

Վինաստան ու Հնդկաստան . որով վաճառականութեան մէջ նոր յեղափոխութիւն մը կ'ըլլայ , և այս ճամբան քան զՌարեյուսոյ Վլուխը շատ աւելի օգտակարութիւններ կ'ունենայ :

Այս աշխատութեան ձեռք զարնողները Վերիկայի (Նիկո-Վաքսոններն եղան , որոնք իրենց բնատուր աշխուժութեամբը այս բանս չորս տարուան մէջ գլուխ հանեցին : Նմիւ դժուարութիւններ առջեւին ելաւ , բայց զարմանալի հաստատամտութեամբ ու գործունէութեամբ մը ամէն բանի յաղթեցին : Վմենէն աւելի մեծ և անյաղթելի արգելքը հոնտեղի մահաբեր կիւման էր . նոր ճանապարհորդի մը ըսածին նայելով՝ 2,000 հոգի անընդհատ աշխատեցան այս բանիս , և շատերն ալ կեանքերնին կորսնցուցին . վասն զի շատ անգամ հարկ կ'ըլլար ինչուան կէս մէջքերնին այն ապականեալ ու լծացած ջրին մէջ կենալ , որպէս զի այդ ճախճախուտներուն մէջի գտնուած թունաւոր կենդանիները ջնջեն , և արմատաքի խլեն այն թունալից բոյսերը , որ կենդանիներէն աւելի փնասակար էին մարդուս առողջութեանը : Սպիտակամորթ աշխատաւորները աւելի քիչ դիմացան այս աշխատութիւններուն . իսկ ընդ հակառակն սևերը աւելի դիմացան , որով այս գործողութիւնս կերպով մը իրենք լմնցուցին : Վիւ-Վէյի ճախճախուտները դեռ ինչուան հիմա վատառողջ են . բայց շոգեկառքին արագ ընթացքովը ճանապարհորդները չեն կրնար փնասուիլ և քիչ նեղութիւն կը քաշեն : Ղաջ ամէն մէկ իջեան՝ օրեր կամ շաբաթներ հարկ կ'ըլլար կենալ , որով շատ ճանապարհորդաց կեանքը կամ առողջութիւնը վտանգի մէջ կ'իյնար . հիմա հազիւ թէ կը հասնին , մէկէն ունեցածնին կ'առնեն ու շոգեկառքին մէջ մտնելով՝ իրեք ժամուան մէջ ովկիանոսի եզերքը կ'ելեն , ուր որ իրենց համար պատրաստ շոգենաւ կեցած է :

ԲՆԱԿԱՆ ԴԻՏՈՒԹԻՒՆ

ԲՆԱԿԱՆՈՒԹԻՒՆ

Հաստատուն ոչ հեղանիք մարմնոց այլ և այլ յատկութիւններ , որ իրենց մասերկանքը համապատասխան վիճակէ կը կախոյնն :
(Տես երես 205)

Ե . Ճնշականութիւն :

Ճնշականութիւնը յատկութի մըն է՝ որով մարմնոց մը մասնրկունքը արտաքին ուժով մը կրնան ամփոփուիլ ու իրարու մօտենալ , անանկ որ իրեն խտութիւնը կ'աճի ու տարածոցը կը նուազի : Պէտք է որ ամէն մարմին աւելի կամ նուազ ճնշական ըլլայ . վասն զի մարմնոց մը մասնրկունքը այնչափ իրարու մօտ չեն , որ աւելի չկարենան մօտենալ : Բայց այս կողմանէ մարմնոց վրայ շատ զանազանութիւն կը տեսնուի . որովհետեւ ոմանք շատ ճնշական են , և այլք ալ խիստ քիչ :

Այս յատկութիւնը որոշ կ'երեւնայ այն հաստատուն մարմնոց վրայ , որոնց որ կազմութեան ծակոտկէնութիւնը յայտնապէս աչքի կը տեսնուի , ինչպէս սպունգը , սունկը , մորթը , փայտը , և այլն . թէ որ աւելի կամ նուազ ուժով այս գոյացութիւնները ճնշելու ըլլանք , մէկէն ասոր խելուրնիս կը պառկի : Ստատիկներն ալ նոյնպէս են , միայն պէտք է որ հարկաւոր ճնշմունքը տրուի . թէ որ ուժով մը կռանով զարնուի ոսկոյ , արծաթի , պղնձի , և այլն , կտորի մը վրայ , այն զարնուածքը վրան յայտնի նշան մը կը թողու , որ կը ցուցնէ թէ մասնիկները իրարու մօտեցեր են այն տեղը՝ ուր որ զարնուած է : Ստատիկներու ճնշականութեան վրայ հաստատուած է դրամահարութիւնը ու բարձրաքանդակի արուեստը : Վրոմն ու միտալը իրենց կնիքը կ'ընդունին մամուլին զարնուածքովը , և այնպէս ուժով կ'ըլլայ ճնշմունքը , որ ոչ միայն դրամն իր ձևը

կը փոխէ ու կաղապարին ամէն գիծերուն տպաւորութիւնը կ'ընդունի , հապա զգալի կերպով տարածոցը կը պըզտիկնայ : Բայց շատ մարմին ալ կայ , որոնց վրայ ամենեւին ճշման զգալի նշան մը չերևար , և քիչ մը ուժով որ զարնուելու ըլլան , կը կոտորին . ասանկ են մարմարիոնը , ապակին , բիւրեղները , և այլն : Ի վերայ այսր ամենայնի հաւանական է որ այս մարմիններն ալ ճշնելի ըլլան մինչև սահման մը . և ահա ասոր փորձը : Եւ որ մարմարիոնի տափակ կտոր մը առնես ու վրան բարակ մը եղ կամ ճարպ քսես , ու բարձրէն նոյնպէս մարմարիոնէ գնտակ մը ձգես վրան , կը տեսնես ինկած զարնուած տեղը կըր նշան մը , որ գնտակը որչափ բարձրէն ձգես՝ այնչափ աւելի մեծ կ'ըլլայ : Բայց գնտակ մը մակարդակի մը վրայ մէկ կէտով միայն կը շօշափէ . և որովհետեւ այդ նշանը քիչ մը տրամագիծ ունի , ուրեմն ըսել է թէ մարմարիոնը ճշնշուած պիտի ըլլայ , և մէկէն իր առաձգականութեամբը առջի ձևը առած :

() Դատեսակ գոյացութիւնները շատ աւելի ճշնական են՝ քան թէ հաստատուն մարմինները : Նշմամբ մը , որ շատ ուժով ալ չըլլայ , ասոնց տարածոցը շատ կը պզտիկնայ :

() Կտ երկայն ատեն կարծուեցաւ որ հեղանիւթները բացարձակապէս անճշնելի են . բայց ետքը բնաբանք փորձեցին ու տեսան որ ասանկ չէ , և թէ հեղանիւթներն ալ ինչպէս ամենայն գոյացութիւն կրնան ճշնուիլ մինչև մէկ որոշեալ չափ մը , բաւական է որ հարկաւոր ուժը գործածուի : Կտ լատոն և Սղիւրմ այս նիւթիս վրայ համառօտ գրուածք մը ըրին , զոր Կաղզիոյ Կիտնական Երաճառը՝ 1827ին պըսակեց : Եւս բնաբանները գտան որ ջրին տարածոցը՝ մէկ միլիմետրի ճշնշմամբ , կամ որ նոյն է 16 լիպրա ամէն մէկ քառակուսի բթաչափ մակերևութի վրայ , իրեն նախնական տարածոցին 51 միլիմետրը կը պզտիկնայ .

ալքալին կը պզտիկնայ 93 միլիմետր . եթերը 150 միլիմետր . ծծմբային թըթուն 32 միլիմետր , և այլն :

2. Առաձգականութիւն :

Առաձգականութիւն կ'ըսուի այն ձկտումը , որով քանի մը մարմիններ սաստիկ ճշնուելէն ձևերնին փոխելէն ետքը՝ կը ջանան որ առջի վիճակնին դառնան , աւելի կամ նուազ երազութեամբ : Աստի առաձգական մարմինը այն է , որ ու իցէ ուժով մը ճշնուելէն ետեւ՝ իր առջի ձևն ու չափը կ'առնու , թէ որ ճշնող զօրութեան ազդեցութիւնը դադրի : () Երկնակի համար ասանկ է գաուչուն կամ առաձգական խէժը . ինչպէս նաև աղեղն որ լարը կարճեցնելով կը գողաւորեն՝ իր առջի դիրքը կ'առնէ , թէ որ լարը կըտրեն կամ թուլցնեն . ասանկ են ամէն տեսակ զսպանակներ , որ իրենց առաձգական զօրութեամբը շարունակ իրենց ծալքը բանալ ու զենալուն՝ արուեստից մէջ այնչափ օգտակար ու հարկաւոր են :

Երբոր առաձգական մարմնոյ մը մասնրկուներ իրենց բնական տեղէն շարժին , առջի դիրքերնին առնելը սովորաբար ճօճելով կ'ըլլայ՝ ըստ իւրաքանչիւրին աւելի կամ նուազ : Աստի թէ որ մէկը ջուր տուած պողպատէ թիւթեղ մը կորացնէ , որուն ծայրը տեղ մը հաստատուած ըլլայ , ու ետքը մէկէն զանիկայ ինքնիրեն թողու , իր առջի դիրքը կ'առնու , առած երազութեամբը կ'անցնի ալ նոյն դիրքը ու ետքը նորէն կը դառնայ , և ասանկով ճօճմունքներ կ'ընէ , որոնց ընդարձակութիւնը շուտ կը նուազի , իսկ երազութիւնը այլևայլ պարագաներէ կը կախուի : Եւստին է որ այս դիպուածիս՝ պողպատին մասնրկուները իրենց առջի դիրքը կորսնցուցին , և այն ուժն որ զանոնք իրենց առջի դիրքը բերել կը ջանայ՝ աւնիկայ պողպատին առաձգականութիւն կու տայ :

Առաձգականութիւնը երկու մար-

մնոց իրարու զարնուելէն ալ առաջ կու գայ : Աստի մարմարիոնի մակարդակի մը վրայ փղոսկրէ , ջուր առած պողպատէ , ահատ՝ քարէ գնտակ մը որ ձգես , գնտակը վեր կը ցատքէ ու գլխէ մինչեւ այն բարձրութիւնը կ'ելլէ՝ ուսկից որ ինկաւ , որ կը ցուցնէ թէ այս գոյացութիւնները շատ առաձգական են : Այսպէս եւ այս փորձով մարմնոյն ճընշման ազդեցութիւնը յայտնի չըլլար , ինչպէս որ պողպատի թիթեղին կորանալովը կ'երեւնայ , բայց մարդ ճնշականութեան մէջ յիշուած կերպովը կըրնայ իմանալ թէ իրապէս մասնրկունքն իրենց տեղէն շարժեր են , եւ թէ գրնտակին մակերեսովը նոյն վայրկենին տափկեր է :

Առաձգականութիւնը կատարեալ ըլլալու համար՝ պէտք է որ ճնշուած մարմինը մէկէն ու հապարէլապէս իր առջի վիճակը դառնայ : Բայց շատ քիչ կը պատահի որ այս երկու պայմանները կատարուին . եւ միայն օդատեսակ հոսանիւթները կրնան ըսուիլ կատարեալ առաձգական մարմիններ : Բոլոր ուրիշ մէկալ մարմիններուն աւելի կամ նուազ ժամանակ պէտք է իրենց առջի վիճակը առնելու համար . եւ չէ թէ միայն այս կողմանէ իրենց առաձգականութիւնը կատարեալ չէ , հապադիտուած ալ է որ շատ գործածուելով՝ գրեթէ ամէն մարմիններու այս յատկութիւնը կը կորսուի կամ կը տկարանայ : Աստի աղեղ մը որ շատ անգամ ձկտած է՝ վերջապէս առած կորութենէն մաս մը կը պահէ : Այնպէս ձիու բաշը , բուրդը , փետուրը , որ շատ առաձգական մարմիններ են , եւ տան կարասեաց մէջ կը գործածուին , ժամանակաւ իրենց ձկտման մեծ մասը կը կորսնցընեն , եւ միայն շատ ձեռնոտելով կամ գզելով նորէն կրնան իրենց առջի յատկութիւնը ստանալ : Շատ մարմիններ ալ կան՝ որոնց առաձգականութիւնը գրեթէ անզգալի է , եւ ասոնք հաշուաւ մարմիններ կ'ըսուին՝ պինդ մարմիններուն ներհակ , որոնց վրայ առաձգական

զօրութիւնը աւելի կ'երեւայ . կակուղ մարմիններու կարգն են կապար , կաւ , եւ այլն :

Արուեստից մէջ գործածուած այլ եւ այլ տեսակ զսպանակներուն ուժը՝ իրենց նիւթերուն առաձգականութենէն կը կախուի : Յայտնի է թէ զսպանակը արուեստից մէջն որ կը գործածուի՝ շատ տեսակ է ու այլ եւ այլ գործածութիւն ունի . երբեմն մորթի ձկտած ժապաւէն է՝ ծայրերը լաւ մը հաստատած . երբեմն երկաթի , պողպատի կամ պղնձի թիթեղէ է՝ շիտակ կամ պարուրաձև կլորած : Արբեմն փղոսկր ու փայտ ալ կը գործածուի . նոյնպէս ապակի ալ կրնայ երբեմն գործածուիլ :

Օսպանակները ուրիշ ու իցէ առաձգական մարմիններուն պէս՝ երկայն աւտեն գործածուելով իրենց առաձգականութիւնը կը կորսնցընեն . վասն զի աւտով կամաց կամաց իրենց ձևը կը կորսնցընեն , եւ այնպիսի ձև կ'առնուն՝ որ իրենց ձկտման ատենի ձևին նման կ'ըլլայ : Զուր տուած պողպատէ զսպանակներուն վրայ այս անպատշաճութիւնը քիչ կը հանդիպի՝ քան թէ երկրթէ կամ պղնձէ շինուած զսպանակներուն վրայ . հաւանական է որ ապակիէ շինուած զսպանակներն ալ նոյնպէս ըլլան :

Եւ մարմիններ՝ որոնց առաձգականութիւնը կրնայ աւելնալ արուեստից մէջ գործածուած այլ եւ այլ կերպերով : () րինակի համար՝ որովհետեւ ձայնահան մարմինները պէտք է որ սաստիկ առաձգութիւն ունենան , զանգակներու առաձգութիւնը կ'աճեցընեն պղնձէ շինուած որ ըլլան՝ հետը անագ բաղադրելով . երբեմն քիչ մ'ալ զինկ : Վիտուած է որ այս տեսակ խառնուրդը աւելի պինդ կ'ըլլայ , աւելի անտեղի տալի ու առաձգական , քան թէ այն մետաղները առանձին առած՝ որոնցմով որ կը բաղադրուի :

1 Անգղիա ետքերս ապակին գործածեցին ժամանակաչափ գործիքներու (Գղ . Chronomètre) կամ որ նոյն է ըսել՝ ծովային ժամացոյցներու մէջ զսպանակի տեղ :

Ս'ետաղներու մեծ մասը առանց բաղադրութեան ալ՝ աւելի պնդութիւն ու առաձգականութիւն կ'առնուն թէ որ ցուրտ ծեծուելու ըլլան : Վիւրին փորձ մը ըսենք՝ որով ծեծելու ազդեցութիւնը կ'իմացուի : Պղնձի երկու թիթեղ առ , և մէկը պաղ պաղ սալի՝ վրայ ծե-

ծէ . ետքը ծռէ զանոնք . թէ որ ծռելէն ետեւ ինքիբեհնուն թողուս , ծեծուածը նորէն գրեթէ իր առջի վիճակը կը դառնայ . իսկ մէկալը ինչպէս որ կորցուցիր՝ անանկ կը մնայ :

Կը շարունակուի :

Ժ Ա Մ Ա Ն Ա Կ Ա Կ Ի Ց Դ Է Պ Ք

Հիմնական Արեւելեան պատերազմը : (Տես երես 223)

ՆՈՅՆԵՐԵՐ

1. Ռուսաց կայսրը այսպիսի յայտարարութիւն մը կ'ընէ . Ռուսաստան պատերազմի գըրգըռուեցաւ . իրեն ուրիշ բան չմնար ընելու՝ բայց եթէ զէնքերը ձեռք առնէ , որպէս զի օսմանեան դաշինքը դաշնագրութիւնները պահելու բռնադատէ և անկէջ հատուցումն առնէ այն փնտններուն , որ ինքը մեղի տուաւ՝ մեր ըրած չափաւորեալ խնդիրքներուն ու արեւելքի յունագաւան կրօնից պաշտպանութեան համար մեր տարած խնամքներուն դէմ :
2. Տաճիկները կը յարձակին Ճիւրճեւոյի վերայ , բայց Ռուսերը կը վանեն զանոնք :
3. Անգղիոյ ու Գաղղիոյ նաւատորմիւր Վոսփոր կը մտնէ . (տես 18 հոկտ .) :
4. Տաճիկները Գանուբը կ'անցնին Գողուրքանի քովերը , որ Ռուսաշուքի ու Սիլիստրիի մէջերը կ'իյնայ , և կ'ամրանան Վալաքիոյ Օլդէնիճա գեղին մէջ , որ Պոսթըլէն 16 փարսախ հեռու է :
5. Ռուսերը կը յարձակին Տաճկաց Օլդէնիճա յայի մօտ կանգնած պատնէշներուն վրայ , բայց կը բռնադատուին եւս դառնալու : — Ետեւ օրերը դարձեալ կը շարունակէ պատերազմը , և 12ին Տաճիկները իրենք իրենցմէ պատնէշները օգ հանելէն ետքը՝ Գանուբի աջակողմեան ափանց վրայ կը քաջուին :
6. Երկուսն զինուորութեան գլխաւորները կ'իմացնեն Վոստանդնուպոլիս հաստատուած ռուս վաճառականներուն , որ 15 օրուան միջոցէն ետքը՝ ամէն ռուսի դրօշակով գրաւուած նաւերը արքունիք պիտի դրաւուին :
7. Ռուսաստանի մաքսատանց պաշտօնէայն վրձիւ մը կը հանէ . Ռուսաց նաւահանգիստներուն մէջ գանձուած բոլոր Տաճիկի նաւերը՝ կրնան առանց արգելքի մը ինչուան նոյեմբերի 22 դուրս ելլել : Իսկ չեզոք կեցող ազգաց վաճառականական նաւերուն գալով՝ անոնք կռուին աստեւ ալ Ռուսաստանի կողմէնէ ազատութիւն ունին :

1 ՏՃ . Էօր :

8. Ռուսաստանի կայսրը այս հրովարտակը (տես) կը հանէ . Վալաքիոյ ու Մուլտաիոյ հոսքոտարները իրենց իշխանութենէն հրաժարելով՝ այս աշխարհքներուն խնամակալութիւնը յանձնուած է ռուս օգնական պատերազմի Պոստպերկ զօրավարին , ընդ վերատեսչութեամբ Կորչաքով սպարապետ իշխանին :
10. Աւստրիոյ դահերէց դեռպան Բրոքէշ-Օսգըն պարոնը հետեւեալ ծանուցումը կ'ընէ Գերմանիոյ Գաշնակցութեան . Աւստրիա , որ հաստատ միտքը դրած է Դրան ու Ռուսաստանի մէջ ելած կռուոյն մէջ չմտնելու՝ ինչուան որ կայսերութեան անձնական օգտին դէմ փնտա մը չըլլայ , ոչ պատերազմող կողմերուն , ոչ Եւրոպայի ուրիշ մեծագոյն տէրութիւններուն բռնած ընթացքէն պատճառներ տեսաւ որ իր զինուորական ուժը աւելցնէ : Ռուսի իր զօրքին ամբողջութիւնն որ հրամայած էր քիչցնելու՝ մասամբ պիտի կատարուի , որով Աւստրիոյ կայսերական ու թագաւորական կառավարութիւնը բոլոր աշխարհքիս գրաւական մը պիտի տայ ոչ միայն իրեն առանձին խաղաղասէր տրամադրութիւններուն վրայ , այլ և ասով պիտի իմացնէ թէ ինքը յոյս ունի որ երկու մերձաւոր տէրութեանց մէջ ելած կռիւր խաղաղութեամբ լմննայ : Ի վերայ այս ամենայնի երբոր հարկ ըլլայ Աւստրիոյ որ իր մեծ շահերը ապահովցնէ՝ թէ իբրեւ եւրոպական տէրութիւն մը և թէ իբրեւ Գերմանիոյ Գաշնակից տէրութիւններէն մէկը , կայսերական ու թագաւորական կառավարութիւնը պատրաստ է շուտով ու ազդուութեամբ դործելու : Աւստրիոյ դաշինքը իր խաղաղութիւն ուղեւ Քաղաքավարութիւնը պիտի պահէ ու միշտ պիտի ջանայ որ այս տեղական կրակը ամենեւին չտարածուի , և Բարիզու ու Վիտրայի արքունիքներուն հետ միաբանած՝ այս կռիւր խաղաղութեամբ լմնցնելու միջոցները պիտի փնտռէ , ինչպէս որ ինչուան հիմա կ'ընէր : — Բրուսիոյ Գերմանական Գաշնակցութեան համար ունեցած դեսպանը կը յայտնէ թէ Բրուսիոյ թագաւորական կառավարութիւնն ալ գաշնակից