

Իսկ իւր տրդիւնքը և խնայողութիւնքը հաշուելով զեւ և զմուտ ունի 100 կայ հողոյ մը վրայ 7 ֆունք շահ, զոր բաժնեկնով 100 ի վրայ, կունենանք գրեթէ 1/4 հարիւրեակ առ մէն մի կալ:

Իսկ ի ձրից երազութեան և խնայութեան, ունին մերենայք ուրիշ առաւելութիւն մի ևս, որ վերադասել կուտայ մեզ իւր գործածութիւնն քան զգերանդիս, և է այս ինչպէս նախնարար յիշատակցիցնք իւր ամենամեծ ճշդութիւնն և կանոնաւորութիւնն որով կը կտրէ զխտտիւրը, և որոյ օգուտը աւելի բացայայտ կը տեսնուի երկրորդ և երրորդ հնձման ժամանակ, իսկ խոզանն որ կը գտնուի շատ անգամ աճած բուսոց մէջ և որոյ վրայէն կը սահի գերանդին տուանց կտրելու, ընդհակառակն նեցուկ և յենարան կը լինի մերենային սղոցին, որոյ վրայ յեցած կը կտրէ սղոցը այն բարակ և փափուկ խոտեր որ կը բուսնին առատարար ուրիշ բարձրագոյն բուսոց տրամադրութեամբ:

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՆՈՐԱՂՈՒՐՔ



Մարդուս մարմնոյն տարրաբանական բաղադրութիւնը. — Մն. ցեղաները անգղիական լրագրաց միոյն մէջ հրատարակուած էր, թէ 70 հազարագրամ կշռող մարդու մը տարրաբանական բաղադրութիւնն, եղած զանազան հաշուոց համեմատ՝ հետեւեալն է.

Մարդուս մարմնոյն մէջ 13 տարեք կը գտնուին, յորոց հինգն իւղային են և ութ հաստատուն: Յառաջ քան զամենայն, մարդս կազմուած է թթուածնէ՝ որ յետին աստիճանի ճնշեալ վիճակ մ'ունի. վանդի մեր մարմինը 44 հազարագրամ թթուածին կը բովանդակէ, որոյ քանակն ի սովորական բարեխառնութեան՝ 30 մէգր խորանարդ քառակուսին կ'անցնի: Ջրածինն, որ նուազ է խտութեամբ, մարդուս մարմնոյն բաղադրութեան մէջ 7 հազարագրամ կը գտնուի. սակայն այս կշիռս յազատ վիճակի՝ 80 մէգր խորանարդ քառակուսի կ'ըլլայ: Տասուրկու մարդկանց ջրածնաւ 1000 մէգր քառակուսի ընդունակութիւն ունեցող օդապարիկ մը կ'ընայ լեցուիլ, որ երեք կամ չորս հոգի կ'ընայ բարձրացունել: Դարձեալ մարդուս մարմնոյն մէջ 1 հազարագրամ և 72 հազարորդագրամ բորակածին կը գտնուի, 800 գրամ քլոր և 100 գրամ ծորին:

Մարդուս մարմնոյն մէջ հաստատուն մարմիններէն առաջին ածուխն է՝ որ 22 հազարագրամ կը գտնուի, 800 գրամ լուսածին, և 100 գրամ ծծումբ:

Մարդուս մարմնն ամենեկին թանկագին մետաղ մի չբովանդակեր, այլ 1,750 գրամ կրածին, 80 գրամ կալիոն, 70 գրամ նատրոն, 50 գրամ մագնէս, և 50 գրամ երկաթ:

Այս զանազան տարեքս անթիւ կերպով իրարու հետ միացած են, և այնչափ անհամար բաղադրութիւնք կը կազմեն, զոր թէ մէկն ուզէ

համբել, կարող է հատոր մի ձևացնել: Սակայն երկայնամիտ և յօժա-
րակամ տարրաբան մը, կրնայ մի առ մի այն բաղադրութիւնքն տարրա-
լուծել, և հուսկ ուրեմն մարդուս մարմինը վերոյիշեալ 13 տարերց
վերածել:



Նոր մակարոյ՝ ձախ մի 'ի մարդս. — Երեք չորս տարիներէ 'ի
վեր ճարոնի մէջ որդարանական ամենակարևոր գիւտ մ' եղաւ: Պա-
յէլց քանի մի հնդիկներու լեարդից մէջ մակարոյձ ճճիներ գտաւ,
որք ըստ բաւականի ոչխարաց լեարդին մէջ գտնուող թիթեղ կոչուած
ճճեաց կը նմանէին: Զասոնք ըստ տեսակաց երկուքի բաժնեց, զորյետոյ
Պլանչառ 'ի մի դաս վերածեց՝ Երկբերան ձաքունեան (Distoma gapo-
dicum) անուանելով: Այս կենդանիքս ձուածն են, 12 հազարորդամետր
երկայնութեամբ, 2-3 հազարորդամետր լայնութեամբ, թափան-
ցիկ և երկու զօրաւոր ժըծափողք ունին: Իրենց ձևանալուն եղանակն
դեռ անծանօթ է: Նրբագոյն հաւկթէ մը, երկայնածն և թրթռամա-
զով լի սաղմն կը ծնանի, որ և ջրոյ երեսը դիրաւ կը լուզայ: Հաւառ-
օրէն թրթռուի մը զանազան վիճակներն պիտի առնու, և փոփոխակի
երբեմն ազատ և երբեմն մակարոյձ կեանք մը պիտի անցունէ: Վասն
զի սփորաբար այս կերպով կ'աճին ճալոտիէն (Trematode) կո-
չուած ճճեաց հայն, որոց կը վերաբերի նաև այս մեր վերոյիշեալ
երկբերան ձաքունեան:

Սակայն աւելի ևս հետաքրքրական է մակարոյձ կենդանւոյս աշ-
խարհագրական բաժանումը: Ճարոնի կեղրոնը՝ երկու սահմանափա-
կեալ տեղեաց մէջ կը գտնուի, և այնքան առատութեամբ, որ բոլոր ժողո-
վրդեան մեծ տառապանաց առիթ համարուած է: Առաջին տեղին
Օքայամա գաւառին մէջն է, և տղմուտ երկրի մը վրայ շինուած
քանի մի փոքրիկ գիւղեր կը բովանդակէ, ուր երբեմն ծով էր,
մինչդեռ այսօրուան օրս յորգաստանս փոխարկուած է: Այս տեղւոյն
բնակչաց 20 առ 100 նոյն մակարոյձ ճճիներէն բռնուած են: Ասկէց
երկու հազարամետր հեռաւորութեամբ, բնակիչք տեղեաց զմակա-
րոյձ կենդանին հազիւ կը ճանչնան: Մինչդեռ նոյն տեղէն 70 հազա-
րամետր հեռու, 200 բնակչոք փոքրիկ գիւղի մը մէջ, նոյն մակարոյձ
կենդանին նորէն կը գտնուի, ուր զարձեալ յետին աստիճանի առատ
է, և գրեթէ ժողովրդեան կէսը անկից բռնուած են: Ճարոնի միւս մա-
սից մէջ Երկբերան ձաքունեան 'ի մարդս խիստ հազուադիւտ է,
սակայն Դոքիոյ կատուաց լեարդից մէջ կը գտնուի: Վերոյիշեալ
երկու աղալականեալ տեղեաց մէջ, Հնդիկք՝ անմաքուր և յետին աստի-
ճանի աղտեղի ջուր մը կ'ըմպեն: Խիստ հաւանական է որ՝ այս ջրոյ
հետ 'ի միասին Երկբերան ձաքունեանի սերմն ալ կ'ընդունին, որ
փոքրիկ խեցեմորթ մ'է կամ կակղամորթ մի:

Շնչառութիւնն արեանն եւ հիշատաճոց. — Բնախօսք համաձայն չեն այս խնդրոյս վրայը, թէ արդեօք սնուցիչ շնչառութիւնքն արեան մէջ կը կատարուին թէ հիւսուածոց ներքին մասանց մէջ, Անցեալ տարի Միլն — Էտուար Բարիգու գիտութեանց համալսարանին մէջ, Կորհանի և ֆինքանտի փորձերն մէջտեղ բերելով, կը ցուցնէր թէ արիւնը օդոյ առջև ձգելով խիստ քիչ շնչառութիւն կը կատարէ. եթէ օդով շարժենք, իւր գոյնն զգալի կերպով չփոփոխիր, և ածխածնական թթուութեան միայն կ'արձկէ, Միշնդեռ եթէ արեան մէջ կտոր մը թարմ մկուռը յաւելունք, հեղանիւթն իսկոյն 'ի թխագոյն կը փոխարկի, և ամենամեծ քանակութեամբ ածխածնական թթուութեան կ'արձկէ, Ասկից կը հետևի ուրեմն, թէ հիւսուածոց և մթնոլորտային օդոյ միջատեղին գտնուող արիւնը, պէսք է որ ստէպ մեծաւ քանակութեամբ կազմուած ածխածնական թթուութեան գուրս տայ, և անոր փոխարէն օդէն թթուածին ծծելով՝ հիւսուածոց հաղորդէ:



Օդոյ մէջ գտնուող քոյնը. — Ոմանք յարդի տարրաբանից ցըցուցին, թէ երբ առողջ մարդու կամ կենդանւոյ թոքերէն արտաշնչուած ջրեղէն գոլորշին խտացնենք, յետին աստիճանի թունաւոր և ազդու հեղուկ մի կը ստանանք, որ կրնայ մահ պատճառել. և իրենց արդի փորձերովն հաստատեցին, թէ այս հեղանիւթոյն թունաւորութիւնը՝ իւր մէջ բովանդակեալ գործարանաւոր կալաքարակերպ մարմնէ մ'է. Այս թոյնը սաստիկ գրգռիչ թոյներէն մին է, և եթէ երակաց մէջ կամ մօրթոյ տակ մոցընենք՝ բուռն կերպով կ'ազդէ. իսկ փակ անօթոց մէջ եռացընելով, դեռ աւելի սաստիկ թունոյ կը փոխարկուի. Այս փորձերէս վերոյիշեալ գիտնականք հետեցուցին.

Ա. Ներշնչած օդերնուս մէջ թոքերէ արտաշնչեալ ցնդական մահացու նիւթ մի կայ, որ նոյն օդոյ մէջ գտնուող ածխածնական թթուութեան շատ աւելի վնասակար է:

Բ. Մարդուս՝ ինչպէս նաև կենդանեաց շունչն, իւր մէջ ամենէն աւելի զօրաւոր թոյներէն մին կը բովանդակէ:

Այս գիտողութիւններէս յորդորեալ՝ տարրաբանն Վիւռց, որ առաջուց մարդու մը կանոնաւոր արեան մէջ գտնուող կալաքարաձև մարմնոց վրայ զննողութիւնք ըրեր էր, 'ի նոյն զննողութեանց ստացած քանի մի հետեանքներն հրատարակեց. Կալաքարաձև մարմնոց արմատներէն ոմանք որք հաստատուն վիճակ մ'ունին, երիկամանց ձեռք մարմնէն կ'արտաքսուին. իսկ ցնդականք՝ թոքային շնչարձակութեամբ դուրս կ'ելլեն:

Արդ համաւաւորն Վիւռց, ցնդական կալաքարաց մէջէն կրցաւ չեղբագնել քլորալրածնատները, որոց մէջ ամենէն աւելի առատու.

Թեամբ գտնուողն՝ քլորալրաժնատ աւշակի է։ Սակայն մինչև ցարդ այլ և այլ պատճառաց համար դեռ չկրցաւ ոչ այս քլորալրաժնատից քանակն իսկ, և ոչ անոնց բնախօսական արդիւնքներն զննել։ Բայց մենք վիւռցի ըրած այսչափ փորձերէն ալ կրնանք ապահովապէս հաստատել, թէ վերոյիշեալ տարրաբանից զննողութիւնքն ստոյգ են։



Յօդոյ ազդեցութիւն բուսոց հիշանդութեան. — Բայտնի է թէ մշակներն խիստ կարեւոր կը համարին բուսոց և երկրիս վրայ ցօղոյ իջնալն։ Սակայն հարաւային գաւառաց մէջ բոյսերն չեն կրնար կանոնաւոր կերպով իրենց բուսաբերութեան ընթացքն աւարտել. և ասոր պատճառ ցօղն է, որ նոյն երկիրները խիստ խոնաւ կը պահէ. անոր համար ալ շատ մը ճեղքեր ունին և կակուղ են, որպէս զի կարեւան զայն ամբողջապէս ծծել, որ իրենց համար երբեմն խիստ շատ է. ընդ հակառակն եթէ քիչ մը սահուն և պինտ ըլլային, ցօղոյ մեծ մասն արեւու ջերմութիւնէն կը ցնդէր։

Բաց յայս անպատեհութենէս, վերջերս Բոխյեճ ևս ապացուցուց, թէ ցօղն բուսոց համար ամենամիասակար է. վասն զի մակաբոյծ բուսոց հիւանդութիւնքն զգալի կերպով նոյն բուսոց մէջ կը տարածէ, ինչպէս, որթոյ տեսակ մի հիւանդութիւնն, գետնախնձորոյ հիւանդութիւնն, և այլն։ Հաստատեց դարձեալ, թէ այս ամէն հիւանդութիւնքս՝ մակաբոյծ սունկերէ յառաջ կու գան, որոց սերմանքը՝ հովն հեռաւոր տեղերէ բուսոց տերեւոց վրայ կը ձգէ. սակայն այսու ամենայնիւ իրենց ապականութիւնը բուսոց մէջ չէին կարող թափանցել, եթէ անոնց վրայ չբողբոջէին, մինչդեռ այս բողբոջման պատճառը նոյն ինքն ցօղն է։



Գիշտ լսնուկոյ տրեւային մթնոլորտին մէջ. — Հիւթչին և Հոլտէն նոր գրութեամբ և նորանոր գործօք բաւական ատենէ 'ի վեր ետէ եզան արեւային մթնոլորտի վրայ գիտողութիւնք ընել, որպէս զի կարենան որոշել ճշգրութեամբ ասոր մէջ գտնուող տարերց բնութիւնը։ Իրենց աշխատութեանց արդիւնքն այս եղաւ, որ զանազան գիտողութիւնք ընելով, մարմնոց ցուցակին մէջէն ջնջցին քանի մի պարզ մարմիններ, որք կը կարծուէին թէ արեւային մթնոլորտին մէջ կը գտնուին. ընդ հակառակն նոր տարր մը գտան՝ գլանակին, զոր մինչև ցայսօր կը համարէին գիտնալանք թէ չգտնուիր։



Բնաբանութիւնն առանց գործեսաց. — Կազերուռ անշականու-
քիւնն. — « Ահաւասիկ լայն բերնով շիշ մը, զոր հորիզոնական դրիւք
բռնած եմ. այս շշին բերնին մէջ քիշ մը գէպ 'ի ներս խցան մը կը
գնեմ: Կ'ուզես, ըսի բնաբանութիւնն ուսանող բարեկամացս միոյն,
խցանին վրայ փշել. ապահով եմ թէ չես կորուզ զայն շշին մէջ ձգել »:
Բարեկամս շիշը ձեռքն առաւ, ինչպէս սր ձեռք կը ցուցնէ, հանգըս-
տեամբ շունչը բերնին մէջ ամփոփեց, և ուժով խցանին վրայ փշել
սկսաւ, համոզեալ և ապահով թէ զայն շշին յատակը պիտի ձգէ:
Մեծ սխալ. հազիւ թէ կը փշեր, խցանն իբրու ներքին զօրութենէ
մի մղեալ, բռն կերպով շշին բերնէն դուրս ցայտեց, և բարեկամիս
շրթանքը բախեց:



Նկարագրած երևոյթս դիւրաւ կը մեկնուի. փշելով շշին սահմա-
նափակեալ միջոցին մէջ, ներքին ուղը կը ճնշուի յետոյ կ'ընդարձակի
և զայն արտաքս կը մղէ. և խցանին արտաքսումն այնքան աւելի
բռնէ, որքան աւելի ուժով փշուի:

Յայտնելու համար քանի մի կարևոր նախազգուշութիւնք կը պա-
հանուին. պէտք է որ շիշն ներքուստ թաց չ'ըլլայ, և մանաւանդ շշին
բերանը բոլորովին չ'որ ըլլալու է. վասն զի խոնաւութիւնն զխցանը
շշին հետ կը յարէ, որով տարակոյս ալ կը ծագի փորձին յաջողու-
թեան: Հոսկ յետոյ պէտք է որ շիշն ողորկ և սահուն ըլլայ, չեմնա-
յուր կամ ասոր նման ըմպելիներ վաճառողաց շիշերն, վերոյիշեալ
փորձիս յաջողութեան յարմարագոյնք են:

Արուեստական հուշկիր. — Գիտեն ընթերցողք թէ Ամերիկացիք արտաքոյ կարգի յաջողակութիւն մ'ունին արուեստական կարագ և պանիր շինելու վերջերս սկսան նաև մի և նոյն յաջողակութեամբ հաւկիթ ևս պատրաստել։ Անգղիական օրագրաց մին՝ հետեւեալ նկարագիրն մեզ կուտայ։

Պատրաստելու համար գործածուող մեքենայք, ամէնն ալ փայտաշէն են, վասն զի որ և իցէ մետաղի մը ներկայութիւն՝ հաւկիթնեւ, բուն համը կ'աւրէ, և անոնց եփը կ'արգելու։ Պատրաստութիւնն չորս գործողութեանցմէ կը բաղկանայ, որք են. հաւկիթի գեղնուցին բաղադրութիւնն, սպիտակուցի պատրաստութիւն, նրբամաշկն և կճեպն։

Գեղնուցը խառնուրդ մ'է մնացորենոյ աւեր, ցորենոյ ուլայի, ձիթոյ և ուրիշ զանազան նիւթոց, զորս 'ի մի խառնելով թանձր նիւթ մի կը շինեն և մեքենայի մը բացուածքին մէջ կը ընուն, ուր բոլորածն կերպարանք մ'առնելով կը պաղի։ Ասկէց վերջ, գեղնուցն ուրիշ բաժանման մը մէջ կ'անցնի, ուր կը չրջապատի սպիտակուցով, որ և բընական հաւկիթներու նման՝ 'ի սպիտէ կը բաղկանայ։ Սպիտն ևս կը պաղի և թաւալական յատուկ շարժմամբ մը ձուածն կերպարանք կը ստանայ։ Յաջորդաբար մերձակայ ընդունարանն կ'անցնի, զոր մաշկի մէքենան կը կոչեն, ուր թեթիւ նրբամաշկով կը չրջապատի։ Հուսկ ուրեմն կուգայ 'ի կեղևարանն և իւր յետին պատեանք կ'առնու՝ գածէ շինուած թեփի մը կերպարանօք, սովորական կճեպէ քիչ մ'աւելի ստուար։ Գործողութիւնն աւարտելով՝ զասոնք չորացուցիչ պնակներու վրայ կը դնեն, ուր թեփը իսկոյն կը չորնայ և ներքին մասն սատիճանաբար կը թանձրանայ և կը խտանայ։ Այսպէս ձևացած հաւկիթն՝ ստոյգ հաւկիթի մը ամենայն նմանութիւնքն ունի. խընդրողք այնքան բազմաթիւ են, որ անհնար է զամենքն գոհացնել։

Այս հաւկիթներն բոլորովին անմշտա են, և ստոյգ հաւկիթներու նման գոյացուցիչք և առողջարարք. բնաւ չեն ապականիր, և իրենց կճեպին ստուարութեան պատճառաւ, բնական հաւկիթներէ աւելի դիւրատարք և դիւրակրելիք կը համարուին։ Գտիչ գիւտոյն կը յուսայ՝ թէ քիչ ատենէն հաւերն ալ վերցնել պիտի տայ։

Որպէս զի կարենայ 'ի ծագ կատարելութեան հասնիլ, կը մաղթեմք և մեք՝ որ այս արուեստական հաւկիթքն կարենան այն տատիճանի ճշգիւ նմանիլ բնական հաւկիթներու, զորոնք թխսել տալով՝ վառեակներ ծնանին։



Չուարձայիք քուարանուկուկք. — Գիտնալով օրուան թիւը, եթէ ուզենք իմանալ թէ ինչ օր է, ներկայ դարուս համար հետեւեալ հաշիւն կրնանք ընել. իւրաքանչիւր ամսոց մի մի թիւեր կու տանք, օրինակ իմն։

Յունուար = 2	Մայիս = 3	Սեպտեմբեր = 0
Փետրուար = 5	Յունիս = 6	Հոկտեմբեր = 2
Մարտ = 5	Յուլիս = 1	Նոյեմբեր = 5
Ապրիլ = 1	Օգոստոս = 4	Դեկտեմբեր = 0
Նահանջ տարւոյ համար Յունուար = 1		Փետրուար = 4.

Պէտք է գումարել օրուան թիւը, ամսոյն համապատասխան թիւը, տարին (դուրս ձգելով հազարը և հարիւրները), տարւոյն մնացածին չորրորդ մասը՝ դուրս ձգելով մնացորդը, և գումարը 7 թիւով բաժնելու է, եթէ բաժանմանէն մնացորդ չիլէ, արևելեայց համար օրն ուրբաթ է, եթէ ելլէ 1, օրն շաբաթ է, եթէ 2, օրն կիրակի է, և եթէ 3, օրն երկուշաբթի է. և այլն:

Օրինակ իմն, գիտնալով որ այս տարի ըստ արևելեայց թաղէոսի Առաքելոյն տօնը Յուլիս 22 ին կու գայ, կ'ուզեմ իմանալ թէ ինչ օր կը հանդիպի, այսպէս կ'ընեմ.

Օրուան թիւն է	22
Յուլիս ամսոյն համապատասխան թիւ	1
Տարին՝ դուրս ձգելով հազարը և հարիւրները	89
89 թիւոյն չորրորդ մասը	22

Կ'ելլէ գումար $134,7 = 19$ և կը մնայ 1

Ուրեմն ըսել է թէ ըստ արևելեայց այս տարի թաղէոսի առաքելոյն տօնը շաբաթ կը հանդիպի:

Դարձեալ մարդուն մէկը ծնած է 1863 Դեկտեմբեր 7, որ օրը ծնած է.

Ամսոյն թիւը	7
» համապատասխան թիւը	0
Տարւոյն թիւը	63
63 ին չորրորդ մասը	15

$85,7 = 12$ և կը մնայ 1

Ըսել է թէ շաբաթ օր ծնած է:

Այս ըստ արևելեայց, իսկ արևմտեայց համար 0 կիրակի օրուան կը համապատասխանէ, 1 երկուշաբթի օրուան, 2 երեքշաբթի, և այլն: Օրինակ իմն.

Ըստ արևմտեայց Միխիթար Աբրահայր վախճանեցաւ 1749 Ապրիլ 27 ին, որ օրը վախճանեցաւ. կը գտնենք

Տարւոյն թիւականը	49
Ապրիլ ամսոյն համապատասխան թիւը	1
Օրուան թիւը	27
49 ին չորրորդ մասը	12

$89,7 = 12$ կը մնայ 5,

Ըսել է թէ օրն էր ուրբաթ:

Ձյնակեր բոյսը . — Մսակեր և միջատակեր բոյսերէ վերջ, մօտերս ձկնակեր բոյսը ևս գտնուեցան :

Մօսլէյ գիտեց որ շատ մը նորածին ձկունք՝ հասարակ որովայնաւտուկ (Utricularia vulgaris) կոչուած բուսոյ փոքրիկ փամփուշտնէրուն մէջ փակեալ մնացեր էին : Ուզեց փորձով իրն ստուգել . և տեսաւ որ շատերն զլուխնէն բռնուեր էին , այլք պոչերնէն . և մէկ հատն միայն՝ երկու փամփուշտներէ բռնուած էր , յորոց միոյն մէջ զլուխը կը գտնուէր , միւսոյն մէջ պոչն :

Այս փոքրիկ ձկունքս իրենց բանտէն դուրս չին կրնար ելլել , վասն զի նոյն բուսոց գեղձային փշոտ մազերն որք դէպ 'ի ներս դարձած են , զիրենք կ'արգելուն : Վերջապէս ստուգուեցաւ որ որովայնաւտուկն յիրաւի անդամազննական և բնախօսական երևոյթք մեզ կը ներկայացնէ , և ստուգիւ ձկնակեր բոյս մ'է :



Հեռախօս գործւոյն կիրառութիւնը՝ հեռագրական շուքերն ընդհատելու համար . — Հեռախօս գործւոյն անթիւ կիրառութիւնքն արդէն իսկ ծանօթ են ամենուն : Բաց 'ի իւր այն գործածութեանցն՝ պէտք է յաւելուլ միանգամայն թէ մեծաւ գիրութեամբ հեռագրական լուերն կ'ընդունի , և անոնց գաղանակնիքն բոլորովին կը լուծէ : Այս նոր գիւտը պատեարազմի ժամանակ շատ օգտակար պիտի ըլլայ , թշնամեաց բանակին միտքն իմանալով՝ անոնց խորհուրդքն ցրուել չանալու , առանց կասկած մ'իսկ տալու իրենց : Վասն զի հեռագրի թելերուն ամեննին իսկ դպչիլ պէտք չէ , այլ բաւական է չափաւոր երկայնութեամբ զուգահեռական մետաղեայ թել մը հաստատել , որոյ մի ծայրն հեռախօս գործւոյն հետ հաղորդակցի . և ահա ասոր մէջէն հեռագրական գործւոյն ամենայն նշանակքն կը լսուին :

Սակայն միւս կողմանէ այս անպատեհութեան դարման մը գտան . այս ինքն է , հեռագրական թելն պէտք է որ կրկին ըլլայ , և մի և նոյն ժամանակ երկու թելերուն ծայրէն ալ հեռագիրը զարնելու է : Այն ատեն երրորդ մը ուրիշ բան չի լսեր , բայց եթէ խառնուրդ ձայնից՝ ուսկից անհնար է իմաստ մը հանել :

Կ'երեւի թէ Աւստրիական տէրութիւնն այս անպատեհութեանս մասնաւոր ուշ դնելու հոռէ է :



Ծովային ձկանց առատութիւնն . — Հիւսիսէյ 'ի Լոնտրա ըրած բանախօսութեանց միոյն մէջ , կը համարի որ 1886 տարւոյ յունուար և փետրուար ամիսներուն , Նորուեկիոյ ափանց մօտ ձողաձկունք այն .

քան առատ էին, զորս շեղակուտելով կրնային 120 - 160 ոտնաչափ բարձրանալ՝ հազար մէգր քառակուսի, բովանդակելով 120 միլիոն ձկուկներ։ Հաշուելով թէ ասոնցմէ իւրաքանչիւրն մի մի հարիւր ուտեն ամէն օր, շարժուան մէջ ամենքն 'ի միասին 840 միլիոն պիտի սպառեն։ Նորուեկիոյ բոլոր ձկնորսներն չեն կրցած բնաւ անոնցմէ 400 միլիոն որսալ։ Եւ բոլոր աշխարհիս ձկնորսներն մէկտեղ առնելով, որ սալ ջանացած ձողաձկանց, աղկերաց, թիւնիկներու, հարինքներու, և այլն, հինգ առ հարիւր կարողք չեն եղած ձեռք բերել։ Միով բանիւ, Ովկիանոսի մէջ ձկանց առատութիւնն անսպառելի է։



Բոռսական գետնառիւծ. — Արդէն ծանօթ է ընթերցողաց գետնառիւծի ինչ տեսակ կենդանի ըլլալն, որ ստէպ ստէպ իւր գոյնն կը փոփոխէ. այս պատճառաւ իւր անունն երբեմն ուրիշ մարմնոց ալ կը տրուի, իրենց ունեցած նման յատկութեանցն համար. ինչպէս 'ի Տարրաբանութեան զվերամագնանատ կալիոնի' մետաղական գետնառիւծ կ'անուանեն։ Այսպէս նաև վերջի ատեններս Թէհուանթեբէկի կրճին մէջ նոր տեսակ բոյս մը գտան, որ օրուան մէջ երեք անգամ իւր գոյնն կը փոփոխէ. որով և 'ի բուսաբանից բոռսական գետնառիւծ անուանեցաւ։ Նոյն բոյսը առաւօտեան սպիտակագոյն է, ցորեկը կարմիր գոյն մը կ'առնու և անուշահոտութիւն կը բուրէ, իսկ երեկոյեան երկնագոյն կ'ըլլայ։



Գիշերը բացուող ծաղիկունք. — Ծանօթ է ամենուն որ քանի մի ծաղկունք գիշերները կը բացուին և օրուան մէջ կը գոցուին. սակայն մինչև այսօր թփիկներու և խոտային բուսոց մէջ այս բանս նկատուած էր. մինչդեռ արդ Պոմպէի մօտ կօս կղզւոյն մէջ ծառ մը գտան, որ մի և նոյն երևոյթը ճշտիւ մեզ կը ներկայացնէ. արեւու մտնալէն վերջ ծաղկունքն կը բացուին և յետին աստիճանի անուշահոտութիւն մը կը բուրեն. արշալուսոյն՝ նոյն ծաղկանց մի քանին կը թարչամին և կը թօթափին, այլք կը մնան։



Քանաֆ, հիւսկուռ ծառայող լոռ բոյս մը. — Կասպից ծովուն եւ զերաց վրայ՝ հիւսկուռ ծառայող նոր բոյս մը գտնուեցաւ, զոր Հընդիկէ Քանաֆ կոչեցին։ Ամառը կը բուսնի և երեք ամսոց մէջ տասն ոտք կը բարձրանայ. իւր տրամագիծն 2 - 3 հարիւրորդամէդր է։

Զատիկայ արուեստիւ աղէկ մշակելէ յետոյ, իւր նետադերուֆն աւանայարգելի հիւսելի նիւթ մի կը ստանան, կակուղ, ձգտական, որ մետաքսի կը նմանի. դիմացկուն թելերու կը վերածուի, զոր քլորով կը սպիտակացնեն, և այս կազէս ամենին չյարուիր: Քաւսափով չի նուած և սպիտակացած կերպսից վրայ՝ ամէն գոյն տպագրութիւնք կը լինին և մինչև ցարդ կա՛հ կարասեաց համար գործածուած կերպաքն՝ ասոր բաղդատութեամբ ոչինչ են:

Սակայն աւելի մեծ գործածութիւն ունի՝ մախաղներ, կտաններ, կառաց ծածկոցներ, առասաններ շինելու, որուն հաւասարող չգըտնուիր ոչ ժամութեամբ և ոչ իսկ արտաքոյ կարգի դիմացկունութեամբ:

Տեսակարար կշիռն՝ կանեփէ վեց անգամ աւելի թեթեւ է, և շատ Գաւելի դիմացկուն: Այսպէս քաւսափի երեք թելերով հիւսած 8,25 հազարորդամէդր տրամագիծ ունեցող չուան մը, 270 հազարորդադրամ կշռով խորտակեցաւ. և նոյն չուանին մէջէն երեք թելերէն մին հանելով, երբ կրկին փորձով մը խորտակել ուզեցին, 180 հազարորդադրամ կշիռ պէտք եղաւ:

Եթէ մտածենք թէ Ռուսաստան միայն ամէն տարի 150 միլիոն պարկէ աւելի կը գործածէ այս նիւթէս, դիւրաւ կրնանք ըմբռնել ինչ աստիճանի օգտակար ըլլալն:



Նոր օդաչափ բոյս մը. — Նովաշ, նոր բուսոյ մը վրայ զոր ինքն Հայր մեր կը կոչէ, նորանոր դիտողութիւնք ընելով հիանալի յատկութիւն մը գտաւ. այս ինքն է, օդաչափի նման օդոյ փոփոխութիւնք կը ցուցնէ, ինչպէս անձրև, քամի, խոնաւութիւն, չորութիւն, և այլն:

Այս բոյսը ընդեղինաց տեսակէն է. 'ի Քորսիքա և 'ի Թունուզ կը գտնուի, և թփիկներու նման 1' 1/2 — 2 մէդր կը բարձրանայ. ծաղիկքն դեղնագոյն են, իսկ հունտերն կարմիր և սեւաւ: Իւր բացուելու և տարածուելու կերպէն օդը կը գուշակուի: Այս տեսակ զարմանալի բոյս մը՝ մինչև ցարդ Ռուսաբանից անծանօթ էր:



Արուեստակաւն աւնձրև. — Ներկայ գիտութիւնս Ֆրանքլնի սկզբանց հետեւելով, որ ամպոց կայծակներն կրցաւ արգելուլ, այժմ ուրիշ գծաւորակնճիւռն խնդրոյ մը ետևէն ինկած է և կը ջանայ յաջողիլ. այսինքն է, ուզած ժամանակնիս անձրև ունենալ: Անգղիացոց երկարատար համբերութիւնն է, որ Աւստրալիոյ մէջ այս խնդրոյս

վրայ կ'աշխատին։ Այս հեռաւոր երկրացս մէջ գործիք մը հնարեցին, որուն ձեռքը առաջին ամպն որ անցնելու ըլլայ՝ անձրեւոյ փոխարկել կը օգտին։ Եթէ այս գործւով իրենց նպատակին կարենան հասնիլ, մշակաց համար ասկից աւելի մեծ գիւտ մի անհնար է ընծայել, որք յաճախ անձրեւոյ կը կարօտանան, և չորութիւն չեն ախորժիր։

Մեքենան գնդաձև է, որոյ մէջ ուժանակ (dynamite) կը դնեն, նոյն գունտն ամպոց կը նետեն, որ անոնք կեդրոնն հասնելով կը պայթի և իսկոյն կը սկսի անձրև թօթափիլ։



Նոր հաւնքային մոմ մը. — Տօլֆուզ և Մէնսնէ, անցեալ տարի Աւստրիոյ մէջ հանքային մոմի մը զանազան տեսակ օրինակներ հրատարակեցին, զորոնք քարիւղ բովանդակող երկիրներու խորերն՝ և անոնց վրայի երկրաց մէջէն գտան։ Այս մոմը կենդանի գեղին ոսկեգոյն է, նեարդային կերպարանք մ'ունի, և խտութիւնն է 0,60, Հալելու համար 80° կ'ուզէ, և պաղելով՝ թխազոյն նմանամասն կոյտի կը փոխարկուի։ Եռացնելու ծառայած ջրոյն մէջ, կալքարային քլորուկ ամենեկին չկրցան գտնել։ սակայն օրինակներէն մին, աղու ճակի փոքրիկ բիւրեղ մի կը բովանդակէր, որ որոշ կերպով կը տեսնուէր։

Լուծանելի է յեթեր, և եթերային լուծումն չորհացմամբ՝ ասղաձև անգոյն բիւրեղներ կը հանգչեցնէ։ Յետին աստիճանի լուծական է ծծմբուկ ածխածնոյ մէջ, զոր և ի գեղին կը գունաւորէ։ Իսկ եռացեալ ալքոհլի մէջ քիչ կը լուծուի։ Կը թորի՝ առանց մուսցարդ մը թողլու, և ամենապայծառ լուծով կը վառի։ Կը կարծուի թէ այս մոմը լուսաւորութեան համար կ'ուզեն գործածել։ սակայն զոռով՝ դեղատանց մէջ գեղոց պատրաստութեան ալ կրնայ ծառայել։



Խոռչ և հաւր կենդանիք. — Հետեալ փորձովս ապացուցուած է, թէ կենդանեաց մէջ ալ խուլ և համբը կը գտնուին։ Մշակին մէկը տասուերկու տարիէ ի վեր կ'ով մը կը սնուցանէր, զոր գնած ատեն քանի մի շաբթուան հորթ էր։ Երբ զինքը կ'անչէր՝ ամենեկին չէր իմանար, և իւր չորս կողմը եղած աղաղակը բնաւ չէր լսէր։ Կովնոցին մէջ առանձին գտնուած միջոց, և կամ կերաւորոյ ժամանակը հասած ատեն, որ ուրիշ կովերը աղաղակաւ զայն կ'ուզեն, ասկայ բառալիւ կովուց ձեռք միայն կ'ընէր։ Կ'երկարէր իւր գլուխն և վիզը, կը բանար բերանը, սակայն որոշ աղաղակ մը չէր կարող հանել։ հազիւ թէ ամենակարճ՝ կոկորդային նուրբ ձայն մը կը լսուէր, ընդ հակառակն

ալքերը շատ խոշոր էին . բայց տարօրինակ բան մը չգտնուեցաւ բնաւ ոչ ականջին մէջ և ոչ կոկորդը . Հետաքրքրական էր ստուգելն թէ այս դիպուածս կրնար արդեօք յաջորդութիւնն թողուլ . սակայն զըժ-
բաղդաբար իւր ծնած ութ հորթուկներն ալ, դեռ մատաղ 'ի սպան-
դանոց տարուեցան :



Մագնիսի լոյսն իբր նշանադէտ Տովեղերեսոյց . — Գերմանիոյ մէջ շատ փորձեր կ'ընեն, որպէս զի կարենան մագնիսի լոյսն իբր նըշա-
նադէտ ծովեզերեայց գործածել : Իրենց 300 մէգր բարձրութեամբ դը-
րած նշանադէտն 50 քիլոմէտր հեռաւորութեամբ շատ պայծառ տես-
նուեցաւ : Գործածուած կանթեղն՝ 900 ճրագաց զօրութիւն ունէր .
և հանճարեղ կերպով գտնուած ցոլացուցչի մը ձեռօք , մի և նոյն կան-
թեղի լուսատու կարողութիւնն՝ մինչև 17,000 ճրագաց լուսոյն կը
հաւասարէր : Եղած փորձերէն հետեցուցին , թէ մագնիսի լոյսն՝ միւս
որ և իցէ լուսերէն աւելի զիրութեամբ և աւելի խնայողութեամբ
կրնանք ունենալ :



Կանքեղաց ապակշոյն գիշտը . — Առկանտ, զուիցերացի աղքատ
գործաւորին մին , մինչդեռ օր մը իւր գործատան մէջ , առանց ա-
պակւոյ կանթեղի մը լուսոյն առջև նստած կ'աշխատէր , իւր քով գրտ-
նուող փոքրիկ եղբայրն , կոտորած յատուկ ունեցող շէր մը հետ կը խա-
ղար : Տղան ձեռքի շին զանազան մարմնոց վրայ դնելով կը զուար-
ճանար , և հուսկ ուրեմն կանթեղին բոցոյն վրայ դրաւ : Առկանտ
անդրադարձաւ իսկոյն թէ կանթեղի բոցն բոլորովին այլափոխեցաւ , և
իւր լոյսը շատ աւելի պայծառացաւ : Այս դիպուածական փորձէն օգ-
տուելով կանթեղաց ապակին հնարեց , որ այսօրուան օրս առհասա-
րակ կանթեղաց վրայ կը գործածենք :



Եղչերաշոր կանայք . — Այս հետաքրքրական երևոյթս մարդա-
կազմութեան մէջ ստէպ կը հանդիպի : Տըմարնէյ եղջերաւոր կա-
նանցմէ 59 հաստ գտաւ , սակայն իւրաքանչիւրն զանազան երկայնու-
թեամբ մի մի եղիւր ունին , որ անկանոն կերպով զլխուն մէկ կող-
մէն կ'ենէ , և որոյ երկարութիւնն անգամ մը միայն 27 հարիւրորդա-
մեզր էր : Ասոնցմէ զատ , Լիւթուանիոյ մէջ օրիորդ մ'ալ կայ կատա-
րինէ Միշօֆէն անուամբ , որոյ վայելուչ ճակտին վրայ երկու փոքր և
գեղեցիկ եղջիւր կը գտնուին , չափակցեալ հեռաւորութեամբ բու-
սած , ինչպէս որ կենդանեաց մէջ կը նկատենք : Երեք տարի է որ ամուս-
նացեալ է , միշտ զուարթ և գեղադէմ կերպարանք մ'ունի :

Այրասի դէմ դեղ. — Երբ մարդու մարմնոյն մի մասն այրելու ըլլայ, ամէն բանէ առաջ ցաւն մեղմելու համար օգոյ ֆնասակար հազորդակցութենէն զայն պաշտպանելու է. այս նպատակաւ կը գործածուին ձէթ և փեկուղի նման ուրիշ փոշիներ որք շատ օգտակար են, Հետեւեալ դեղս ամենապարզ է և ամենաօգտակար, նոյն իսկ ծանրագոյն արկածից մէջ, Բուսոց ծաղկման միջոց, պէտք է շուշանին ծաղկանց թերթերը ժողվել, և լայն բերան ունեցող շշի մը մէջ ձգելով, վրան աղէկ տեսակ ձէթ լնուլ, Այսպէս ամեն տարի նորը պատրաստելու է: Պատրաստուած թերթերը պարածին վրայ դրուելով, մարմնոյն այն մասը իսկոյն կը զովացնեն, և անոր բժշկութիւնը յետին աստիճանի կը դիւրացնեն: Սակայն երբ այս դեղս պակսի, մերձակայ դեղատան մը մէջ Գանատայի բալաստին անհրաժեշտ կը գտնուի. եթէ մէկը նոյն բալաստնով պարած տեղը ծածկէ, ցաւը մէկէն կը դադրի: Հուսկ ուրեմն երբ ոչ մին և ոչ միւսը գտնուին, քացախատ կապուրոյ գործածութիւնն ալ ցաւը կը մեղմէ:



Ամենէն աւելի գորհաճական լեզուք. — Բիւռնֆ անթիւ զննողութիւնք ընելով, ամենէն աւելի գործածական լեզուաց ցուցակ մը յօրինեց: Կը հաստատէ թէ 400 միլիոն անձինք չիններէն կը խօսին. յետ չինացւոյն առաւել գործածականքն հնդկաց և անգղիացւոց լեզուներն են, յորոց իւրաքանչիւրը 100 միլիոն անձինք կը խօսին. ռուսաց լեզուն 70 միլիոն. գերմանական լեզուն 57 միլիոնէն աւելի. սպանիացին 47 միլիոնէն աւելի. ասոնց կը յաջորդէ գաղղիական լեզուն: — Հայերէն լեզուն խօսողք 3 միլիոն կը հաշուին:



Գետին ինկած կենդանի մը վեր բարձրացնելու եղանակն. — Գաղղիացի անասնաբոյժ մը այսպէս կը գրէ. Կենդանիք երկար աշխատութիւն մը կատարելէ ետեւ, և կամ երբ յոգնած են, յաճախ չեն ուզեր այլ ևս աշխատիլ և կը պառկին: Չասոնք վեր բարձրացունելու համար ինձ ծանօթ եղող ամենայն միջոցներն 'ի գործ դրի, սակայն յանօգուտս: Օր մը վերջապէս մտածեցի թէ բուռ մը խոտ առնում, և անով կենդանւոյն ոնգունքն փակեմ. իսկոյն տեսայ որ կենդանին վեր կը ցատկէր օդ շնչելու համար, մինչդեռ պառկած ըլլալով իրեն կը պակսէր: Այս միջոցս գործածելով միշտ յաջողեցայ: Եթէ առձեռն պատրաստ խոտ չգտնուի, ուրիշ սր և իցէ իր անոր տեղ կը բռնէ. ինչպէս չոր խոտ, լաթի կտորուանք, թուղթ:



Նոր տեսակ շարժումն Արուեստահանդէս մը. — Գերմանական Սրուեստահանգիսից ընկերութիւնն 5 միլիոն մարք զրամագլխով, կ'ուզէ նոր տեսակ շարժական մեծ Արուեստահանգէս մը պատրաստել, և մասնաւոր ասոր համար ընդարձակ շոգենաւ մը շինել տալ, Հրատարակած շրջաբերականին մէջ կ'ըսեն՝ թէ Արուեստահանգէսն երկու տարի պիտի տևէ, և պիտի անցնի Պալդիկ ծովէն, Հիւսիսային և Հարաւային Ամերիկոյ եզերներէն, Չինաստանէն, Ճաբոնէն, Աւստրալիայէն, և Միջերկրականի բոլոր մեծ նաւահանգիստներէն: Մեկնած միջոցն Համպուրկէն ճամբայ պիտի ելնէ:

ՋՐԱԿՐԻԱԾ ԹԷՄՄԻՆԲԻ



ՃԱԿԱԾ և առուակաց մէջ բնակող կրիայից մէջ, առանց ամենին վրիպանաց մէջ իյնալու երկիւղի, կըրնանք հաստատել թէ ամենէն անուանին և միանգամայն հետաքրքրական է Թէմինքի Զրա'րիայն (Chélydree), և կամ Մոդիսակրիայն (Emysaure). զոր Տիւմէրիւ և Բիբոսն, սողնոց դասակարգութեան պարագլուխքն, առանձին դասու բաժնեցին Ճախձախաքնակ (Glodites) անուամբ, թէ և անոնց սովորոյթքն, արտաքին տեսքն և կազմութիւնն քիչ տարբերութիւն ունին երկրաբնակ կրեայից կազմութենէն և սովորութենէն:

Այս կենդանին, զոր Բարիզու կենդանաբանական թանգարանն մեծ ուշադրութեամբ և խնամքով երկու հատ կը պահէ, նշանաւոր է և կը տարբերի առաջին հայեացքով ուրիշ կրիաներէն՝ իւր գլխոյն ահաւոր մեծութեամբն, և երեսին վրայ քնոց ոսկերաց մօտ ունեցած արտաքոյ կարգի լայնութեամբն, և որ ընդ հուպ կը նեղնայ ծայրասուր շրթամբք, որոյ վրայ կը գտնուին ուղղահայեացաբար արտաքս ցցուեալ ոնգանց երկու խոռոչքն: Իւր մեծաբիւր ալքերն փալիւրն են, և շրջապատեալ ոսկրային և դուրս ցցուեալ փոքրիկ շրջանակէ մը, որ կ'անգրադառնայ աչաց ծիածանին վրայ: Բերանն, լայնարձակ հատումն մ'ունի, և ծնօտին եզերքը վերջացած է եղջերային, սղոցանման և հատու դանակով մի. որով ստորին ծամելեաց վերնոյն մէջ մտնելովն, կը ձևացընէ կրկնասայր ահաւոր զէնք մի, կարող միանգամայն ի յօշոտել իւր որսերը. և որ մեծն է նաև ի պաշտպանութիւն իւր անձին, որով ահաբեկ և ձեռնունայն յետս կ'ընկըրկէ իւր ոտխն: Վերին ծամելեաց ծայրը դէպ յառաջ և ի