

ները հաղարաւոր առկախեալ կամարներ կան, որոնց ամեն մէկն ալ ուրիշ հաղարաւորներով զարդարուած, ամենը միատեղ ջրերու երեակայեալ յաւերժահարսանց բնակութիւն կը կազմեն: Ուրիշ տեղեր ալ կամար կամարի վրայ ձեւացած է. ու երբոր ծովասոյզը Ովկիանոսին տակը կեցած՝ աչք մը տայ այն բազմապտոյտ բաւիղներու վրայ, վրան վախ՝ մը կը տիրէ, և կը կարծէ որ երկայն ատենէ՝ ի վեր Ովկիանոսի ալեաց մէջ թաղուած մեծ մայր եկեղեցւոյ մը մէջ ըլլայ: Ասդիս անդին բուստերը ջրին երեսէն վեր կը բարձրանան, իբրեւ թէ բարձրագոյն սիւներն ըլլային և աշտարակներ հոյակապ և հիմայ աւերեալ տաճարաց. իւրաքանչիւր բուստերու խողովից միջոց՝ ուր ջուրը հող դիզած է՝ կան անթիւ տեսակք թուփերու, մացառներու և բոյսերու: Ամենուն ալ գոյները նուազ են իրենց ընդունած լուսոյն նուազութեանը պատճառաւ, թէպէտ և զանազան գոյնի աստիճաններ ունին, և ամենն ալ ցամաքային հողուն վրայի աճող բոյսերէն բոլորովին տարբեր տեսակ են: Անոնց մէջէն մէկը մասնաւորապէս իմ ուշադրութիւնս գրաւեց. լայն բացուածքով ծովային հովահարի մը կը նմանէր, երփն երփն և զանազանեալ գոյներու աստիճաններով: Սիւվրը Պէնքսի մէջ բնակող ձուկերն ալ իրենց բնակարանին պէս նորատեսիլ են, ամեն տեսակ ձև, գոյն և մեծութիւն ունին. կանոնաձև կօպիէկ սկսեալ մինչև զնտանման յարեւաձուլը, ամենէն տխուր գոյնէն մինչև դլփինի վրայի շարժական գոյները:

Կապարեայ անօթներ գործածելու վնասը:

Ամենքը գիտեն գէշ կերպով անագուած ամաններ գործածելէն առաջ եկած անպատեհութիւնքը, կամ լաւ ևս ըսեմք պատահած վնասները. վասն զի շատ անգամ անագին համեմատութիւնը շատ աւելի քիչ կ'ըլլայ քան զկապար-

ըինը: Ամեն ազգաց մէջ այս նկատմամբ ոստիկանութեան պատուէրները շատ քիչ անգամ ի գործ դրուած են, և յայտնի է այսմ հետեանք եղած դիպուածները:

Բաւական ատեն է որ Գաղղիոյ պատերազմի պաշտօնեայն կը պատուիրէր բոլոր զինուորական հիւանդանոցաց գլխաւորներուն, և կ'ուզէր որ ապահով ըլլային այս հրամանաց ճշգրիտ կերպով կատարուելուն: Քանի մը ամիս կայ որ Պ. Ժաննէլ ուղղած է բժշկութեան ճեմարանին գրութիւն մը այս նիւթիս վրայօք, որ նախ կը խօսի զինուորական հիւանդանոցին նկատմամբ՝ որուն գլխաւոր ղեղավաճառն է, և յետոյ Պորտոյ քաղաքին անագիչներուն գործածած անագին վրայ մասնաւոր հետազօտութիւններ ըրած ըլլալով:

Այս կարևոր աշխատութեանս վրայ է որ Պ. Կոպլէ կարդացած է խղճմտանքաւոր և հմուտ տեղեկութիւն մը, յորում յիշատակեալ են նոյն յանձնարարական ժողովքին ըրած լուծումները, որ ահաւոր արդիւնքներ ցուցըցեր են հասարակաց առողջութեանը նկատմամբ: Այսպէս ի Բարիզ տարգալ մը գտած են, որ կը բաղկանար 62 անագէ և 38 կապարի խառնուրդով. թաս մը, 38 անագի և 42 կապարի խառնուրդով. սուրճի տարգալ մը, 75 անագի և 25 կապարի խառնուրդով. աղբիւրի մը ծորակ, 70 կապարի և 30 ծարրաքարի խառնուրդով. ստոման մը, 80 կապարի և 20 ծարրաքարի խառնուրդով. և այլն:

Ա. Անագօծելու՝ ընտիր անագ գործածել, որուն մէջ կ'ըլլայ 1-2 առ 100, որովհետև այս մետաղը վտանգաւոր չէ հասարակաց առողջութեանը համար, և որ կրնայ միայն գործածելի ըլլալ այս կիրառութեանս համար: Բ. անագին խառնուրդը պէտք է 5-6 ըլլայ առ 100 կապարի բոլոր անօթներուն և խոհակերոցի սպասներուն համար, վասն զի այս քրայական նիւթոց խառնուածքը շատ վտանգ մը չի պատճառեր և բաւական է մետաղին հաստատութեանը

Համար: Գ. Պահանջել ամեն անագետայ անօթոց վրայ ստուգութեան կնքանշա- նը՝ ինչպէս որ կ'ընեն չափերու համար, կամ թէ այն գործարանին մարդուն ա- նունը և մականունը գիտնալ: Գ. Պէտք է ջրային կշռով (balance hydrostati- que) փորձել տարրաբանական լուծու- մը՝ որ մի միակ կերպ է խառնուրդիս բաղադրութեանը լուծումն իմանալու: Ե. Երկրագործութեան և վաճառակա- նութեան Պաշտօնէից ուշադրութիւն- նին արթնցընել 1839ին յունիսի 16ին եղած թագաւորական հրամանին և 1843ին փետրուարի 23ին վերատեսչու- թեան հրամանին մէջ եղած հակառա- կութեանցը, որպէս զի անագն առանց վտանգի կարենայ գործածուիլ բոլոր կայսրութեան մէջ չափերու և կերա- կրոյ ամաններու շինութեանը համար:

ԲԱՆԱԼԻՒՔ

ԲՆՈՒԹԵԱՆ ԵՐԵՒՈՒԹԻՅ

(Տես Հա. ԻԶ, երես 291)

Ա. ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆՔ

136 Ի՞նչ օգուտ կ'ըլլայ երկրիս կակուղ մարմնոց իր մակերևութին վրայ ըլլալէն: — Եթէ հակառակ կարգաւ ըլլար, այսինքն եթէ կարծրագոյն մարմինները երկրիս մակերևութին վրայ ըլլային փոխանակ կակուղ և ծակոտէն մարմնոց, ջուրը պի- տի չկարենար անոնց մէջ թափանցել, ոչ ալ զանոնք բուսաբեր գետին ընել. շատ շատ անոնց բաղալուծութիւնը առաջ պի- տի բերէր խիճերու և աւազի անհուն քա- նակութիւն մը՝ աճյարմար բուսաբերու- թեան, որով անկարելի ալ պիտի ըլլար երկրիս վրայ կենդանեաց ապրիլն:

137 Ի՞նչ ըսել է քառաբեր կամ տեկա- կան հող: — Կ'իմացուի այն հողը որ կը բուսցընէ տունկերը:

138 Ի՞նչ բան է այս տնկական հողը: — Բաղադրութիւն մ'է այրելի գործարանաւոր գոյական և անգործարանաւոր գոյական:

139 Ուսկի՞ց կու գան երկրիս գործարա- նաւոր գոյակքն: Նախ բուսոց արմատ- ներէն և ուրիշ մասերէն: Բ. — Կենդա-

նեաց և ճճեաց կմախքներէն և աւելորդ- ներէն:

140 Ինչո՞ւ մեր երկիրներուն մէջ չեն աճիր արմաւենիք, չաքարի եղէգներ, քաֆէ և պղպեղ: — Վասն զի բարեխառն գօտեաց կլիմաները շատ մեղմ են, երբ այս բոյսերը հոն փոխադրուին՝ կը հիւժին և կը մեռնին:

(Այս և ասոնց նման բոյսեր համարձակ աճելու համար 28 կամ 30 աստիճանի հաս- տատուն տաքութիւն մը կ'ուզեն, որ այրե- ցեալ գօտւոյն տակ կը գտուի:)

ՄԱՍՆ Բ.

ՋԵՐՄՈՒԹԻՒՆ

141 Ի՞նչ է Ջերմութիւնն: — Յատկու- թիւն կամ զգացումն այն բանին՝ որ տաք է:

142 Ուսկի՞ց առաջ կու գայ այս յատ- կութիւնը կամ զգացումը: — Նուրբ և ան- տեսանելի վազուկի մը միջոցով, որ կ'ըլլէ մեր մարմնէն աւելի տաք գոյութիւնէ մը, և կը պատճառէ մեր ջղերուն վրայ ջերմու- թեան կամ տաքութեան զգացումը:

143 Ի՞նչ անուն կը տրուի այս նուրբ և անտեսանելի վազուկին: — Ջերմութիւն կը կոչուի Ուրեմն ջերմութիւնն է այն ներ- գործիչն որ կը պատճառէ տաքութեան զգացումը:

144 Որո՞նք են տաքութեան աղբիւրնե- րը: — Արևը, ելեքտրականութիւնը, քի- միական ազդեցութիւնն և մեքենական ազդեցութիւնն:

145 Որո՞նք են ջերմութեան գլխաւոր արգասիքն: — Տարածականութիւն, հե- ղուկութիւն, շոգիացումն և կիզումն:

Ա. Այո, գլխաւոր աղբիւր տաքութեան:

146 Ո՞րն է տաքութեան բնական մեծ աղբիւրը: — Արևը:

147 Արևուն տաքութիւնը կրակին տա- քութեանը համանման է: — Ոչ. երկուքին տաքութիւնը իրարմէ կը տարբերին այլ և այլ կերպով: Նախ կրակին տաքութիւնը դժուարաւ կը թափանցէ ապակիին մէջէն, մինչդեռ արևունը դիւրաւ կը թափանցէ: Բ. — Արևուն ճառագայթները ոսպնածեի մը վառարանին մէջ կը հաւաքուին, կրա- կինը այս յատկութիւնը չունի: Գ. — Կրա- կին քիմիական յատկութիւնները արևուն յատկութիւններէնէ ապէս կը զանազանին:

148 Ի՞նչ բան է ոսպնածե: — Ոսպնա- ձեւ է կորնթարդ ապակի մը, որ տեսու- թեան առարկաները կը մեծցընէ: Ոսպնա- ձեւ անունը կը տրուի այն ապակիին՝ որով- չհետև ոսպի հատի մը ձևով կը շինուի: