Կորլից	11,030
Եորթ , 1845	10,918
Պրիւժ , 1680	10,410
Հոմ , Ս . Պետրոս	8,125
Օքսֆորտ , 1680	7,719
Լուէննա , 1636	7,668
Հալպէրշտատ , 1457	7,617
Անվէրսա	7,274
Պրիւքսէլ	7,186
Տանցիկ , 1453	6,145
Պուլոննը	5,927
Լիգուլն , 1834	5,484
Էքզըդէր , 1678	5,420
Լոնտրա , Ս . Պօղոս , 1715	5,281
Կան	4,927
Լինգուլն , 1610	4,419
Ուէսդմինսդըր , 1857	4,015

Փրանկիսկոս Արակոյ :

Եթէ գեղեցիկ է նուիրել բովանդակ կեանքը գիտութեանց զարգացմանն ու բարգաւաճանացը , և ետեւէ ըլլալ ձեռք բերելու այն գաղտնիքներէն մէկ քանին , զոր բնութիւնը մեծաւ պնդութեամբ կը ջանայ ծածկել , որչափ աւելի գեղեցիկ ու գովելի է մասնակցել և զբովանդակ մարդկութիւնը գիտութեան բարեբարութեանցը : Եթէ իւրաքանչիւր ոք յարգութեամբ գլուխ կը խոնարհեցնէ այս հանճարաւոր մարդկանց առջև , որոնց իմացական տեսութիւնն ամէն բան նկատեց , որոնց խորին միտքն ամէն բան բովանդակեց , որոնց կեանքը շարունակ զօճ մը եղաւ ապահովելու յաղթանակն այն նոր գաղափարաց , որոնք կը տանին քաղաքա-

կանութեան ապագայ յառաջադիմութեանց սերմանքն , որպիսի պատուոյ և փառաց չեն արդեօք արժանաւոր այն մարդիկն , որ առանց նուաստացնելու զգիտութիւնն , ամենուն դիւրահասկանալի կ'ընեն , և վերացական բարձրագոյն հայեցողութիւնները ամէն մըտաց հասանելի կը գործեն :

Եւստանի գիտնականն , որուն վարուցն ու երկասիրութեանց համառօտութիւնն հոս պիտի ընծայենք , մանկութենէ տուաւ զինքը գիտութեանց ուսմանը : Իր աշխատանացն և ոչ այլ ումեք պարտական է պատանեկութեան ժամանակն ունեցած ընդարձակ տեղեկութիւնները , որոնցմով գերազանցեց քան զայն ամէնը որ նոյն նպատակին կը դիմէին : Յետ որոյ կրցաւ ըմբռնել թէ ինչ է գիտութիւնն ըստ ինքեան , յետ որոյ իւր ընդարձակ իմացականութիւնը կարող եղաւ վերահասու ըլլալ անոր շահաւէտ գործադրութեանցը , հասկըցաւ նաև վախճանն որ իւրաքանչիւր ոք պիտի դիտէ իր ուսմանց մէջ : Այնպիսի իմաստնոյն պարտքը չէ միայն գիտութիւններն յառաջացնել , հայեցակէտ գիտութեան ստեղծել , այլ և այն ձեռք բերուած ծանօթութիւնները մերձեցնել ճարտարութեան , և պատառել ջնջել անթափանցական վարագուրներն որով կը պատէր երբեմն մարդկային մտաց յառաջադիմութիւնը , և ետեւէ ըլլալ թարգմանելու զգիտութիւնը ժողովրդական լեզուաւ , ու դիւրահասու գործել զայն հասարակ իմացականութեանց :

Փրանկիսկոս Արակոյ գիտութեանց նոր դարագլուխ մը կը կազմէ : Եւստանի յաջողութիւններն որ ինքն ունեցաւ թարգմանելով զգիտութիւնները ժողովրդական լեզուաւ , և այն յառաջադիմութիւններն որ այս հնարքովս պատճառեցան , ցուցցին ակներև թէ քաղաքականութեան զարգացմանքն կը կախուին մեծապէս ժողովրդական դատուն մտաւոր կրթութենէն : Եւստան համար հիմա Եւրոպա մեծ ջանք կայ տարածելու ժողովրդեան մէջ այն ողջամիտ