

ՀԱՆԱԶԱՆ ԳԻՏԵԼԻՔ

Դիւրին ապացուցութիւնն արեւային դրոշմեան . — Երեւակայեանք արեւ լուսաւոր գունդ մը՝ մէկ մէկը տրամագրծով, նոյն համեմատութեամբ փայլած, ծու մուրակը կ'ըլլայ հասարակ ճանճ մը, որ թուչրտի այն լուսավառ ջահուն չորս գին միշտ 40 մէկը հեռուն մնալով : Արուսեակն ու Երկիրս կ'ըլլան մէյմէկ թիթեռնիկ, փոքրիկ կեռասի մը մեծութեամբ . Արուսեակ թիթեռնիկը թռչրտելով 70 մէկը կեդրոնէն հեռու, և Երկիր թիթեռնիկն՝ 100 մէկըր հեռու : Հրատը կ'ըլլայ քիչ մը մեծիկ ճանճ, քան ինչ որ է փայլածու, կեդրոնէն մէկուկն անգամ քան զԵրկիր աւելի հեռու : — Քիչ մը անգին կ'ըլլան բազմաթիւ մօղուկներ՝ կորեկի հատիկներէն մանր, ասոնք են այն մոլորակիկներն, որոնց թիւն ինչուան հիմա գրեթէ երկու հարիւրի մօտեցեր է : Աւելի անդին, Երկրիս հեռաւորութեանն հինգ անգամն, երեւակայեանք խոյոր թռչուն մը մեծ նարընջի մը չափ, մէկ տասնորդամէկը տրամագծով . ասիկայ կ'ըլլայ Լուսընքագ, մոլորակաց մեծագոյնը : Նոյնպէս Երեւակ կ'ըլլայ նախընթացէն քիչ մը պզտիկ նարընջի մեծութեամբ թռչուն մը, որ կեդրոնէն 1000 մէկը հեռուն կը թռչրտի : Իսկ Ուրանոս ու Պլուտոն կ'ըլլան մէյմէկ փոքրիկ թռչուններ, և կեդրոնէն առաջինը 2000, երկրորդն 3000 մէկը հեռուն կը թռչրտին :

Խտուքիւն ծովային ջրոց . — Հաւասրելով 1000 անուշ ջրոյն խտութիւնը՝ Միլերիկականին կ'ըլլայ 1039, Արիւրիականին՝ 1029, Ովկիանոսին՝ 1028, Կապիականին՝ 1025, Յոնիականին՝ 1018, Սև ծովուն 1014, Մարմարային 1013, Ազովին՝ 1012 :

Ինչպէս կը տեսնուի, Սև ծովը շատ նուազ աղի է քան Միլերիկականը, և զիտելու բան մ'է, որ եթէ նաւ մը չափազանց բարձուած Ղրիմ երթալու ըլլայ, երբ Սև ծով կը մտնէ, կրնայ վտանգիլ ու ընկղմիլ : Մարմարան ալ աւելի քիչ աղի է, վասն զի Միլերիկականին ու Սև ծովուն հոսանաց ճամբուն վրայ կը զրտնուի : Մեռեալ ծովն ամենէն աւելի աղային նիւթեր կը բովանդակէ . 1000 հազարակրամ քանակութեամբ ջրոյն մէջ կը գտնուին 267 հազարակրամ աղ ու մազնեհիայի ծծմբուտ : Այս հաստատուն նիւթոց առատութիւնն է պատճառ անոր խտութեանը :

Ելդոն լիճն Ռուսիոյ մէջ ալ աւելի աղի է քան թէ Մեռեալ ծովը . այս լիճն 1000 հազարակրամ ջրոց մէջ կը գրտնուին 297 հազարակրամ զուտ աղ : Ալխարհիս ամենէն աւելի աղի լիճն է, ծովերէն ալ աւելի . և այս մասնաւոր բացառութիւնն ալ ունի, որ բովանդակած աղը զուտ է, անխառն օտար նիւթերէ . և Ռուսիոյ մէջ գործածուած աղը մեծաւ մասամբ այս լիճը կը մատակարարէ :

Տեսակք կենդանեաց . — Բնազնինք վեր ՚ի վերանց հաշիւ մ'ընելով կենդանեաց, որ երկրագնտիս վրայ կ'ապրին, գտեր են իբր 400000 տեսակ : Երկրիս ծանօթ մասանց մէջ գտեր են աւելի քան 450 տեսակ ցամաքային կենդանի, 600 տեսակ թռչուն, 2000 տեսակ ձուկն, խեցեմորթ և ժմուռք, աւելի քան 2000 տեսակ միջատներ, որ պարզ աչքով կը տեսնուին, բաց ՚ի անոնցմէ որոնք կենդանական թաղաւորութէ կը վերաբերին և կը կարծուի թէ ըլլան աւելի քան 100000 այլևայլ տեսակ : Ասոնցմէ զատ կան ուրիշ անհամար միջտներ, որոնց տեսակն ա.

պահովապէս աւելի քան 200000 կ'ան-
ցնի, հաշուելով լոկ զանոնք որ բուսա-
կան թագաւորութեան մէջ կը անանին,
և համարելով բոլոր տեսակը 18000,
կը տեսնուի որ միայն ասոնց թիւը
պէտք է ըլլայ աւելի քան 72000 տե-
սակ:

Այսպիսով ուրիշն երկարողեաց. —
Անցեալ տարի գաղղիներէն օրագիր մը
հետաքրքրական վիճակագրութիւն մը
կը հրատարակէր, որուն նպատակն էր
ցոյցընել ճիշդ համեմատութիւնն վը-
տանդելոյ՝ որ գաղղիական երկաթու-
ղեաց վրայ ճանապարհորդեր են՝ ի սկզբ-
բանէ՝ ի վեր:

Ուստի քննելով պաշտօնական վի-
ճակագրութիւնը կը գտնէր որ Գաղ-
ղիոյ մէջ Սուրհանդակ կառաց (Mes-
sageries) ժամանակ, մէկ սպաննուող
կ'ըլլար առ 335000 ճանապարհորդ,
մէկ վիրաւոր առ 30000 ճանապար-
հորդ. իսկ 1784, 403637 ճանապար-
հորդաց մէջ, զորոնք սկսեալ 7 սեպ-
տեմբերի 1835 մինչև 31 դեկտեմբերի
1875 գաղղիական երկաթուղիք փո-
խադրեր են, միայն մէկ սպաննուող
եղեր է առ 5,178490 ճանապարհորդ,
և մէկ վիրաւոր՝ առ 580450 ճանա-
պարհորդ:

Եթէ պատահած վտանգներն երկու
մասունք բաժնուին, որոնց իւրաքան-
չիւրն համապատասխանէ երկու շրջան-
ներու, սկսեալ 7 սեպտեմբերի 1835
մինչև 31 դեկտեմբերի 1854, և յու-
նուարէ 1855 մինչև 31 դեկտեմբերի
1875, համեմատութիւնքն հետեւեալ
կերպով կ'ըլլան.

Առաջին շրջան (7 սեպտեմբերէ
1835 մինչև 31 դեկտեմբերի 1854)
մէկ սպաննուող եղեր է առ 1,955555
ճանապարհորդ և մէկ վիրաւոր՝ առ
496555 ճանապարհորդ:

Երկրորդ շրջան (1 յունուարէ 1855
մինչև 31 դեկտեմբերի 1875) մէկ քա-
պաննուող եղեր է առ 6,174117 ճա-
նապարհորդ և մէկ վիրաւոր՝ առ
590185 ճանապարհորդ:

Ինչպէս կը տեսնուի, երկրորդ շրջա-
նին մէջ, վտանգելոց թիւն զգալապէս
նուազեր է:

Այս վերջին տարիներուն մէջ վտան-
գելոց թիւն ալ աւելի նուազեր է, և
Գաղղիոյ, Անգղիոյ ու Պելճիոյ տուած
վիճակագրութիւնները շատ նշանաւոր
են:

Գաղղիա. 1872, 1873, 1874, 1875
տարիներուն մէջ մէկ սպաննուող եղեր
է առ 45,258270 ճանապարհորդ և մէկ
վիրաւոր՝ առ 1,024360 ճանապար-
հորդ:

Անգղիա. 1872էն մինչև 1875 տարի-
ներուն մէջ մէկ սպաննուող եղեր է առ
12,000000 ճանապարհորդ և մէկ վի-
րաւոր՝ առ 366000 ճանապարհորդ:

Պելճիա. 1872էն մինչև 1876 տարի-
ներուն մէջ մէկ սպաննուող եղեր է առ
20,000000 ճանապարհորդ և մէկ վի-
րաւոր՝ առ 3,500000 ճանապարհորդ:

Ուստի, Գաղղիոյ մէջ, Սուրհանդակ
կառաց ժամանակ, մէկ հաւանականու-
թիւն կար սպաննուելու 300000 ճանա-
պարհորդութիւն ընելով, և վիրաւորուե-
լու՝ 30000 ճանապարհորդութիւն ընե-
լով:

Երկաթուղեաց վրայ, 1835էն մինչև
1855, իբր մէկ հաւանականութիւն
կար սպաննուելու՝ 2,000000 ճանա-
պարհորդութիւն ընելով, և վիրաւորուե-
լու՝ 500000 ճանապարհորդութիւն
ընելով:

Երկաթուղեաց վրայ, 1855էն մինչև
1875, իբր մէկ հաւանականութիւն
կար սպաննուելու՝ 6,000000 ճանա-
պարհորդութիւն ընելով, և վիրաւոր-
ուելու՝ 600000 ճանապարհորդութիւն
ընելով:

Երկաթուղեաց վրայ, 1872էն մինչև
1875, իբր մէկ հաւանականութիւն
կար սպաննուելու՝ 45,000000 ճանա-
պարհորդութիւն ընելով, և վիրաւորու-
ելու՝ 1,000000 ճանապարհորդութիւն
ընելով:

Այն գրուածքին հեղինակը շարու-
նակելով իր հաշիւները գտեր է որ մէ-
կը երկաթուղեաց վրայ շարունակ ճա-

ճապարհորդելով՝ տասը ժամ օրը, ժամը 50 հազարամէդր երազութեամբ (համարինք թէ ճանապարհորդութեց միջին երկայնութիւնն ըլլայ 30 հազարամէդր), վերոյիշեալ երեք շրջանաց մէջ հետեւեալ հաւանականութիւնը կ'ունենայ ուղաննուելու .

Սկսեալ 1835էն մինչև 1855, հաւանականութիւն մը 321 տարուան մէջ . 1855էն մինչև 1875, հաւանականութիւն մը 1014 տարուան մէջ . 1872էն մինչև 1875, հաւանականութիւն մը 7430 տարուան մէջ :

Յառաջադիմութիւնը բոլորապէս քեան . — Կը քաղենք Պելճիոյ օրագրէ (La Belgique horticole) մը հետեւեալ հատուածն որ կը խօսի բուսաբանական գիտութեան յառաջադիմութեցը վրայ՝ սկսեալ հին ժամանակներէն մինչև մեր օրերը :

Աստուածաշունչ գրող մէջ որոշակի կը յիշատակուին իբր յիսնիւ չափ բոյսը, և անորոշակի կ'անուանուին նոյնպէս յիսնիւ չափ ուրիշ բոյսը :

Հիպոթիրատ իր գրութեան մէջ կը յիշատակէ 234 բոյսը, և թէոփրատ իր 500 բոյսը :

Դիոսկոր իր ժամանակը կը ճանչնար աւելի քան 9600 բոյս, և Պլինիոս իր բնական Պատմութեան մէջ կը յիշէ աւելի քան 9800 անուանք բուսոց :

Հազիւ քանի մը տեղեկութիւնք կան մեծին Կարոլուսի ժամանակ մշակուած բուսոց վրայ, ինչպէս աւատական իշխանութեանց ժամանակ, երբ խաչակիրք քանի մը գեղեցիկ բոյսեր ծանօթացուցին . բայց այս վերջին դարերուն մէջ բուսաբանութիւնն ալ միւս բնական գիտութեանց հետ սկսաւ օր ըստ օրէ զարգանալ :

Վեշտասաներորդ դարուն կը համարէր 800 այլ և այլ տեսակ բոյսը՝ Կոնրատոս Գէննէր . 1400 տեսակը՝ Կլադիոս ար Էլեպիլ . 2731 տեսակը՝ Յ. Տալլըան (J. Dalechamps) իր *Historia generalis plantarum* գրութեան մէջ, զոր հրատարակեց յամին 1587 . և 6000

տեսակը՝ Գասպար Պոհլէն (G. Bauhin) իր *Pinax theatri botanici* գրութեան մէջ :

Եթեմանտաներորդ դարուն ծագելէ, ցաւ Դուռնըֆոր գաղղիացին, որ իր գրութեան մէջ (տպագրեալ յամին 1694), կը համարէր 10146 տեսակ բուսոց, զորոնք բաշխեց 694 ազգ (genre) :

Ութնասաներորդ դարուն պայծառացաւ անմահանունն Կարոլուս Լիննէոս, հիմնադիրն բուսաբանական անուանակոչութեան, որ յառաջ քան զմահը կը զանազանէր 7294 տեսակ բուսոց, բաշխելով զանոնք 1239 ազգ :

Ինն և տասներորդ դարուն, ըստ *Synopsis plantarum* գրութեան Բըրսոնի (Persoon), յամին 1805 ծանօթ էին 25-26000 տեսակ բոյսը, առեալ նաև ամենամանր գաղտնամոռսին (*Cryptogame*) ըստ բոյսերը :

Յամին 1819, Տը Գանտուլ (P. De Candolle) իր բուսաբանական գրութեան մէջ կը համարէր 30000 տեսակ բուսոց, որոնք ծանօթ էին դիսնոց :

Յամին 1824 Սթենտըլ (Stendel) իր *Nomenclator botanicus* ըստած գրութեան մէջ կը նշանակէր 70649 անուանք բուսոց՝ բաշխելով զանոնք 3393 ազգ, և նոյն ցանկին երկրորդ տպագրութեան մէջ կը հասցունէր այն թիւը մինչև 78000 տեսակ՝ բաշխելով 6722 ազգ . բայց այս թիւերն առաւելապէս կը վերաբերէին անոնց գիտնական անուանք քան թէ իրական գոյութեանը :

Յամին 1839, Ճոն Կլաւդ . Լոնտոն անգղիացին իր *Hortus britannicus* մակնուանեալ գրութեան մէջ կը համարէր 31731 տեսակ բոյսը, բաշխելով զանոնք 3732 ազգ :

Յամին 1845, Լըսէնէ (Lesegne) կը հաշուէր թէ ծանուցեալ բոյսը ըլլան 95000 տեսակ . և յամին 1846, Ճոն Լինտլէյ (J. Lindley) կը բաժնէր 66435 տեսակ երկաքարակ (*dicotylédone*) բոյսը և 13952 տեսակ միաքարակ (*monocotylédone*) բոյսը :

Յամին 1836-1840, Ստեփան Լնտ, լիւեր իր Genera plantarum ըստած գրուածքին մէջ 6895 տեսակ ծանօթ բուսոց ստորագրութիւնը տուաւ, բովանդակելով նաեւ բրածոյ տեսակներն ալ, և վերածեց 6135 տեսակ՝ բաժնելով 240 ցեղ բոլոր բոյսերն որոնք ներկայացաւ կ'ապրին :

Յամին 1853 ճոն Լինտլէյ, իր Vegetable Kingdom գրոց մէջ, կը համարէր թէ 8931 ազգ և 92920 տեսակ բուսոց ըլլան . և յամին 1863, Պէնդլէյ (Bentley) ծանօթ բուսոց թիւը կը համարէր թէ ըլլայ 125000 տեսակ :

Հաւանական է կարծել որ այս թիւը կը կրկնապատկուէր, թէ որ կարելի ըլլար բոլոր երկրգնտիս վրայի բոյսերը ժողովել . բայց առ ժամա բոլորովին ծանօթ են 60000 երկարթակ բոյսը, 20000 միարթակ բոյսը և 40000 գաղտնա, մուսկին բոյսը :

Աշխարհագիր քնակաց Բարիգոն և Լոնտրայի . — Ի վերջ 1876 տարւոյն, Բարիգոն բնակչաց աշխարհագիրն եղաւ : Շատ հետաքրքրական է գիտնալ թէ այլ և այլ ժամանակ ինչ փոփոխութիւններ կրեր է Գաղղիոյ մայրաքաղաքին բնակչաց թիւը :

Վշտասաներորդ գարուն մէջ էր	120000
Յամին 1474	150000
Առ Հենրիկոսիւ Բ	210000
Յամին 1590	200000
Առ Լուդովիկեաւ ԺԳ	492000
Յամին 1719	509640
Յամին 1776	658000
Յամին 1778	670000
Յամին 1784	660000
Յամին 1798	640000
Յամին 1802	672000
Յամին 1817	713966
Յամին 1827	890431
Յամին 1836	909126
Յամին 1841	912033
Յամին 1846	1,053897
Յամին 1851	1,053262

Յամին 1856	1,174846
Յամին 1861 հանդերձ արուարձանօք	1,667841
Յամին 1866	1,799980
Յամին 1872	1,851792
Յամին 1876	1,986748

Հիմա Բարիգ գրեթէ 2 միլիոն բնակիչ ունի, բայց համեմատութեամբ Լոնտրայի՝ դեռ ևս սակաւաբնակ է : Լոնտրա ունէր

	Բնակիչ
Յամին 1801	864845
Յամին 1811	1,009546
Յամին 1821	1,225694
Յամին 1831	1,471941
Յամին 1841	1,873676
Յամին 1855	2,362236
Յամին 1861	2,500000
Յամին 1871	3,251804
Յամին 1873	3,356073
Յամին 1877	3,533484

Քարադի լերինք . — Ամերիկայի Նեւադա նահանգին մէջ քարադի նոր լեռինք գտնուէր են, որոնք բնութեան հետաքրքրաշարժ առարկաներէն մէկը կրնան համարուիլ : Ասոնց աղը մարմարի պնդութիւն ունի, և միւս ժայռերու նման, օտար երակներ կ'անցնին մէջ լերնէն : Այն լեռներէն կտրուած աղի զանգուածները մթնագոյն գորշութիւն մ'ունին, սովորական կրանիտի կը նմանին, և 92 առ 100 զուտ աղ կը բովանդակեն : Լեռան արևմտեան կողմն աղի այնպիսի թափանցելի թիթեղներ գրտնուէր են, որ 15 կամ 16 հարիւրորդամէդր թանձրութեամբ զանգուածնեւրու մէջէն դիւրաւ գիրը մը կը կարգացուի : Քիչ հեռուն, գէպ 'ի հիւսիս, խոր աղբիւր մը կը բղխէ, բաւական առատութեամբ, և աղի բովանդակութեամբ կը գերազանցէ քան զամեն նոյնպիսի աղբիւրներն որ աշխարհիս երեսը գրտնուէր են մինչև հիմա :

Սյակգորստոքիւն 'ի Յունաստան . — Շատ տարիներէ 'ի վեր ծաղկած է ըսպընգորսութիւնն 'ի Յունաստան . բայց

վերջի ժամանակներս ալ աւելի ընդարձակեցաւ, այնպէս որ մինչ առաջները տարեկան վաստակ կու տար 200 հազար ֆռանգ, հիմայ կու տայ աւելի քան 2 միլիոն ֆռանգ :

Գլխաւորապէս Բունաստանի ծովուց մէջ կ'որսան սպունգը . սակայն Ալբիոնի ծովափանց վրայ ալ կ'որսան, ուր եօթը նաւակ գալով Եգիպտէն՝ անընդհատ կը մնան այն տեղ և լաւ մը բեռնաւորուած սպունգով ետ կը դառնան :

Հիմա հարիւրէկ չափ սպնդորսակ նաւակներ կան Բունաստան, որոնց քառասունն ունին անգղիական սկափանդր (scaphandre) ըսուած հազուստներ, այսինքն զգեստներ անկէ չի նուած, որոնք սպնդորսութեան կը ծառայեն : Սկափանդր ունեցող նաւակաց քսանը չորսը Եգիպտէ կղզոյն են, որուն լուղակները հիմայ կը գերազանցեն քան Քալիմնոսի և Սիւմէի լուղակները, որոնք մինչև այսօր աշխարհիս առաջինը կը համարուէին : Քալիմնոս և Սիւմէ կղզիք ալ հարիւր տասը նաւակ ունին :

Այս որսորդութենէ եղած վաստակն յորդորեց շատերն ալ այն արուեստին ետևէն ըլլալու, այնպէս որ միայն 1876 տարւոյն ընթացիցը մէջ Եգիպտէի 9 նորնաւակ կազմեցին իրենց գործածութեան համար :

Սկափանդր ունեցող նաւակները 11-15 նաւաստի կը տանին . իսկ միւս նաւակները՝ միայն 4 նաւաստի : Նաւապետն ու նաւաստիք մէջերին կը բաժնեն վաստակն համեմատաբար : Եւ սպնդորսութեան հետամուտ եղող նաւակները գրեթէ ընդ ամենն 1000 նաւաստի ունին :

Տարին այն նաւակները կ'որսան աւելի քան 240000 հազարակրամ այլ և այլ տեսակ սպունգ, որուն գինը 2 միլիոն ֆռանգը կ'անցնի : Առաջին կարգի սպունգին գինն է Բունաստանի մէջ 35-40 ֆռանգ՝ հազարակրամը, երկրորդ կարգի սպունգին գինն է՝ 14 ֆռանգ : Որսորդները հարկ մը կը հատուցանեն 10 առ 010 անջուտ գնոյն վրայ :

Իւրաքանչիւր սկափանդր կ'արժէ 5400 ֆռանգ, որով այն որսորդաց գործածած բոլոր սկափանդրներուն գինը կ'ըլլայ 300000 ֆռանգ :

Միջին հաշուով, իւրաքանչիւր նաւակ տարեկան չորս արջաւանք կը կատարէ . ամեն մէկը կ'որսայ աւելի քան 1000 հազարակրամ սպունգ, որուն գինն է իբր 30000 ֆռանգ : Եգիպտէ կղզին տարուէ տարի վաստակ ունի աւելի քան 700000 ֆռանգ :

Սկափանդր գործածող լուղակներն օրը վեց ժամ կ'աշխատին . ծանր է այս աշխատանքին, երբեմն նաև վտանգաւոր : Շատերն կը խղզուին, ոմանք կը խլանան և կամ հիւանդութիւններ կը ստանան :

Աւստրալիա . — Անցեալ փետրուարի վերջը լման իննսուն տարին կը բռնէր յորմէ հետէ Անգղիացիք տիրացան Աւստրալիոյ :

Առաջին անգամ, 26 փետրուարի 1788, այն տեղ ցամաք ելաւ Փիլիպ (Philip) անունով նաւապետն իբր կուսակալ՝ Նանդերթ քանի մը պըսորեալներով և իշխանութիւնը ձեռք առաւ այն խոպան և բոլորովին անմշակ երկրին :

Չէր գուշակուեր այն ժամանակն, որ Եւրոպայի հաւասար տարածութեամբ այսպիսի երկիր մը, իննսուն տարի ետքը երկու ու կէս միլիոն սպիտակամորթ բնակիչ ունենայ, և վաճառականութիւնն ալ ըլլայ տարին 2125 միլիոն ֆռանգ, որ է հաւասար վաճառականութեանն Անգղիոյ ի սկիզբն դարուս :

Աւստրալիոյ ցամաքին վրայ կանգնուած գաղթականութիւնըն այսօր ունին իբր 400 միլիոն ֆռանգ եկամուտ . և մարգաղեթոմիքն, որ իննսուն տարի առաջ միայն քանկոյրոշ ըսուած կենդանին կը սնուցանէին, հիմա 7 միլիոն արջաւ ու 63 միլիոն ոչխար կը սնուցանեն :

Եթէ աճումն այս համեմատութեամբ յառաջագիմելու ըլլայ, Աւստրալիա մինչև դարուս վերջը՝ հինգ միլիոն բնակիչ կ'ունենայ, և յիսուն տարի ետքը՝ աւելի քան երեսուն միլիոն բնակիչ :