

ԳԻՏԱԿԱՆ**ՅՕՐԻՆՈՒԱԾԱԿԱՆ ԴԱՍԱԽՈՐՈՒԹԻՒՆ ԲՈՅՍԵՐՈՒ****BOTANICA SISTEMATICA**

ԵՒ

ԱՐՈՒԵՍՏԱԳԻՏԱԿԱՆ ՆՈՐԱՀՆԱՐ ԱՆՈՒՆՆԵՐԸ

(Շարունակութիւն, տես Բազմավեպ 1928 էջ 308)

Լիննէ՝ Ուրսալայի Համալսարանի մէջ Բուսաբանութեան դասաւանդութեան սկսելով 1731ին, կը հնարէ Բոյսերը դասաւորելու եզական շարակարգութիւն մը, որ «ՍԵՒԱՅԻՆ ԴՊՈՒԹԻՒՆ» կոչուած է և որուն 24 Դասերու բաժանումները հետեւեալ էջի ցուցակին մէջ ամփոփած ենք:

Լիննէի այս Դասաւորութիւնը և նման զաղափարները հազիւ թէ հրատարակուեցան՝ իսկոյն թէ՛ կողմակիցներ և թէ՛ հակառակորդներ սկսան զրիչ շարժել: Շուետացի բուսաբանին այս օգտակար գործը առաջին անգամ խստիւ քննադատողը եղաւ Th. Ludwig (1709–1773): Սա 1739ին Լիննէի դասաւորումը մերժելով՝ թէ և ուրիշ ինքնահնար Դրութիւն մը առաջարկած է, սակայն բնաւ ընդունելութիւն չտած չէ: Նաև Բուսաբան Heller և ուրիշ հեղինակներ Լիննէի դասաւորական գործը բուռն քաջատրութիւններով քննադատած են և սակայն լաւագոյն Դրութիւն մը չեն կրցած ստեղծել:

Յիշենք նաև Boissier de Sauvagesի անունը՝ որ կարծեց թէ բոյսերու տեղեկութիւնները վրայ հիմնուելով՝ պիտի յաջողէր դասաւորութեան լաւ ոճ մը հնարել, և հրատարակեց 1751ին «*Methodus foliorum*» երկասիրութիւնը՝ որ բնաւ ընդունելութիւն չգտաւ:

*
* *

Դասաւորութեան բանական նոր շրջան մը սկիզբն առած է 1759ին, յորում Bernard de Jussieu (1699–1777) Լուզովիկոս ԺԻԻ Արքունի Տնկարանական Պարտէզին մէջի տունկերը իրենց ցոյց տուած արտաքին նմանութիւններուն (affinité) համեմատ սկսաւ համախմբել: Պեճնար տը լիւսսիօն այս ոճով ուսումնասիրած բոյսերու դասակարգութիւնը, մահէն վերջը՝ հազիւ 1789ին, իւր Ant. Lor. de Jussieu հեղորոյրդին հրատարակեց՝ գիտական աշխարհի ներկայացնելով ԲՆԱԿԱՆ ԿԱՐԳԱՐՈՒԹԻՒՆ (Méthode naturelle) նախազաղափարը:

Այս հրատարակութենէն չորս տարի վերջ Michel Adanson (1727–1806) փարիզու մէջ 1793ին, երկու հատորներով ի լոյս ընծայեց *Familles naturelles des Plantes* երկասիրութիւնը, յորում կ'առաջարկէ բովանդակ բոյսերը 58 ԱԶԳԻՆԵՐՈՒ տակ համախմբել, հիմնուելով իրենց բազմազան յատկանիշերու նմանակցութիւններուն վրայ: Ատանսոն բոյսերու մասին ունեցած խորաթափանց հմտութիւնով ձևացուցած էր ուրիշ 65 տեսակ Արոստակոն դասաւորութիւններ, միշտ յաջողելով բոյսերու տարբեր տարբեր Ազգիներու՝ իրարմէ ունեցած տարբերութիւնները և խնամակցութիւնները որոշապէս սահմանել:

1. Ազգի բոլոր յարմար կը գտանք լատ. *Familia* բառին տեղ զփոխել:

2.

Quadro della Classificazione di Linneo.

PIANTE			CLASSI	ORDINI
con fiori visibili	ermafroditi con stami liberi	uguali	1 stame . . . 1a Monandria (Canna...)	Monoginia Diginia Triginia Poliginia
			2 stami . . . 2a Diandria (Gelsomino, Lillac...)	Ognuna di queste classi si divide negli stessi ordini della Monandria
			3 » . . . 3a Triandria (Frumento, Orzo...)	
			4 » . . . 4a Tetrandria (Scabiosa, Robbia...)	
			5 » . . . 5a Pentandria (Borraginee...)	
			6 » . . . 6a Esandria (Tulipano, Giglio...)	
			7 » . . . 7a Ettandria (Ippocastano...)	
			8 » . . . 8a Ottandria (Erica...)	
			9 » . . . 9a Enneandria (Alloro...)	
			10 » . . . 10a Decandria (Garofano, Frassinella...)	
con fiori visibili	ermafroditi con stami liberi	disuguali	N. indefinito	12 a 19 stami 11a Dodecandria (Reseda, Sempervivo...)
			perigini	12a Icosandria (Rosa, Prugno, Fragola...)
			epigini	13a Pollandria (Ranunculus, Papaver...)
			4:2 più brevi, 2 più lunghi	14a Didinamia (Labiate...)
			6:4 più lunghi, 2 più brevi	15a Tetradinamia (Crucifere...)
			in un fascio	16a Monadelfia (Malva, Althæa...)
			in due fasci	17a Diadelfia (Leguminose, Fumariacee...)
			in più fasci	18a Poliadelfia (Arancio, Iperico...)
			per i filamenti	19a Singenesia (Composite, Viola...)
			per le antere	20a Ginandria (Orchidee, Aristolochiacee...)
con fiori invisibili	unisessuali	saldati tra loro	maschili e femminili sulla stessa pianta . . . 21a Monoecia (Quercia, Noce...)	Queste tre classi si dividono negli stessi ordini della Monadelfia
			maschili su una pianta, femm. su di un'altra. . . 22a Dioecia (Salice, Canape...)	
			maschili, femm. ed ermafroditi sopra due o più piante . . . 23a Pollgamia (Parietaria...)	
			24a Crittogamia. Algae, Funghi, Licheni, Muschi, Felci.	

Ատանտնի Արուեստական դասաւորութիւններու մէջ պարզուած գաղափարները օգտագործելով՝ վերոյիշեալ Անտոն-Լաւրենտիոս սը Ժիւսսիէ (1748-1836) հաստատեց դասաւորական նոր մեթոտ (méthode) մը, կարելի եղածին չափ բոյսերու խմբակցութեանց բազմաթիւ յատկանիւշերը նկատողութեան առնելով՝ անոնց բոլոր Ազգիները իրարու ենթակարգեց՝ շղթայաշար աստիճանով դասաւորութեամբ մը, որ է ըսել՝ « ԲՆԱԿԱՆ ԿԱՐԳԱՌՈՐՈՒԹԻՒՆՆԵՐՈՎ ԱՅԺՄԱՆ յառաջադէմ գիտութիւնը թէ է Ա. Ժիւսսիէի մերտը մէկիչ նետած է, սակայն իր հնարած յատկանիւշներու ենթակարգումի սկզբունքը անմիտ պահած է, և զինքը իրմէ առաջնուն և իր ժամանակակից հեղինակներու մէջ ամէնէն արժանաւոր Բուսաբանը կը ներկայացնէ:

Իր վերջնական կարգաւորութիւնը փարիզ հրատարակուած է 1789ին, որ է լատիններէն. « *Genera plantarum secundum ordines naturales disposita, juxta methodum in Horto Regio Parisiensi exaratum anno 1774* » մակագրով. այս զրքին մէջն է որ, Ժիւսսիէ իբրև սկզբունք կիրարկած է բոյսերու զանազան յատկանիւշներու զուգահեռումը՝ պատճառ տարբեր բոյսերու Ազգիներ ձևաւորուելուն: Պէտք ենք անշնչել որ Ժիւսսիէի այս « Բնական կարգաւորութիւնը » իր ժամանակի բոլոր բուսաբաններէն հաւասարապէս ընդունելի չէ եղած, թէ և ինքը բոյսերը ՄԱՐԹԱԿԱՌՈՐՆԵՐՈՒ և ԵՐԿԱԳՔԱԿԱՌՆԵՐՈՒ բաժնելէ զատ, դասաւորական սկզբունքով բոյսերու Ազգիները՝ ԴԱՍԵՐՈՒ բաժնած և անոնց ճշգրիտ սահմանները տուած է և յատկանիւշները նկարագրած, ըստ հետեւեալ կարգացոյցի. տես Թ. Յ. ցանկերը:

Պէտք ենք ըսել հոս թէ նկարագրական Բուսաբանութեան յառաջադիմութիւնը, ԺԸ դարուն, միմայն դասաւորական զրութիւններ հնարելու կամ Բոյսերու խմբակցութիւններու և խնամակցութիւններու ուսումնասիրութեան մէջ սահմանափակ մնալ, ցած չէ, ընդհակառակը բազմաթիւ բնագէտներ աշխատած են աշխարհիս ալլազան կողմերուն բոյսերը խուզարկելով հետզհետէ աւելի մանրամասնեալ և կատարելագործեալ Բուսակներ (Flora) հրատարակել:

Եւրոպայի Պետութիւններու վերաբերող Բուսակներէ յիշուելու արժանի են Զուեցերիայի, հեղինակ J. J. Scheuchzer, *Oberseppflichts helveticus, sive Itinera per Helvetia regiones*. տպագրուած է 4-ձալ, չորս հատոր 1723ին ի Լէյպտա. և *Halber* Յ հատոր, միածալ զործր 2, 486 տեսակներու պատկերները պարունակող « *Historia stirpium Helvetiae indigenarum* » մակագրով՝ տպագրուած Պէննա:

Դուներֆորինը Ժանօթ է « *Flore des environs de Paris* » անունով, 1727ին S. Vaillant հրատարակած է « *Botanicon parisiense* ». 1790ին L. Thuillier գեղեցիկ և ճշգրիտ պատկերներով հրատարակած է « *Les Champignons de la France* ». Լէյքցիկ հրատարակուած է 1787էն 1800 Գերմանիոյ և Աւստրիոյ Բուսակները՝ G. Roth և ուրիշները. 1785ին Խաւիլոյ համար հրատարակուած է « *Flora Pedemontana* ». Սպանիոյ Բուսակներու վերաբերող 1791էն 1797՝ երկու հատորներով հրատարակած է ի Մադրիտ J. Cavanilles. « *Icones et descript. Plantarum quae aut sponte in Hispania crescunt* ». Ս. Բեդերսպուրկ 1784էն 88ին Pallas Բուսաբանը հրատարակած է Ռուսիոյ բոյսերը 2 հատորի մէջ:

Միենոյն ԺԸ դարու մէջ կազմաձևուած և հրատարակուած են Ասիոյ, Ափրիկէի Հիւսիսային և Հարաւային Ամերիկաներու Բուսակներու վերաբերեալ բազմաթիւ հատորներ՝ որոնց ամբողջութիւնը Տնկարանական Հաստատութեանց գրատունները ճախջուցած են:

Յիշենք նաև որ, 1778էն սկսեալ J.-B. Monet de Lamark (1744-1829) երկրաշխական (Dichotomique) կամ վերլուծական կարգաւորութիւնը (Méthode analytique) կազմաձևած է և հրատարակած իր « *Flore française* »-ին մէջ:

3.

Ժ Ի Խ Ս Ս Ի Է Օ Ի Բ Ն Ա Կ Ա Ն Կ Ա Ր Գ Ա Ւ Ո Ր Ո Ւ Թ Ե Ա Ն Յ Ա Ն Կ Ը

Ի Ո Ւ Մ Բ Ե Ր		Դ Ա Ս Ե Ր	Ա Ջ Գ Ի Ն Ե Ր
1 Ա Ջ Բ Ի թ ա կ աւ որ մ եր		1. Ա Ջ Բ Ի թ ա կ ու թ իւ մ	1. Ս աւնիկ, 2. Լ յո եր, 3. Լ եր դ ա տ ա ն կ եր, 4. Մ ա մ ու ճ եր, 5. Պ ա եր ն եր, 6. Դ յ ա յ ա ն եր:
	ս ա ուր ա ծ ի ն եր	2. Մ ե ն ա ս ուր ա ծ ա մ ու թ իւ մ	7. Դ ու թ ի կ ա ն եր, 8. Զ եղ չ ճ եր, 9. Կ եղ եր ի ն եր, 10. Ս ի զ ա ր յ ու եր:
	2 Մ ի ա ր թ ա կ աւ որ մ եր	3. Մ ե ն ա շ ը ղ ա ծ ու թ իւ մ	11. Ար մ աւ ճ ի ն եր, 12. Մ ե ն եր կ չ ն եր, 13. Կ ի ի ն եր, 14. Դ ու ճ ն եր, 15. Ա ն ա ն ա, 16. Դ ե շ ն եր, 17. Դ ա ր կ ի ն եր, 18. Զ եր ի ն եր:
2 Մ ի ա ր թ ա կ աւ որ մ եր	չ ը ա ծ ի ն եր	4. Մ ե ն ա ղ եր ա ծ ու թ իւ մ	19. Պ ա ն ն ն ի ն եր, 20. Զ եղ չ ճ եր, 21. Խ ու ղ ուր ծ ա ն եր, 22. Զ աւ ղ ա ղ եր:
	զ եր ա ծ ի ն եր	5. Վ եր ա ուր ծ ա յ ու թ իւ մ	23. Ա ղ ա ն կ ա ն եր: (Որ մ ա ն եր ի յ ա յ ի վր ա յ բ ու ա տ ի):
	Ա Ա Ջ ա ս ա կ ա թ եր թ եր. ուր ա ծ ի ն եր	6. Դ ը ղ ա ուր ծ ա յ ու թ իւ մ	24. Փ շ ա տ ի ն եր, 25. Մ ու թ ա եր ա ն եր, 26. Պ եր ու տ ա ն եր, 27. Դ ա ղ ն եր ա ն եր, 28. Մ ա թ ա եր ա ն եր, 29. Թ ա ղ թ եր:
3 Եր կ ա ր ը թ ա կ աւ որ մ եր	ս ա ուր ա ծ ի ն եր	7. Ս ա ուր ուր ծ ա յ ու թ իւ մ	30. Ա ն թ ա ու ա ն եր, 31. Զ ղ ա խ ու ա ն ա ն եր, 32. Վ ի ղ ն ա զ աւ ա ը ն եր, 33. Ա տ ա մ ա խ ու ա ն եր:
	Մ ի ա թ ի ու թ ա ուր մ եր	8. Ս տ ուր ա զ ա ս ա կ ու թ իւ մ	34. Տ յ ա ա շ եր ա ն եր, 35. Ու լ ա խ ա ն եր, 36. Ա ղ ա ն թ եր, 37. Յ ա մ ի ն ա ն եր, 38. Կ ա ն եր կ չ ն եր, 39. Դ եր թ աւ ուր եր, 40. Խ ու ղ ա ղ ու յ եր, 41. Մ ուր մ ա ն եր, 42. Պ ա ղ ու ի ղ ուր եր ա ն եր, 43. Պ ա տ ա ու լ եր ա ն եր, 44. Փ ու ճ ն ու ն եր, 45. Պ ի ն ն ն եր, 46. Բ ու ղ եր, 47. Դ ն ա եր ա ն եր, 48. Ս ա ղ ու թ եր ա ն եր:
	չ ը ա ծ ի ն եր	9. Դ ը ղ ա զ ա ս ա կ ու թ իւ մ	49. Դ ի ն ա ն ի ն եր, 50. Մ ա տ ա վ ա ղ չ եր, 51. Զ ա ր ա ի ն եր, 52. Զ ա ն ղ ի կ ա ն եր:
4 Մ ե ն ա տ ա ն եր	զ եր ա ծ ի ն եր (զ եր ա զ ա կ ու թ իւ մ)	10. Զ ա մ ա կ լ չ ա մ ու թ իւ մ	53. Ե ղ եր դ ա ն եր, 54. Կ ա ն կ ա ղ ա ղ ի ն եր, 55. Փ ն լ ա կ եր եր, 56. Ու ղ ա տ ա լ ու շ ա ն եր, 57. Տ ուր ու ն եր, 58. Ա ղ խ ու ա ն եր:
	կ կ չ ն եր (զ եր ա զ ա կ ու թ իւ մ)	11. Զ ա տ ա կ լ չ ա մ ու թ իւ մ	59. Ա ղ ա լ ն եր, 60. Զ ու մ ա ու ղ ա եր ա ն եր:
	զ եր ա ծ ի ն եր	12. Վ եր ա թ եր թ ու թ իւ մ	61. Զ ու մ ա ու ն կ ա ն եր, 62. Խ ա շ խ ա շ եր, 63. Խ ա շ ա եր եր, 64. Կ աւ ա եր եր, 65. Ու մ ա ղ եր, 66. Դ ու ղ ի ն եր, 67. Մ ա լ ժ ի կ ի ն եր, 68. Պ ա ղ ա ղ ն եր, 69. Դ ու ղ չ ն եր, 70. Դ ա ղ ը ղ ն եր, 71. Ա ղ խ ու ա եր եր, 72. Ու ղ թ ն եր, 73. Խ ուր ղ ն եր, 74. Մ ու ղ ա ն եր, 75. Մ ա ն եր ա ն եր, 76. Ա ն ն եր, 77. Մ ա լ ա ս եր, 78. Մ ուր ն եր, 79. Թ ը ժ ը ղ ա եր, 80. Զ խ ա եր, 81. Ս ղ ա ն ղ ա ն եր, 82. Դ ա ուր ղ ա ն եր:
5 Բ ա ղ վ աւ որ մ եր, ծ ա ղ ի ն եր	ս ա ուր ա ծ ի ն եր	13. Ս տ ուր ա թ եր թ ու թ իւ մ	83. Պ ա ն ա ղ ա մ ա ն եր, 84. Ք ա եր եր, 85. Վ ա ղ թ ու ա ն եր, 86. Փ ը ղ ը ն եր, 87. Թ ղ ա կ եր ա եր, 88. Ի ղ ա խ ու ա եր, 89. Մ ա ղ ն եր, 90. Ս ա եր եր, 91. Ար ն ա ծ ա ղ ի ն եր, 92. Վ ա ղ ը ղ ա ն եր, 93. Ը ղ ա եր եր, 94. Բ ե ն լ եր եր:
	ն ուր ա ծ ի ն եր	14. Դ ը ղ ա թ եր թ ու թ իւ մ	95. Դ ու ղ ն եր, 96. Կ ա ղ ն եր, 97. Դ ու ղ ն եր, 98. Ե ղ ը ն եր, 99. Խ ա ղ եր, 100. Կ ու ն եր եր:
	Մ ի ա ս եր ա ն եր	15. Եր կ տ ու ու ու թ իւ մ	

3.

Tableau de la méthode de A.-L. de Jussieu

Acotylédones		1. Acotylédonie	{ 1. Champignons, 2. Algues, 3. Hépatiques, 4. Mousses, 5. Fougères, 6. Naiades.	
Monocotylédones	{ hypogynes	2. Monohypogynie	{ 7. Aroïdées, 8. Massettes, 9. Sonchets, 10. Graminées.	
	{ périgynes	3. Monopérigynie	{ 11. Palmier, 12. Asperges, 13. Juncs, 14. Lis, 15. Ananas, 16. Asphodèles, 17. Narcisses, 18. Iris.	
	{ épigynes	4. Monoépigynie	{ 19. Bananiers, 20. Balisiers, 21. Orchidées, 22. Morrènes.	
A Apétales à étamines		{ épigynes	5. Epistaminie	{ 23. Aristoloches.
		{ périgynes	6. Péristaminie	{ 24. Chalefs, 25. Thymélées, 26. Protées, 27. Lauriers, 28. Polygonées, 29. Arroches.
		{ hypogynes	7. Hypostaminie	{ 30. Amarantes, 31. Plantains, 32. Nyctages, 33. Dentelaires.
Dicotylédones A. Monoclines	B Monopétales à corolle	{ hypogyne	8. Hypocorollie	{ 34. Lysimachies, 35. Pédiculaires, 36. Acanthes, 37. Jasminées, 38. Gattiliers, 39. Labiées, 40. Scrofulaires, 41. Solanées, 42. Borraginées, 43. Liserons, 44. Polémoines, 45. Bignonées, 46. Gentianes, 47. Apocinées, 48. Sapotilliers.
		{ périgyne	9. Péricorollie	{ 49. Plaqueminiers, 50. Rosages, 51. Bruyères, 52. Campanulacées.
		{ épigyne (Epicorolle)	{ Anthères soudées 10. Synanthérie	{ 53. Chicoracées, 54. Cynarocéphales, 55. Corymbifères.
		{ Anthères Libres 11. Corysanthérie	{ 56. Dipsacées, 57. Rubiacées, 58. Chèvrefeuilles.	
		{ épigynes 12. Epipétalie	{ 59. Aralies, 60. Ombellifères.	
	C Polypétales à fleurs	{ hermaprodites à étamines	{ hypogyne 13. Hypopétalie	{ 61. Renonculacées, 62. Papavéracées, 63. Crucifères, 64. Capriers, 65. Savoniers, 66. Erables, 67. Malpighies, 68. Millepertuis, 69. Guttiers, 70. Orangers, 71. Azedarachs, 72. Vignes, 73. Géraines, 74. Malvacées, 75. Magnolières, 76. Anones, 77. Ménispermées, 78. Vinettiers, 79. Tiliacées, 80. Cistes, 81. Rutacées, 82. Caryophyllées.
		{ périgynes 14. Péripétalie	{ 83. Joubarbes, 84. Saxifragées, 85. Cactes, 86. Portulacées, 87. Ficoides, 88. Onagres, 89. Myrtes, 90. Mélastomes, 91. Salicaires, 92. Rosacées, 93. Légumineuses, 94. Térébinthacées.	
B Diclins		unisexuées	15. Diclinsie	{ 95. Nerpruns, 96. Euphorbes, 97. Cucurbitacées, 98. Orties, 99. Amentacées, 100. Conifères.

Լամարք այս կարգաւորութեան մէջ հիմունք դրած է, նկատողութեան առնուած բոյսին մէկ յատկանիշը ընդդիմադրելով համեմատել ուրիշ մէկ յատկանիշին հետ, և այս ընդդիմադրութիւններու շարքը այնպէս շարադրել որ կարելի ըլլայ նկատողութեան առնուած բոյսի տեսակին անուանը հասնիլ: Այս սկզբունքի վրայ հիմնուած Բուսականը ԲԱՑԱՐԱՆ կամ ՎԵՐԼՈՒԽԱԿԱՆ ԳՏԻՉ (Clef) կը կոչուին, որոնք ո՛չ միայն ուսանողներու՝ այլ նաև ուսուցիչներու կը նպաստեն քաղուած այս ինչ բոյսին գիտական երկնակ անունը գիւրաւ գտնելու:

*
* *

ԺԹ ԴԱՐՈՒ ԲԷՋ ԲՈՒՍԱՐԱՆՈՒԹԵԱՆ ՑԱՒԱՋԱԻՄՈՒԹԻՒՆԵՐ: — Գիտական լուրջ հիմանք վրայ Բոյսերու դասաւորութեան Արուեստը իսկապէս ձևակերտուեցաւ, երբ 1819ին Aug. Pirame de Candolle (1778-1841) հրատարակեց «*Theorie élémentaire*» հոյակապ գործին Բ. տպագրութիւնը և յետոյ «*Prodromus system*» հեղինակութիւնը, զոր իր մահէն վերջ Ալֆոնս տը Գանտուլ որդին շարունակած է հրատարակել, որու յետոյ հետեւած են զանազան ազգերու Բուսաբանները:

Թէև տը Գանտուլի դասաւորութեան ոճին մէջ՝ Ժիւստիէօի բնական կարգաւորութեան հիմնական բաժանումները պահուած են, սակայն առաւելութիւն ունի ընդհանուր բոյսերը ԱՆՈՒՍԱՅԻՆՆԵՐՈՒ (vasculaires) և ԽՈՐԱՅԻՆՆԵՐՈՒ բաժնելու, նաև Ոստատունկերը (thallophytes) ճշգրիտ՝ բազմաթիւ Ազգիներու ճշգրիտ սահմանները տալ և բանաւոր կարգաւորութիւն մը ներմուծել Բուսաբանութեան մէջ: Պակասութիւնները եղած են վստիքի կարգաւորութեան (ordinamento discendente) հետեւէ զատ՝ Պտերիդոֆիտները (Pteridofite) Միաբլթակաւոր տունկերու ենթադաս ձևացնել՝ Թէև վերջէն՝ 1833ին իր այս սխալը սրբազրած է: Տը Գանտուլի դասաւորութեան հիմնական գծերը հետեւեալները են. տե՛ս Թ. 4 ցուցակները:

4.

ՑՈՒՑԱԿ Ա. Փ. ՏԸ ԳԱՆՏՈՒԼԻ ԿԱՐԳԱԻՐՈՒԹԵԱՆ

ԽՈՒՄԲԵՐ	ԴԱՍԵՐ	ԵՆԹԱԴԱՍԵՐ	
1. Անոթաւոր բոյսեր կամ բլթա-կաւորմներ	Ա. Առաժանբայ կամ Երկարբայ	Պակասութիւն բաժանել և ձուլ- բանի ստորաբայ	1. Եղակածմակներ
		Պակասութիւն բաժանել, կամ (բաժակ և պսակ)	2. Եղակարժակներ
		Չըլարայ	3. Եղակապսակներ
		Պակաս միաթերթ, ձուլարանի ստ- բայ	4. Միաթղամիղմներ
2. Խորշայիմ բոյսեր կամ	Բ. Ներածնաբոյսեր կամ Միաբայակներ	Կտգաւորութեան տեսակներ, կանոնաւոր.	5. Ցայտասներներ
		Կտգաւորութեան ձաճկեալ, անձանթ կամ անկանոնաւոր	6. Գաղտասներներ
3. Խորշայիմ բոյսեր կամ	Գ. Արեւաբայակներ	Կտգաւորութեան ստորաբայեր ունեցող	7. Տերկայիմներ
		Կտգաւորութեան ստորաբայեր չունեցող	8. Ամտերներ

1. Ֆրանսայի, Ջոնիքերիոյ և Պելմիոյ մէջ ինքնաբերաբար բուսած տունկերու տեսակաբար տնոնները գտնելու համար առնուած «*Բացարան*» մ'է Gaston Bonnierի և G. de Layensի հրատարակած «*Flore complète portative*» հատորը, որ կը բովանդակէ 5838 վերլուծական պատկերիկներ, հրատարակուած Փարիզի Librairie Générale de l'Enseignementի կողմէն:

ՖԻՐԱԼՍԵՐԻՆ ԸՆՈՒՆՆԵՐՆ ԵՆ

I. Végétaux vasculaires ou Cotylédones	exogènes ¹ ou Dicotylédo- nes	à périanthe double	à pétales distincts, hypogynes à pét. indist. ou plus ou moins soudés entre eux, pérygynes à corolle monopétale, hypogyne	1. Thalamiflores ^a 2. Caliciflores ^a 3. Corolliflores ^b
	endogènes ² ou Monocotylédones	à périanthe simple.	à fructification visible, régulière à fructification cachée, incon- nue ou irrégulière	4. Monochlamydés ^a 5. Phanérogames 6. Cryptogames
II. Végétaux cellulaires ou Acotylédones			ayant des expansions foliacées n'ayant pas d'expans. foliacées	7. Foillacés 8. Aphyllés

Բոյսեր դասակարգելու ուսումնասիրութիւնը շարունակուած է 1830ին L. Oken't (1799–1851) որ բոլոր տունկերը բաժնած է՝ «Systema orbis vegetabilium» զրքին մէջ, 7 դասերու. իւրաքանչիւր դասը բաժնած է 4 կարգերու (ordres) կարգերը բաժնուած են 4-ական ցեղերու (tribus), և ցեղերն ալ 4-ական ընտանիքներու (familles)՝ Պիթագորեան սկզբունքի համեմատ:

Իրմէ առաջ 1828ին H. G. L. Recchenboch (1793–1879) Դրութիւն մը ներկայացուցած էր՝ հիմնուելով առաւելապէս բնական իմաստասիրութեան վրայ՝ քան բնական դիտորդարեան տունեալներու վրայ, որով իր «Uebersicht des Gewächsreichtes» հրատարակութիւնը մեծ ընդունելութիւն գտած է:

Բնահակառակը կարեւորութիւն և յարգ ստացան John Lindley-ի (1799–1871) Երկասիրութիւնները, որոնց մէջ ինքը նախ հետեւած է առ Գանտոյի կարգաւորութեան սկզբունքներուն, սակայն յետոյ Բուսաբանական ուսումին վերաբերող նորանոր գիտերը և մասնակերպերը նկատողութեան առնելով «The vegetable kingdom» հմտալից գործին մէջ (հրատարակուած 1845էն 1847ին) կ'առաջարկէ նոր դասակարգութեան դրութիւն մը՝ բոլորովին տարբեր մինչև այն ատեն հրատարակուածներէն. այնպէս որ իր Բուսաբանական կարգաւորութիւնը նախ կը բաժնէ 7 դասերու (classes), որոնք կը ստորաբաժնուին 56 խումակցորդութիւններու (alliances) կամ

1. Exogènes. իս. Esogeni շինուած է յունար $\epsilon\chi$ = արտաքս, $\gamma\epsilon\nu\gamma\alpha\omega$ = ծնածի՛մ բառերէ, Հ. Քալունի Հայացոցներ է Արտածեալներէ: Կը նշանակէ բոյսեր՝ որոնց անուրմ՝ արտաքին փայտեղէն հիւսուածքի աւելնալով տեղի կ'ունենայ:

2. Endogènes. իս. Endogeni շինուած է յ. $\epsilon\nu\delta\omicron\varsigma$ = մեքն, $\gamma\epsilon\nu\gamma\alpha\omega$ = ծնածի՛մ բառերէ, Հ. Քալունի փոխարկեր է ներածեալներէ, իսկ Լուսին. բառիցքը ներածի՛մներ դրած է: Տը Գանտոյ Արտածեալներէ բերել Հակագրութիւն շինած է այս բառը, նշանակել ուղիւղով այն բոյսերը որոնց անուրմ ներքէն, արտադրալին խորշերու հիւսուածքներուն աւելնալով տեղի կ'ունենայ:

3. Thalamiflores. յ. $\theta\acute{\alpha}\lambda\alpha\rho\omicron\varsigma$ առաջատա հարանակաց. Լս. flos ծաղիկ, Հ. Քալունի Թաղմաններ է ծաղկածեալներ. իսկ Լս. բոգ. առաջատաճողիկներ դրեր է: Տը Գանտոյ այս բառով նշանակել կ'ուզէ բազմաթերթ ծաղկապսակը ուղղակի ծաղիկ կոթունին ընդունարանին (receptaculum) կպած է:

4. Caliciflores. յ. $\kappa\acute{\alpha}\lambda\upsilon\varsigma$ բաժակ. Լ. flos, floris ծաղիկ, Հ. Քալունի շիներ է ծաղկաբաժակներ: Կը նշանակէ բոյսեր՝ որոնց բազմաթերթ ծաղկապսակը՝ բաժակէն ազատ կամ յարակից է:

5. Corolliflores = ծաղկապսակ ըստ Հ. Քլէ., ըստ Լս. բոգ. պսակածաղիկներ, շափրածաղիկ: Կը նշանակէ բոյսեր, որոնց որձաները ծաղկապսակի կցուած ըլլալով, այս միաթերթաւոր պսակն ալ ուղղակի ծաղկապսակի (ընդունարանի) վրայ կցուած է:

6. Monochlamydéo յ. $\mu\acute{o}\nu\omicron\varsigma$ մէկ, $\chi\lambda\alpha\rho\iota\varsigma$ քղամիդ, հոմանիշն է Monopérianthe, Հ. Քալունի դրեր է Միփայտի՛մ, կ'ըսուի այն բոյսերուն որոնց ծաղկաբաժակը պսակէն չի ցանազանութիւ, կամ միաթերթ պարզ ծաղկապսակ մը կը տեսնուի, որուն կապի՛մ կամ պարտաւորիկ ալ կ'ըսենք, ֆը. périanthe:

միջանկեալ խումբերու, որոնք իրենց կարգին կը խմբաւորուին 303 Ազգիներու (families): Տես թիւ 5 հետեւեալ ֆրանսերէն ցանկը.

5.

Tableau de la Méthode de Lindley

Végétaux sans fleurs (Acotylédones ou Cryptogames.)	Fleur naissant d'une formation analogue à un thalle.	thalle, sans tige ni feuilles	1. Thallogènes
		tige et feuilles distinctes	2. Acrogènes
Végétaux à fleurs (Phanérogames)	Fleur naissant d'une tige	Bois le plus jeune au centre; un seul cotylédon. (Alcocotylédones)	3. Rhizogènes
		Feuilles persistantes à nervures parallèles; bois de la tige confus. (Feuilles caduques à nervures en réseau; bois en cercle autour de la moëlle)	4. Endogènes
		Bois en couches concentriques, le plus jeune en dehors; deux cotylédons. (Dicotylédones).	5. Dictyogènes
		graines nues	6. Gymnogènes
		graines dans un péricarpe.	7. Exogènes

Լինելի այս 7 դասերու ինքնահնար անունները յատկանշական են՝ քանի որ.

1. Thallogènes = Ոստածիկներ, կը նշանակէ բոյսեր որ չունին իրական ցուղուն և տերև, այլ բուսականչներ են ձիւղի կամ ոստի (thalle) նմանութեամբ:

2. Acrogènes = Մայրաբնակներ, ձևացած է ἄκρος կառար, γέννῳ δόκμιον բառերէ, և կը նշանակէ բոյսեր՝ որոնք ծալքերէն երկնալուով կ'աճին:

3. Rhizogènes = Արմատածիկներ, ձևացած է ῥίζα որմատ և γέννῳ δόκμιον բառերէ: Լինելի այս անունն տակ դասաւորած է անբուսականաչ պատառարոյծ տունկերը:

5. Dictyogènes = Ցանցոծիկներ, շինած է δίκτυον ցանց և γέννῳ δόκμιον բառերէ: Այս անունն տակ համախմբած է Միարկիակ բոյսերը որոնք իրենց կեցրածքով (ports) և իրենց տերևներով երկարթիակ բոյսերու հետ քիչ թէ շատ նմանութիւն ունին:

6. Gymnogènes = Միերկատրմոծիկներ կը նշանակեն, քանի որ γυμνός մերկ, γυγί կիև բառերէ ձևացուցած է՝ որ Լինելի Գաղտաւոր (Gymnospermes) անուանակոչութեան կը համապատասխանէ, իբրև այս տեսակ անծաղիկ բոյսերու սերմերը մերկ կեցած են՝ մասնաւոր անօթներու մէջ:

Այս ժամանակաշրջանին կը պատկանի A. Richard (1794-1852) հրատարակութիւնը, որ դասաւորութեան մէջ ներմուծեց զանազան արուեստագիտական նոր բառեր՝ զոր օրինակ Ցեղեր (tribus)՝ տարբերող Ազգիներ խմբաւորելու համար և Ենթազգիներ (sous-familles)՝ իրարմէ մեծապէս խոտորող զանազան Սերեր որոշապէս սահմանուած տիպարի մը հետ կապակցելու համար:

Վերոյիշեալ հրատարակութիւններէ յետոյ՝ 1836է 1843 «Genera plantarum secundum ordines naturales disposita» մակագրով պատկառելի երկը Վիեննա կը հրատարակէ St. Endlicher (1804-1849) Franz Unger բուսաբանի ընկերակցութեամբ: Ընտրելի մինչև իր օրերը ծանօթ բոյսերը բաժնած է.

277 Ազգիներու (families) և 6.895 Սերերու: Ազգիները համախմբած է 52 Դասերու (classes), որոնք ևս խմբաւորած է 2 Մասերու (régions),

3 Հատաստներու (sections) և 2 Խումբերու (cohortes)՝

Էնայիթիերի ԿԱՐԳԱՌՈՒԹԵԱՆ զլիաւոր բաժանումները հետեւեալ ոճով են.

Ա. Մաս. *Thallophyta* = Ոստատունկեր՝

Հասում 1. — *Protophyta* = Դոխարոյներ. (լօտեր և քարաքոսներ).

Հասում 2. — *Hysterophyta*² = Արգակարոյներ? (տունկեր)

Բ. Մաս *Cormophyta*³ = Ցողնատունկեր

Հասում 3. — *Acrobrya*⁴ = Դրայրաքոյներ, որոնք կը բաժնուին

Խումբ 1. — *Acrobrya anophyta* = Դրայրաքոյն նախարոյներ, ինչպէս են Իդեզնիճեաներ (լո. Calamariæ): Վայրի ձարխոտեր (filices) Զրապտերեաներ (hydopterides): Սէլաճիկներ (selagines): Նամիաներ⁵ (zamia)

Խումբ 2. — *Acrobrya hysterophyta*. Դրայրաքոյն արգակարոյներ (ծաղկաբաժանեաներ *Rhizanthææ*).

Հասում 4. — *Amphibrya* = Կրկնածողորին? = ձաքլ կրկին թրծած անձի. (Միաբլթակաւորներ (Monocotyledoneæ))

Հասում 5. — *Acramphibrya* = Դրայրածողորին? = ձաքոց կատար, ծայր. թրծած անձի (Երկաբլթակաւորներ = Dicotyledoneæ)

Խումբ 1. — *Gymnospermæ* = Միերկասերմեր

Խումբ 2. — *Apetalæ* = Անպսակաբերիկ (կամ Monochlamidées = Միաբղաւ.

Խումբ 3. — *Gamopetalæ* = Միապսակաբերիկ. միգեաներ)

Խումբ 4. — *Dialypetalæ* = Բազմապսակաբերիկ.

Շարունակելով Քոյսերու դասակարգութեանց պատմականը, կը յաւելունք որ, ժԹ դարուն ամենէն կարեւոր դասաւորութիւնը A. Brogniartի (1801-1847) «*Énumération des genres de plantes cultivées au Museum d'histoire naturelle de Paris*» գործին մէջ հրատարակածն է, 1850ին, Պրոնեհաոի շարակարգը վերերակ (ascendante) ոճով՝ Գազատաներէն կը սկսի ու կը բարձրանայ Յայտասերներու, բովանդակը բաժնելով 68 ԴԱՍԵՐՈՒ և 296 ԱԶԳԻՆԵՐՈՒ: Նշանաւոր է գործը՝ Յայտասերներու երկու ճիւղաւորութեանցը՝ որ է ԵԱԿԿԱՍԵՐՄԵՐՈՒ (*Gymnospermes*) և ԱՆԹԱՍԵՐՄԵՐՈՒ (*Angiospermes*) համար. և ՄԱԲԼԹԱԿԱՌՆԵՐՈՒ և ԵՐԿԱԲԼԹԱԿԱՌՆԵՐՈՒ բաժանումներուն համար՝ որոնք ցարդ ամէն բուսաբաններէ ընդունուած են. տե՛ս Թ. 6 ցուցատախտակը.

Այս. Պրոնեհաոի այս հրատարակութենէն անմիջապէս վերջ Maurice Wilkomm 1854ին Լայքցիկ հրատարակեց «*Anleitung zum studium der Wissenschaftlichen Botanik*» երկը, յորում կ'առաջարկէ ընդհանուր բոյսերու իւրաքանչիւր մեծ բաժանումներուն մէջ (որ է ըսել Ա. SPOROPHYTES = *Cryptogames* և Բ. SPERMATOPHYTES = *Phanerogames*) ներմուծել ուրիշ զուգաչափ ենթաբաժանումներ (subdivisions parallèles) այսինքն՝

ա. *Angiospores* = ԱՆԹԱՌՈՐՄԵՐ (որ են Սունկեր, Քարաքոսներ, Լօտեր) և

բ. *Gymnosperes* = ՄԵՐԿԱՌՈՐՄԵՐ (որ են Պտերներ, Զիացեաներ, Եայլն), զուգաչափ առաջինին՝ *Angiospermes* = Անթրապոմիտորներ և զուգաչափ երկրորդին՝ *Gymnospermes* = Մ'երկասերմատրներ:

1. Ստորին կարգի Գազատան բոյսեր են, լուսնաւով ոչ առանցք (axe) և ոչ ալ տերեւներ:

2. Ցունաբէն նստեցաւ արգանդ, քննոյն բոյս. իբրեւ գեանի արգանդէ բուսողոյ:

3. Խորթոց կարծի փայտ քննոյն բոյս զիստար առանցք մը և տերեւներ ունեցող բոյսեր կը նշանակէ:

4. Են. ձաքոց կատար, ծայր և թրծած անձի: Դրայրաքոյներ ըսելով կը հասկցաւ այն տունկերու խումբը՝ որոնք աճումը ձայրբէն առիկ կ'ունենայ: Ասանց կը պատկանին բարձրագոյն կարգի Գազատաները և մի ցանի Յայտասերներ, ինչպէս նաև Զիպտաներ (Cycadées) և Կեանքերներ:

5. Zamie. Լո. և Խո. *Zamia* Քր. յիշէր և Մամենի. Իսկ Լս. զրեւ է իբրթար. *Zamiées* = իբրթարեայ:

6.

Méthode d'Ad. Brogniart

II. Phanérogames	Dicotylédones	A. Angiospermes	a. Gamopétales	périgynes			68. Campanulinées, 67. Astéroïdées, 66. Lonicérinées, 65. Cofféinées.			
				hypogynes	anisogynes	isostémonées	64. Asclépiadinées, 63. Convolvulinées, 62. Asporifoliées, 61. Solaninées.			
						anisostémonées	60. Personnées, 59. Sélaginoïdées.			
					isogynes (carpelles symétriques)		58. Verbéninées.			
				b. Dialypétales	hypogynes; fleur	complète; calice	persistant	polystémonées	57. Primulinées, 56. Ericoïdées, 55. Diospyroïdées.	
								oligostémonées (étamines peu nombreuses)	54. Guttifères, 53. Malvoïdées.	
							caduc; albumen	nul ou très mince	52. Crotoninées, 51. Polygalinées, 50. Géranioides, 49. Térébinthinées, 48. Heaperidées. 47. Esculinées, 46. Célastroïdées, 45. Violinées.	
								épais, charnu ou corné double	44. Cruciférinées.	
						incomplète; corolle 0		43. Papavérinées, 42. Berberinées. 41. Magnolinées, 40. Renonculinées.		
						cyclospérmees (embryon courbe)		39. Nymphéinées.		
périgynes	périspermées (embryon droit)		38. Piperinées, 37. Urticinées, 36. Polygonoidées.							
	apérispermées (albumen 0)		35. Caryophyllinées, 34. Cactoidées.							
			33. Crassulinées, 32. Saxifraginées, 31. Passiflorinées. 30. Hamamelinées, 29. Ombellinées, 28. Santalinées. 27. Asarinées.							
			26. Cucurbitinées, 25. Oenothérinées, 24. Daphnoidées, 23. Protéinées, 22. Rhamnoidées, 21. Mystoïdées, 20. Rosinées, 19. Légumineuses, 18. Amentacées.							
B. Gymnospermées	Monocotylédones	B. Gymnospermées	a. Gamopétales	apérispermées			20. Cucurbitinées, 19. Oenothérinées, 18. Daphnoidées, 17. Protéinées, 16. Rhamnoidées, 15. Mystoïdées, 14. Rosinées, 13. Légumineuses, 12. Amentacées.			
				périspermées	périanthe double; albumen farineux	17. Conifères, 16. Cycadoidées.				
					périanthe double ou 0; albumen sans amidon	15. Fluviales, 14. Orchidoidées.				
					périanthe nul ou non pétaloïde; albumen amylicé	13. Scitaminées, 12. Bromélioïdées.				
				I. Cryptogames	acrogènes	amphigènes	acrogènes			11. Lirioïdées, 10. Phœnicoidées, 9. Pandanoidées.
										8. Aroïdées, 7. Joncinées, 6. Glumacées.
										5. Filicinées, 4. Muscinées.
										13. Lichénées, 2. Champignons, 1. Algues.

ԵՐՐՈՐԻ ՇՐՋԱՆ ԴԱՍԱԻՈՐԱԿԱՆ ԿԱՄ ՏԵՍԱԿԱՄՆԱԿԱՆ ԴԱՍԱԿԱՐԳՈՒԹԻՒՆ

Իռլանդիայի Գիտությունների ակադեմիայի և Կենսական շրջանը կը բացուի ժիժ դարու ճիշդ կէտին, երբ բազմաթիւ Խնայելաներ գործարանաւոր մարմիններու վերաբերեալ խորագին ուսումնասիրութիւններով Խնայելու ծագմանց և ինքնաճանաչեան նորանոր ձևերու հարցեր յուզեցին: Այս շրջանին իմաստասիրաց շարքը կը սկսի

Յ. Մ. աբ Լամարքով (J. B. de Lamarck. 1744-1829)

Ժոֆրուա Սենթ-Իլէրով (Geoffroy Saint-Hilaire. 1772-1844) և

Կարլուս Տարվինով (Charles Darwin. 1809-1882):

Այս տաղանդաւոր բնագէտներու հրատարակութիւնները հարկադրեցին իրենց ժամանակի շատ ուսումնականները՝ լքել Տեսակներու տեփոփոխութեան վարդապետութիւնը, և ընդունիլ որ թէ՛ կենդանիներու և թէ՛ բոյսերու բնութագրող Տեսակներու շարքին մէջ բացայայտ կը տեսնուի բնական ազգակցութեան՝ աստիճանաբար իրարմէ սերած ըլլալու կապակցութեան իրողութիւնը:

Ահա՛ այսպիսի խորագնին ուսումնասիրողներու մտածելակերպը փնագիտութիւնը առաջնորդած է նոր վարդապետական սկզբունքներու համապատասխան յեղաշրջել կենդանեաց և բոյսերու դասաւորական կարգաւորութիւնը, որ է ըսել թէ՛ բրաժոյ և թէ՛ սպրոց բոյսի էակներու (êtres) ամբողջութիւնը աչքի առջև ունենալով՝ ցուցակագրել ըստ կարելոյն՝ անոնց այլազան Ձևերու (formes) Տեսականական չղաթալարքը կամ Երկդարանական կարգաւորութիւնը, որ է ըսել՝ էակները մին միւսէն սեռած (issus) ըլլալով, անկատար Ձևերէն զէպ ի կատարեալ Տեսակները բարձրացնել՝ վերելեալ դրութեամբ:

Խմաստասիրական այս նոր վարդապետութեան վրայ հիմնուած՝ անցեալ և ներկայ դարու բնագէտները հիմնեցին «Երկդարանական Դասակարգութեան» (Classification géologique) ոճը, որուն ներկայիս «Տեսականական դասաւորութիւն» (իս. sistematica filogenetica) անունը կը տրուի:

Պէտք ենք աւելցնել որ, առնուած այս վճռական քայլը միմիայն բարեշրջական տեսութիւններու (Théories évolutionistes) վերագրելու չէ, այլ մասնաւոր պէտք է վերագրել հետզհետէ տեղի ունեցած. ա. Անյամպոնեոսիան. բ. Հեկաթոնեոսիան. (paleontologia). գ. Բոսսական թեորիստիքն. դ. Անտոնեոսի գորդագործական ուսումնասիրութեան (ontogenesi) և, և. Գոգտոսեսի բոյսերու մասին հետազոտութիւններուն հակադրալ յառաջադիմութիւնները, շարք մը արժանապատիւ հեղինակներու կողմէ, որոնց գլխաւորներն են Schleiden, Nägeli, Payer, de Bary, Leszczyc-Suminski, Pringsheim և մասնաւորապէս Hofmeister: Այսպիսի հետազոտող-վարդապետները ստուգիւ մեծապէս նպաստած են բովանդակ բոյսերու մեծ և փոքր խումբերուն և Ազգիներու մէջ գոյութիւն ունեցած յարաբերութիւններուն գլխաւոր անցեցները ցուցագրելով՝ ռազմիրայ ըլլալ բարեշրջութեան վարդապետութիւնը հիմնողներուն, որոնք անաւարակոյս առաջնորդուած են ձեռակերտել Տեսականական Դասաւորութիւնը, որուն նախափորձերը տուած էին վերոյիշեալ Endlicher և Brogniart բուսաբանները:

ՏԵՍԱԿԱՆԱԿԱՆ ԴԱՍԱՎՈՐՈՒԹԵԱՆ ՑԱՌԱՋԱԿԻՄՈՒԹԻՒՆԸ

Աղեքսանդր Պրաուն (A. Braun) շշանաւոր կազմախօսը (morfologo) Պերլինի Բուսաբանական պարտէզին մէջ անկադրութեան շրջանին Տեսականական Դասաւորութեան ոճի հետեւած էր, ինչպէս կը տեսնուի 1864ին հրատարակած Երկին մէջ, որ է «Flora der Provinz Brandenburg» – Ascherson P. որուն գլխաւոր բաժանումները հետեւեալ ցուցակին համեմատ են:

ԱՂ. ՊՐԱՈՒՆԻ ԴՐՈՒԹԻՒՆԸ

I. Grado. BRYOPHYTA

1. Classe *Thalloidea*. Algæ.
Lichenes.
Fungi.
2. Classe. *Thallophyllodea*. Charinæ.
Muscinæ.

I. Աստիճան. ՄԱՐՄԱՐԱՐԱՑՍՈՐ

- 1.ին Դաս. Ուստայիներ. 1օտեր
Քարաքսներ
Աւելներ
- 2.րդ Դաս. Ուստատրեականներ. Ճմորեաներ
Մամուներ

II. Grado. CORMOPHYTA. Filices.

III. Grado. ANTHOPHYTA.

II. Ատիճան. ՅՈՂՆԱՏՈՒՆԿԵՐ: Պտիկներ

III. Ատիճան. ԾԱՂԿԱՌՈՑՍԵՐ

1. Divisione. *Gymnospermæ*2. Divisione. *Angiospermæ*

1.ին Հատուած. Միկիսերմաւորներ

2.րդ Հատուած. Անորստերմաւորներ

1. Classe. *Monocotyledones*2. Classe. *Dicotyledones*

1.ին Դաս. Միաբլթակաւորներ

2.րդ Դաս. Երկբլթակաւորներ

A. *Apetalæ*B. *Sympetalæ*C. *Eleutheropetalæ*

Ա. Անպսակաթիւրներ

Բ. Կցաթիւրներ

Գ. Ազատաթիւրահեր

Պրաունի դասաւորութեան այս գլխաւոր բաժանումները ցոյց կու տան որ ինքը բոյսերու Տեսականական յարաբերութիւնները նկատի առնելով զանոնք բաժան է Աստիճաններու. Դասերու. Հաստաւածներու և Աղբիւրներու:

(Ճարտ. Սակիլի)

Հ. ՆԵՐՍԷՍ Տ.

Ի Ն Չ ՈՒ Ա Ս Տ Ղ Ե Ր Ը

Բ Ա Յ Խ Փ Ի Կ Կ Լ Խ Ա Ղ Ա Ն

(Շար. տես թագմ. 1928 էջ 305)

Թ. ՔՆՆՈՒԹԻՒՆ ՀԱՇՈՒՆԵՐՈՒ ՎՐԱՅ

Ստուգելու համար հեռաւորութիւններն Արեանջատի, Արեանքաձի և միջինն ընդ մէջ Արեու և Երկրիս ինչ որ զտանք մեր հաշիւներով, փորձի կ'ենթարկեմ թէ իմ զտած թիւերս և թէ միաններու զտածը, արդիւնքը ցոյց պիտի տայ թէ ո՞վ իրաւունք ունի:

Ամէն մարդ գիտէ թէ առարկայի մը մեծութիւնը պէտք չէ փոխուի ինչ հեռաւորութենէ ալ որ չափենք. վասն զի ամէն հեռաւորութիւն իր գագաթի անկիւնով պէտք է տալ նոյն արդիւնքը, նոյն դէպքն է Արեուն իրական տրամագծին համար, որով պէտք չէ տարբերութիւն ունենայ ինչ որ ըլլայ իր առերկայ թ տրամագիծը:

Եթէ տարբեր հեռաւորութիւններով, ըլլայ Արեանքաձի, ըլլայ Արեանջատի, ըլլայ միջին հեռաւորութեան և իրենց պատկանող գագաթի անկիւնով կ'ունենանք նոյն արդիւնքը, յայտնի է թէ տուեալները ճիշդ են. ընդհակառակն եթէ յառաջ գայ մեծ տարբերութիւն մը, այն տանն ըսել է թէ տուեալները ճիշդ չեն:

Սկսիմք նախ Պ. Ա. Դիւրմէնի տուեալներով հաշուել Արեուն տրամագիծը: Տրամագիծ Արեու ըստ Պ. Ա. Դիւրմէնի իր տուեալները կը գտնենք իւր «Le Ciel» գրքին մէջ էջ 30 և 37.

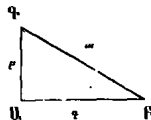
Տրամագիծ առերկայ

Արեանջատի 31°31' 22. 7,9622598

միջին 32°4" 7,9697722

Արեանքաձի 32°36" 7,9769358

Արեու հեռաւորութիւնները ըստ Պ. Ա. Դիւրմէնի



Հեռաւորութիւն Արեանջատի 151800000 Հզմ եւ. 8,1812718

միջին 148250000 » » 8,1709947

Արեանքաձի 145700000 » » 8,1684996

Արդ Արեու տրամագիծը կը գտնուի 1 2 2 տարագրով:

Արեու տրամագիծը Արեանջատով կը գտնուի