

Ord. 7. *Escrophularias*. Calice dividido; corolla ordinariamente irregular; estames didinamicos; hum estilete de estigma simples ou bilobado; capsula de duas cellulas; flores com bracteas. Esta ordem contém *quatro secções*.

8. *Solaneas*. Calice e corolla de cinco divisões; cinco estames ordinariamente; hum estilete de estigma simples, algumas vezes em rego; capsula ou baga bicellular, polyspermica; folhas alternas. Esta ordem contém *tres secções*.

9. *Borragineas*. Calice de cinco divisões; corolla ordinariamente regular; cinco estames; ovario simples ou quadricellular; hum estilete; estigma bifido, ou simples; hum baga ou capsula; sementes nuas; folhas alternas. Esta ordem comprehende *cinco secções*.

10. *Trepadeiras*. Calice de cinco divisões; corolla regular, de limbo de cinco lobulos; estames alternos ordinariamente; hum estilete; hum estigma; hum capsula; folhas leitosas ordinariamente. Esta ordem contém *tres secções*.

11. *Polemoniaceas*. Calice dividido; corolla regular, de cinco lobulos; cinco estames; hum estilete com tres estigmas; capsula polyspermica, tricellular e trivalvular.

12. *Bignoneas*. Calice dividido; corolla irregular de quatro ou cinco lobulos; cinco estames; hum estilete de estigma simples ou bilobado; fructo bicellular; folhas oppostas. Esta ordem contém *tres secções*.

13. *Gencianas*. Calice de cinco lobulos; corolla regular: tantos lobulos e estames quantas as divisões do calice; hum estilete fendido; esti-

gma simples ou lobado; capsula simples ou dobrada, polyspermica; folhas oppostas. Esta ordem comprehende *quatro secções*.

Ord. 14. *Apocynas*. Calice de cinco divisões; corolla regular, quinquelobada; cinco estames; ovario simples ou dobrado, em receptaculo glanduloso; hum estilete quasi nullo; baga ou capsula, quando existe, hum ovario sómente; folliculo capsular e dobrado, quando ha dous ovarios; plantas ordinariamente leitosas.

15. *Sapoteas*. Calice dividido; corolla regular; estames iguaes em numero ás divisões da corolla; hum estilete com hum estigma simples; baga ou drupa; arvores leitosas. Esta ordem contém *duas secções*.

Classe 9.

Ord. 1. *Ebenaceas*. Calice dividido; corolla partida; o numero dos estames e situação do ovario he variavel; hum estilete de estigma simples ou dividido; capsula ou baga. Esta ordem contém *duas secções*.

2. *Rhodaceas*. Calice dividido; corolla lobada ou partida; estames sobre a corolla ou sobre o calice; ovario superior; hum estilete; estigma simples; capsula polyspermica. Esta ordem contém *duas secções*.

3. *Urzes*. Calice e corolla divididos; antheras ordinariamente bigornes; ovario superior; hum estilete; estigma ordinariamente simples; baga ou capsula, multicellular, polyspermica. Esta ordem he dividida em *tres secções*.

4. *Campanulas*. Calice superior, partido; corolla no fundo do calice, ordinariamente regular;

estames inseridos inferiormente; ovario inferior, glanduloso; hum estilete de estigma simples ou dividido; capsula inferior, de tres cellulas polyspermicas; calice, ovario e capsula seminiferos; folhas alternas. Esta ordem comprehende *duas secções*.

Classe 10.

Ord. 1. *Chicoraceas*. Flores hermaphroditas; estigmas dobrados; sementes nuas: folhas alternas. Esta ordem contém *cinco secções*.

2. *Cynarocephalas*. Flores flosculosas, hermaphroditas, algumas vezes neutras e femininas misturadas; folhas alternas. Esta ordem comprehende *tres secções*.

3. *Corymbiferas*. Flores flosculosas ou radiadas, hermaphroditas, masculas, femeas, e neutras combinadas de diverso modo; estigma dobrado nas hermaphroditas e femeas, simples nas masculas; sementes nuas; folhas ordinariamente alternas. Esta ordem contém *nove secções*.

Classe 11.

Ord. 1. *Dipsaceas*. Calice simples ou dobrado; corolla tubulada, dividida; muitos estames; hum estilete; estigma simples; capsula monospermica: flores aggregadas. Esta ordem contém *duas secções*.

2. *Rubiaceas*. Calice monophyllo, dividido; corolla regular; quatro ou cinco estames; hum ou dous estiletos; estigma ordinariamente dobrado; fructos de diferentes formas, de duas

coccas, ou duas sementes corneas; folhas ordinariamente verticilladas nas herbaceas, oppostas nas arbórescentes, com estipulas intermediarias. Esta ordem he dividida em *onze secções*.

Ord. 3. *Caprifoliaceas*. Calice monophyllo, caliculado, ou de duas bracteas na sua base; corolla monopetala; cinco estames; hum estilete ordinariamente; hum ou tres estigmas; baga ou capsula; folhas oppostas. Esta ordem he dividida em *quatro secções*.

Classe 12.

Ord. 1. *Araliaceas*. Calice inteiro ou dentado; petalas, estames, estiletos e estigmas em numero variavel; baga ou capsula; flores reunidas em umbrella. Esta ordem he inteiramente exotica.

2. *Umbelliferas*. Calice sem divisões ou de cinco dentes; cinco petalas e cinco estames; dous estiletos e dous estigmas; fructo dividido em duas sementes; flores reunidas em umbrella; folhas compostas. Esta ordem he dividida em *quatro secções*.

Classe 13.

Ord. 1. *Ranunculaceas*. Calice polyphyllo ou nullo; cinco petalas ordinariamente; muitos ovarios; igual numero de estiletos, estigmas, capsulas ou bagas; folhas compostas ou apal-madas. Esta ordem comprehende *quatro secções*.

2. *Papaveraceas*. Calice diphylo, caduco; quatro petalas ordinariamente; estilete nullo; es-

estigma dividido; capsula ou siliqua; muitas sementes; folhas alternas. Esta ordem he dividida em *duas secções*.

Ord. 3. *Cruciferas*. Calice de quatro divisões; quatro petalas em cruz; estames tetradynamicos; ovario sobre hum disco estaminifero; hum estilete ou nullo; estigma simples; siliqua ou silicula; folhas alternas. Esta ordem contém *duas secções*.

4. *Capparideas*. Calice dividido em quatro ou cinco sepalas; hum estilete ou nullo; estigma simples; siliqua ou baga polyspermica; folhas alternas. Esta ordem comprehende sómente *dous generos*.

5. *Saboeiras*. Calice ordinariamente dividido; quatro ou cinco petalas; oito estames ordinariamente; hum ou tres estiletos; hum ou tres estigmas; drupa ou capsula; folhas alternas. Esta ordem comprehende *tres secções*.

6. *Bordos*. Calice monophyllo; petalas á roda do disco hypogyno; estames e ovario na parte inferior; estilete e estigmas simplices ou dobrados; muitas bagas ou capsulas; folhas oppostas. Esta ordem comprehende *tres secções*.

7. *Milfuradas*. Calice dividido em quatro ou cinco lobulos; quatro ou cinco petalas; estames reunidos pelas suas bases em muitos corpos; ovario simples; muitos estiletos e estigmas; capsula de muitos grãos; folhas e flores oppostas.

8. *Malpighias*. Calice dividido em cinco lobulos; cinco petalas e dez estames alternos sobre o disco; ovario simples ou trilobado; tres estiletos; tres ou seis estigmas; fructo tricel-

lular. Esta ordem he dividida em *tres secções*.

Ord. 9. *Guttiferas*. Calice partido; quatro petalas; hum estilete; estigma simples ou dividido; fructo unicellular; folhas coriáceas; arvores resinosas; todas exóticas. Esta ordem contém *tres secções*.

10. *Hesperideas*. Calice monophyllo, partido; petalas de base larga, á roda do disco hypogyno; estames igualmente inseridos; baga ou capsula; folhas alternas. Esta ordem he dividida em *tres secções*.

11. *Meliaceas*. Calice monophyllo, dividido; quatro ou cinco petalas largas e reunidas na sua base; numero dobrado de estames; hum estilete com estigma dividido; baga ou capsula; folhas alternas. Esta ordem contém *tres secções*.

12. *Vinbas*. Calice monophyllo; quatro ou seis petalas de base larga; estames oppostos ás petalas; hum estilete ou nullo; estigma simples; huma baga; folhas alternas.

13. *Geranios*. Calice quinquepartido; cinco petalas; estames reunidos pelos seus filetes; ovario simples; hum estilete de cinco estigmas; fructo quinquecellular ou quinquecapsular. Esta ordem contém *huma secção*.

14. *Malvaceas*. Calice quinquepartido, simples ou dobrado; cinco petalas; estames reunidos pelo seu filete em tubo; ovario algumas vezes pedicellado; estilete algumas vezes multiplo; fructo multicellular ou multicapsular; folhas alternas, estipuladas. Esta ordem contém *sete secções*.

15. *Magnolias*. Calice polyphyllo; petalas hy-

pogynicas; estames hypogynicos; muitos ovarios; igual numero de estiletos, estigmas, capsulares ou bagas; folhas alternas; arvores exoticas. Esta ordem contém *hum* secção.

Ord. 16. *Anonaceas*. Calice trilobado; seis petalas; estames, ovarios, estiletos, estigmas e bagas, em grande numero; capsulas algumas vezes; folhas alternas, simplicis; arvores exoticas.

17. *Menispermicas*. Calice polyphylo; petalas e estames oppostos; muitos ovarios; igual numero de estiletos, estigmas, bagas ou capsulas; folhas alternas, simplicis; arvores exoticas.

18. *Berberideas*. Calice polyphylo; petalas e estames oppostos; antheras unidas pelos filetes; ovario simples; hum estilete ou nullo; estigma simples: bago ou capsula unicellular ou polyspermica; folhas alternas. Esta ordem contém *hum* secção.

19. *Liliaceas*. Calice polyphylo; petalas alternas; ovario simples; hum ou muitos estiletos; estigma simples ou dividido; bago ou capsula; folhas estipuladas. Esta ordem contém *tres* secções.

20. *Estevas*. Calice quinquepartido; cinco petalas: ovario simples; hum estilete e hum estigma; capsula unicellular, trivalvular, ou multicellular e multivalvular; folhas oppostas. Esta ordem contém *hum* secção.

21. *Rutaceas*. Calice quinquepartido; petalas alternas; dez estames oppostos; ovario, estilete e estigmas simplicis; fructos multicellulares; capsulas ordinariamente cinco. Esta ordem contém *tres* secções.

22. *Caryophylleas*. Calice tubulado ou partido;

petalas alternas; estames em igual numero, alternos ou hypogynos e epipetalos; ovario simples; hum ou muitos estiletos; igual numero de estigmas; capsula polyspermica, unicellular ou multicellular; folhas reunidas na sua base. Esta ordem contém *sete secções*.

Classe 14.

Ord. 1. *Crassulaceas*. Calice infero, partido; petalas inseridas no fundo do calice, alternas ou divididas; corolla monopetala, partida; estames em igual numero das petalas, alternos ou dobrados; ovarios superiores, estiletos e estigmas; capsulas em igual numero das petalas; folhas succulentas. Esta ordem contém *hum secção*.

Ord. 2. *Saxifrageas*. Calice ordinariamente infero, de quatro ou cinco divisões; petalas alternas na parte superior do calice; estames dobrados, inseridos como as petalas; hum ovario superior; dous estiletos; dous estigmas; capsula ordinariamente polyspermica; folhas ordinariamente espessas. Esta ordem comprehende *tres secções*.

Ord. 3. *Cactees*. Calice superior, dividido; petalas e estames na parte superior do calice; ovario infero, simples; hum estilete de estigma dividido; baga polyspermica, unicellular; folhas ordinariamente nullas. Esta ordem contém *duas secções*.

Ord. 4. *Portulaceas*. Calice infero, dividido; petalas alternas; algumas vezes nullas; estames sobre o calice; ovario superior; hum até tres estiletos; estigma multiplo; capsula de hum

ou muitas células; folhas carnudas. Esta ordem he dividida em *duas secções*.

Ord. 5. *Ficoideas*. Calice partido; pétalas na parte superior do calice, ou não existem quando he corado; estames igualmente inseridos; hum ovario; muitos estiletos e estigmas; capsula ou baga multicellular, polyspermica; folhas carnudas. Esta ordem comprehende *duas secções*.

6. *Onagraceas*. Calice tubulado, superior, dividido; pétalas alternas na parte superior do calice; estames inseridos igualmente; ovario inferior; hum estilete e algumas vezes mais; estigma simples ou dividido; baga ou capsula. Esta ordem comprehende *cinco secções*.

7. *Myrteas*. Calice tubulado, superior, nú ou de duas escamas na sua base; pétalas alternas na parte superior do calice; estames inseridos igualmente; hum ovario inferior; hum estilete; estigma simples ou dividido; drupa, baga ou capsula; folhas oppostas ou simplicies. Esta ordem contém *duas secções*.

8. *Melastomeas*. Calice dividido, tubulado; pétalas alternas na parte superior do calice; hum ovario; hum estilete e hum estigma; baga ou capsula; folhas oppostas; plantas exóticas. Esta ordem contém *duas secções*.

9. *Salicaceas*. Calice tubulado, dividido; pétalas, alternas na parte superior do calice; estames iguaes em numero ás pétalas; inseridos no meio do calice; ovario simples, superior; hum estilete; hum estigma; capsula rodeada pelo calice, de hum ou muitas células polyspermicas. Esta ordem he dividida em *duas secções*.

10. *Rosaceas*. Calice superior, tubulado, ou in-

ferior; gomiloso; limbo dividido; petalas na parte superior do calice; estames inseridos na parte inferior das petalas; estilete e estigma multiplo; os estiletos sempre lateraes; o fructo de fórmas variaveis; folhas alternas. Esta ordem he dividida em oito secções.

Ord. 11. *Leguminosas*. Calice dividido; corolla papilionacea; ordinariamente dez estames; ovario superior; hum estilete; hum estigma; fructo leguminoso; folhas estipuladas, aladas. Esta ordem comprehende onze secções.

12. *Terebinthaceas*. Calice inferior, dividido; petalas e estames no fundo do calice; ovario, estilete, e estigma simplicies ou multiplos; folhas alternas; plantas exoticas. Esta ordem comprehende cinco secções.

13. *Frangulaceas*. Calice inferior, partido; petalas e estames alternos; ovario em hum disco glanduloso, calicinal; estilete e estigma simplicies ou multiplos; baga ou capsula; folhas estipuladas. Esta ordem contém seis secções.

Classe 15.

Ord. 1. *Euphorbias*. Flores monoicas, dioicas ou hermaphroditas; calice tubulado ou dividido, simples ou dobrado; ovario superior; hum ou muitos estiletos e estigmas; fructo multicelular, de duas valvulas elasticas, de huma ou duas sementes; plantas leitosas. Esta ordem contém duas secções.

2. *Cucurbitaceas*. Flores monoicas, raras vezes dioicas; calice superior, córado; cinco estames com hum ovario esteril; hum ovario in-

ferior; hum estilete algumas vezes multiplo; baga de casca solida; sementes cartilaginosas ou crustaceas; folhas alternas com gavinhas; hervas trepadeiras. Esta ordem contém *cinco secções*.

Ord. 3. *Ortigas*. Flores monoicas, dioicas ou hermaphroditas; calice dividido; corolla nulla; estames oppostos ás divisões do calice; hum ovario superior; dous estiletos; dous estigmas; huma semente nua ou coberta pelo calice, algumas vezes em baga; folhas estipuladas. Esta ordem comprehende *tres secções*.

4. *Amentaceas*. Flores monoicas, dioicas ou hermaphroditas; as masculas em amentilhos; estames em hum calice monophyllo; flores em amentilho, fasciculadas ou solitarias; ovario superior; estilete superior; estigma multiplo; semente nua ou em capsula; folhas alternas. Esta ordem he dividida em *tres secções*.

5. *Coniferas*. Flores monoicas ou dioicas; as masculas em amentilho; estames em hum calice ou escama; flores femeas solitarias ou em capitulo; ovario superior, conico, dobrado ou multiplo; estilete e estigma igualmente; sementes ou capsulas monospermicas em igual numero. Esta ordem comprehende *duas secções*.

DAS FAMILIAS MODERNAS DE JUSSIEU.

SECÇÃO I.

Plantas acotyledoneas.

Classe I.

Acotyledonia.

- | | |
|----------------|--------------------|
| 1. Algas. | 7. Lycopodiaceas. |
| 2. Cogumellos. | 8. Fetos. |
| 3. Hypoxyleas. | 9. Characeas. |
| 4. Lichens. | 10. Equiseta ceas. |
| 5. Hepaticas. | 11. Salvineas. |
| 6. Musgos. | |

SECÇÃO II.

Plantas monocotyledoneas.

Classe 2.

Monobypogynia.

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 12. Fluviaes. | 16. Typhineas. |
| 13. Saurureas. | 17. Cyperaceas. |
| 14. Piperiteas. | 18. Gramineas. |
| 15. Aroideas. | |

Classe 3.

Monoperigynia.

- | | |
|-------------------|----------------------|
| 19. Palmeiras. | 26. Juncagineas. |
| 20. Asparagineas. | 27. Colchiceas. |
| 21. Restiaceas. | 28. Liliaceas. |
| 22. Jonceas. | 29. Bromeliaceas. |
| 23. Commelineas. | 30. Asphodeleas. |
| 24. Alismaceas. | 31. Hemerocallideas. |
| 25. Butomeas. | |

Classe 4.

Monoeperigynia.

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 32. Dioscoreas. | 37. Amomeas. |
| 33. Narcisseas. | 38. Orchideas. |
| 34. Irideas. | 39. Nympheaceas. |
| 35. Hemodoraceas. | 40. Hydrocharideas. |
| 36. Musaceas. | 41. Balanophoreas. |

SECÇÃO III.

Plantas dicotyledoneas.

I. *Apetalas.*

Classe 5.

Epistaminia.

42. Aristolochias.

Classe 6.

Peristaminia.

- | | |
|-------------------|------------------|
| 43. Osyrideas. | 48. Laurineas. |
| 44. Myrobolaneas. | 49. Polygoneas. |
| 45. Eleagneas. | 50. Begoniaceas. |
| 46. Thymeleas. | 51. Atripliceas. |
| 47. Proteaceas. | |

Classe 7.

Hypostaminia.

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 52. Amaranthaceas. | 54. Nyctagineas. |
| 53. Plantagineas. | 55. Plumbagineas. |

2. *Monopetalas.*

Classe 8.

Hypocorollia.

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 56. Primulaceas. | 66. Personadas. |
| 57. Lentibulareas. | 67. Solaneas. |
| 58. Rhinanthaceas. | 68. Borragineas. |
| 59. Orobancheas. | 69. Convolvulaceas. |
| 60. Acanthaceas. | 70. Polemoniaceas. |
| 61. Jasmineas. | 71. Bignoniaceas. |
| 62. Pedalineas. | 72. Gencianeas. |
| 63. Verbenaceas. | 73. Apocineas. |
| 64. Myoporyneas. | 74. Sapoteas. |
| 65. Labiadas. | 75. Ardisiaceas. |

Classe 9.

Pericorollia.

- | | |
|------------------|--------------------|
| 76. Ebenaceas. | 81. Campanulaceas. |
| 77. Chleniaceas. | 82. Lobeliaceas. |
| 78. Rhodoraceas. | 83. Gessneriaceas. |
| 79. Hepacrideas. | 84. Stylideas. |
| 80. Ericineas. | 85. Goodenovias. |

Classe 10.

Epicorollia synantheria.

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 86. Chicoraceas. | 88. Corymbiferas. |
| 87. Cynarocephalas. | 89. Calycereas. |

Classe 11.

Epicorollia coryzantharia.

- | | |
|------------------|---------------------|
| 90. Dipsaceas. | 93. Caprifoliaceas. |
| 91. Valerianeas. | 94. Lorantheas. |
| 92. Rubiaceas. | |

3. *Polypetalas.*

Classe 12.

Epipetalia.

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 95. Araliaceas. | 96. Umbelliferas. |
|-----------------|-------------------|

Classe 13.

Hypopetalia.

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 97. Ranunculaceas. | 116. Bytneriaceas. |
| 98. Papaveraceas. | 117. Magnoliaceas. |
| 99. Fumariaceas. | 118. Dilleniaceas. |
| 100. Cruciferas. | 119. Ochnaceas. |
| 101. Capparideas. | 120. Simarrubias. |
| 102. Sapindaceas. | 121. Anonaceas. |
| 103. Acerineas. | 122. Menispermeas. |
| 104. Hippocrateas. | 123. Berberideas. |
| 105. Malpighiaceas. | 124. Hermannias. |
| 106. Hypericeas. | 125. Tilliaceas. |
| 107. Guttiferas. | 126. Cisteas. |
| 108. Olacineas. | 127. Violareas. |
| 109. Aurantiaceas. | 128. Polygaleas. |
| 110. Tersutromeas. | 129. Diosmeas. |
| 111. Theaceas. | 130. Rutaceas. |
| 112. Meliaceas. | 131. Caryophylleas. |
| 113. Viniferas. | 132. Tremandreas. |
| 114. Geraniaceas. | 133. Linaceas. |
| 115. Malvaceas. | 134. Tamariscineas. |

Classe. 14.

Peripetalia.

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 135. Paronycheas. | 141. Ribeseas. |
| 136. Portulaceas. | 142. Loaceas. |
| 137. Saxifrageas. | 143. Ficoideas. |
| 138. Cunoniaceas. | 144. Cercodianeas. |
| 139. Crassuleas. | 145. Onagrameas. |
| 140. Opunciaceas. | 146. Myrteas. |

147. Melastomeas.
148. Lythraeas.
149. Rosaceas.
150. Calycantheas.
151. Blacweliaceas.

152. Leguminosas.
153. Terebinthaceas.
154. Pittospermeas.
155. Rhamneas.

Classe 15.

Diclinia.

156. Euphorbiaceas.
157. Cucurbitaceas.
158. Passifloreas.
159. Myristiceas.
160. Urticéas.

161. Monimeas.
162. Amentaceas.
163. Coniferas.
164. Cycadeas.

Clave do Systema das familias naturaes de A. L. Jussieu.

Classes.

Acotyledoneas.				1. <i>Acotyledonia.</i>
Monocotyledoneas.	{	Estames hypogynos		2. <i>Monohypogynia.</i>
		perigynos		3. <i>Monoperigynia.</i>
		epigynos		4. <i>Monoeperigynia.</i>
Dicotyledoneas.	{ Apetalas . Apetalia .	Estames epigynos		5. <i>Epistaminia.</i>
		perigynos		6. <i>Peristaminia.</i>
		hypogynos		7. <i>Hypostaminia.</i>
	{ Monopetalas Monopetalia	Corolla hypogynica		8. <i>Hypocorollia.</i>
		perigynica		9. <i>Pericorollia.</i>
		epigynica.	{ Epicorollia. { Antheras reunidas.	10. <i>Seriantheria.</i>
			{ ——— distintas.	11. <i>Coryzantheria.</i>
	{ Polypetalas Polypetalia	Estames epigynos		12. <i>Epipetalia.</i>
		hypogynos		13. <i>Hypopetalia.</i>
		perigynos		14. <i>Peripetalia.</i>
	Diclinas irregulares			

CAPITULO XLVII.

Systema de Candolle. 1813 a 1819.

De Candolle, na sua *Theorie elementaire de Botanique*, inverteu a ordem de *Fussieu* e propoz novas familias dispostas em huma serie linear, mas artificial, como se segue:

I. *Vegetaes vasculares ou cotyledoneos.*

Munidos de tecido cellular e de vasos, cujo embrião he provido de huma ou muitas cotyledones.

1.º *Exogenos ou dicotyledoneos.*

Vegetaes cujos vasos são dispostos em camadas concentricas, sendo mais exteriores as mais modernas; embrião de cotyledones oppostas ou verticilladas.

§. *Perigono dobrado (calice e corolla distinctos).*

Thalamifloras, ou de petalas inseridas sobre o receptaculo.

COHORTE PRIMEIRA.

Carpellas numerosas.

1. Ranunculaceas.
2. Dilleniaceas.
3. Magnoliaceas.
4. Anonaceas.

5. Menispermeas.
6. Berberideas.
7. Podophylleas.
8. Nympheaceas.

COHORTE SEGUNDA.

Carpellas solitarias ou soldadas entre si.

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 9. Papaveraceas. | 15. Violaceas. |
| 10. Fumarias. | 16. Polygaleas. |
| 11. Cruciferas. | 17. Resedaceas. |
| 12. Capparideas. | 18. Droseraceas. |
| 13. Flacourtianaeas. | 19. Frankeniaceas. |
| 14. Passifloreas. | 20. Cistineas. |

COHORTE TERCEIRA.

Ovario solitario, trophosperma central.

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 21. Caryophylleas. | 33. Hippocraticaeas. |
| 22. Lineas. | 34. Hypericineas. |
| 23. Malvaceas. | 35. Guttiferas. |
| 24. Chlenaceas. | 36. Marcgraviaceas. |
| 25. Bytneriaceas. | 37. Sarmentaceas. |
| 26. Sterculiaceas. | 38. Geraneas. |
| 27. Tiliaceas. | 39. Cedreleas. |
| 28. Eleocarpeas. | 40. Meliaceas. |
| 29. Sapindaceas. | 41. Hesperideas. |
| 30. Hippocastaneas. | 42. Camelleas. |
| 31. Aceraceas. | 43. Olacineas. |
| 32. Malpighiaceas. | 44. Rutaceas. |

COHORTE QUARTA.

Fructo gynobasico.

- | | |
|------------------|----------------|
| 45. Simarrubias. | 46. Ochnaceas. |
|------------------|----------------|

Calicifloras, de petalas livres ou soldadas, sempre perigynas ou inseridas sobre o calice.

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 47. Frangulaceas. | 66. Groselheiras. |
| 48. Samydeas. | 67. Crassulaceas. |
| 49. Zantoxyleas. | 68. Saxifrageas. |
| 50. Juglandaeas. | 69. Cunoniaceas. |
| 51. Terebinthaceas. | 70. Umbelliferas.. |
| 52. Leguminosaeas. | 71. Araliaceas. |
| 53. Rosaceas. | 72. Caprifolias. |
| 54. Salicaceas. | 73. Lorantheas. |
| 55. Tamariscineas. | 74. Rubiaceas. |
| 56. Melastomeas. | 75. Opercularias. |
| 57. Myrtineas. | 76. Valerianeas. |
| 58. Combretaceas. | 77. Dipsaceas. |
| 59. Cucurbitaceas. | 78. Calicereas. |
| 60. Loaseas. | 79. Compostas. |
| 61. Onagrareas. | 80. Campanulaceas. |
| 62. Ficoideas. | 81. Lobeliaceas. |
| 63. Paronicheas. | 82. Gesneriaceas. |
| 64. Portulaceas. | 83. Vaccinieas. |
| 65. Nopaleas. | 84. Ericineas. |

Corollifloras, ou de petalas soldadas em huma corolla gamopetala inserida sobre o receptaculo.

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 85. Myrsineas. | 92. Apocineas. |
| 86. Sapoteas. | 93. Gencianeas. |
| 87. Tersntromieas. | 94. Bignoniaceas. |
| 88. Ebenaceas. | 95. Sesameas. |
| 89. Oleineas. | 96. Polemoniaceas. |
| 90. Jasmineas. | 97. Convolvulaceas. |
| 91. Strychneas. | 98. Borragineas. |

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 99. Solaneas. | 104. Pyrenaceas. |
| 100. Antirrhineas. | 105. Acanthaceas. |
| 101. Rhinanthaceas. | 106. Lentibularias. |
| 102. Labiadas. | 107. Primilaceas. |
| 103. Myoporineas. | 108. Globularias. |

Monochlamideas, ou de corolla e calice soldado em hum involucro sómente.

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 109. Plumbagineas. | 119. Thymeleas. |
| 110. Plantagineas. | 120. Santalaceas. |
| 111. Nyctagineas. | 121. Eleagneas. |
| 112. Amaranthaceas. | 122. Aristolochias. |
| 113. Chenopodeas. | 123. Euphorbiaceas. |
| 114. Begoniaceas. | 124. Monimias. |
| 115. Polygoneas. | 125. Urticeas. |
| 116. Laurineas. | 126. Piperiteas. |
| 117. Myristiceas. | 127. Amentaceas. |
| 118. Proteaceas. | 128. Coniferas. |

*2.º Endogenos ou monocotyledoneos.
Phanerogamos.*

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 129. Cycadeas. | 140. Smilaceas. |
| 130. Hydrocharideas. | 141. Liliaceas. |
| 131. Alismaceas. | 142. Colchicaceas. |
| 132. Orchideas. | 143. Jonceas. |
| 133. Drymyrhyseas. | 144. Commelineas. |
| 134. Musaceas. | 145. Palmeiras. |
| 135. Irideas. | 146. Pandaneas. |
| 136. Hemodoraceas. | 147. Typhaceas. |
| 137. Amaryllideas. | 148. Aroideas. |
| 138. Hemerocallideas. | 149. Cyperaceas. |
| 139. Dioscoreas. | 150. Gramineas. |

Cryptogamas.

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 151. Naiades. | 154. Lycopodiaceas. |
| 152. Equisetaceas. | 155. Fetos. |
| 153. Marsileaceas. | |

II. *Vegetaes cellulares, ou acotyledoneos.*

Folheaceas e sexuaes.

- | | |
|--------------|-----------------|
| 156. Musgos. | 157. Hepaticas. |
|--------------|-----------------|

Aphyllas e asexuaes.

- | | |
|------------------|------------------|
| 158. Lychens. | 160. Cogumellos. |
| 159. Hypoxylons. | 161. Algas. |

CAPITULO XLVIII.

*Systema de Loiseleur-Deslongchamps,
e Marquis. 1818.*

Loiseleur-Deslongchamps, e *Marquis* modificarão o systema de *Jussieu* de huma maneira, que poderá ser util áquelles que se dedicão ao estudo da Botanica; por isso vamos expor succintamente o seu systema

1. Tribu. *Dicotyledoneas*, ou plantas cujos grãos desenvolvem duas cotyledones.
2. *Monocotyledoneas*, ou plantas que desenvolvem huma cotyledone.
3. *Acotyledoneas*, ou plantas destituidas de cotyledones.

Na primeira tribu temos a considerar tres grandes divisões.

1.^a As *dicotyledoneas diperiantheas*, isto he, contendo dous involucros floraes, hum calice, e huma corolla.

2.^a *Dicotyledoneas monopерiantheas*, contendo hum involucro floral e hum perigono.

3.^a As *dicotyledoneas squamifloras*, cujos orgãos sexuaes são acompanhados simplesmente de huma ou muitas escamas, substituindo o perianthio, como por ex. nas *Coniferas*.

A primeira divisão das *dicotyledoneas diperiantheas* contém duas subdivisões.

A. As *monopetalas*, ou que tem corolla de huma só peça.

B. As *polypetalas*, ou que tem corolla de muitas peças.

A subdivisão das *polypetalas* comprehende as duas primeiras classes.

Classe 1. *Dicotyledoneas diperiantheas superovarias* (ou de ovario superior).

— 2. *Dicotyledoneas diperiantheas polypetalas inferovarias* (ou de ovario inferior).

A subdivisão das *monopetalas* contém a terceira e quarta classe.

— 3. *Dicotyledoneas diperiantheas monopetalas inferovarias*.

— 4. *Dicotyledoneas diperiantheas monopetalas superovarias*.

A segunda divisão das *dicotyledoneas monopерiantheas* contém as classes quinta e sexta.

— 5. *Dicotyledoneas monopерiantheas inferovarias*.

— 6. *Dicotyledoneas monopерiantheas superovarias*.

A terceira divisão das *dicotyledoneas squamifloras* contém sómente huma classe.

Classe 7. *Dicotyledoneas squamifloras*.

A segunda tribu das *monocotyledoneas* contém duas divisões: 1. *Monocotyledoneas periantheas*, isto he, que tem por involucre floral hum calice, ou huma corolla sómente. 2. *Monocotyledoneas squamifloras*, cujo involucre floral he escamoso, mas que não pode ser considerado corolla nem calice.

A primeira divisão contém duas subdivisões, que fornecem duas classes.

—— 8. *Monocotyledoneas periantheas inferovarias*.

—— 9. *Monocotyledoneas periantheas superovarias*.

A segunda divisão comprehende huma classe.

—— 10. *Monocotyledoneas squamifloras*.

A terceira tribu das *acotyledoneas* comprehende as duas ultimas classes.

—— 11. *Acotyledoneas folbeaceas*, ou que tem folhas apparentes.

—— 12. *Acotyledoneas aphyllas*, ou que não tem folhas.

Para se fazer huma idea mais clara deste systema, vamos apresentar o quadro seguinte:

PRIMEIRA TRIBU.

Dicotyledoneas.

Diperiantheas	{ Monopetalas	{ Superovarias	1
		{ Inferovarias	2
	{ Polypetalas	{ Inferovarias	3
		{ Superovarias	4

Monoperiantheas	{ Superovarias	5
	{ Inferovarias	6
Squamifloras		7

SEGUNDA TRIBU.

Monocotyledoneas.

Periantheas	{ Superovarias	8
	{ Inferovarias	9
Squamifloras		10

TERCEIRA TRIBU.

Acotyledoneas.

Folheaceas		11
Aphyllas		12

Resulta desta nova classificação, que as famílias se achão distribuidas do modo seguinte.

Classe 1.^a

Dicotyledoneas diperiantheas; polypetalas superovarias.

- | | |
|---|---|
| 1. Leguminosas. | 6. Rutaceas. |
| 2. Corydaleas; formadas pelos generos <i>fumaria</i> , <i>corydalis</i> , <i>hypercium</i> , <i>impatiens</i> . | 7. Hesperideas. |
| 3. Polygaleas. | 8. Hypericeas. |
| 4. Violeas. | 9. Meliaceas, |
| 5. Cisteas. | 10. Geraneas; excepto os generos <i>oxalis</i> e <i>impatiens</i> . |
| | 11. Hermanneas, comprehendendo só o |

- genero indigena *oxalis*.
12. Malvaceas.
 13. Ranunculaceas.
 14. Helleboreas, formadas da 2. 3. e 4. secções das ranunculaceas de *Jussieu* e do genero *parnassia*.
 15. Papaveraceas; contendo os generos *papaver*, *chelidonium*, e *glaucium*.
 16. Cruciferas.
 17. Capparideas, excluindo os generos *reseda*, *drosera*, e *aldrovanda*.
 18. Resedaceas, contendo só o genero *reseda*.
 19. Viniferas.
 20. Berberideas.
 21. Liliaceas.
 22. Acerideas.
 23. Armeriaceas, contendo os generos *armeria*, *statice*.
 24. Caryophylleas.
 25. Saxifrageas, excluindo os generos *adoxa* e *chrysosplenium*.
 26. Crassuleas.
 27. Portulaceas, comprehendendo, no fim desta familia, os generos *drosera*, e *aldrovanda*, e excluindo o genero *scleranthus*.
 28. Lytreas.
 29. Rhamnideas.
 30. Terebinthaceas.
 31. Amygdaleas, compostas dos generos *amygdalus*, *persica*, *armeniaca*, *prunus*, *cerasus*.
 32. Spiréaceas, comprehendendo sómente o genero indigena *spiræa*.
 33. Rosaceas.

Classe 2.^a

Dicotyledoneas diperiantbeas; polypetalas inferovarias.

- | | |
|--|---|
| 34. Pomaceas, que contém os generos <i>malus</i> , <i>pyrus</i> , <i>mespilus</i> , <i>crataegus</i> , e <i>sorbus</i> . | indigenas, o genero <i>grossularia</i> , e que poderia ser augmentada com os generos <i>bedera</i> , <i>cornus</i> , e <i>oxycoccos</i> . |
| 35. Myrteas. | |
| 36. Lorantheas, que comprehende o genero <i>viscum</i> . | 38. Ficoideas, que contém sómente o genero <i>mesembryanthemum</i> . |
| 37. Grossulareas; julgando que esta familia contém, sómente das plantas | 39. Onagreas. |
| | 40. Umbelliferas. |

Classse 3.^a

Dicotyledoneas diperiantbeas; monopetalas inferovarias.

- | | |
|----------------------|--|
| 41. Dipsaceas. | 48. Cucurbitaceas. |
| 42. Radiadas. | 49. Rubiaceas. |
| 43. Flosculosas. | 50. Caprifoliaceas; excluindo os generos <i>viscum</i> , <i>cornus</i> e <i>bedera</i> . |
| 44. Semiflosculosas. | |
| 45. Valerianeas. | |
| 46. Lobeliaceas. | |
| 47. Campanulaceas. | |

Classe 4.^a

Dicotyledoneas diperiantheas; monopetalas superovarias.

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| 51. Rhodoraceas. | 62. Rhinanthas. |
| 52. Ericoideas. <i>Des-</i> | 63. Orobancheas. |
| <i>longchamps</i> exclue | 64. Acantheas. |
| o genero <i>vacci-</i> | 65. Jasmineas. |
| <i>nium oxycoccos</i> des | 66. Verbenaceas. |
| ta familia. | 67. Borrachineas. |
| 53. Ebenaceas. | 68. Labiadas. |
| 54. Apocineas. | 69. Globulareas. |
| 55. Gencianeas. | 70. Nyctagineas: jul- |
| 56. Polemonias. | gou que o gene- |
| 57. Convolvulaceas. | ro <i>plumbago</i> , podia |
| 58. Solaneas. | ser reunido a esta |
| 59. Primulaceas. | familia. |
| 60. Utriculeas. | 71. Plantagineas. |
| 61. Perroneas. | |

Classe 5.^a

Dicotyledoneas monoperiantheas inferovarias.

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| 72. Eleagneas; pensan- | excluido desta fa- |
| do que o genero | milia. |
| <i>thesium</i> deve ser | 73. Osyrideas. |
| | 74. Aristolochias. |

Classe 6.^a

Dicotyledoneas monoperiantheas superovarias.

- | | |
|---|---|
| 75. Paronicheas, | <i>thesium</i> , e <i>sclerantus</i> pertencem a esta familia. |
| 76. Sanguisorbeas; que contêm os generos <i>poterium</i> , <i>sanguisorba</i> , <i>alchemilla</i> . | 82. Euphorbias. |
| 77. Amarantheas. | 83. Ulmaceas. |
| 78. Atripliceas. | 84. Urtimeas. |
| 79. Polygoneas. | 85. Balaniphervas; os generos indigenos, que pertencem a esta familia, são <i>fagus</i> , <i>castanea</i> , <i>corylus</i> , <i>quercus</i> . |
| 80. Laurineas. | |
| 81. Thymeas; julgando que os generos | |

Classe 7.^a

Dicotyledoneas squamifloras.

- | | |
|--|-----------------|
| 86. Betulaceas, que contêm os generos <i>carpinus</i> , <i>betula</i> , <i>alnus</i> , <i>myrica</i> . | 87. Salicineas. |
| | 88. Coniferas. |

Classe 8.^a

Monocotyledoneas periantheas inferovarias.

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 89. Aroideas. | 92. Orchideas. |
| 90. Hydrocharideas. | 93. Irideas. |
| 91. Tamneas. | 94. Narcisseas. |

Classe 9.^a

Monocotyledoneas periantheas superovariatas.

- | | |
|--|--------------------|
| 95. Liliaceas. | 99. Alismaceas. |
| 96. Colchicaceas. | 100. Juncaceas. |
| 97. Asparageas; excluindo o genero <i>tamnus</i> . | 101. Potamophilas. |
| 98. Nympheaceas. | 102. Palmeiras. |
| | 103. Typhaceas. |

Classe 10.^a

Monocotyledoneas squamisfloras.

- | | |
|------------------|-----------------|
| 104. Cyperaceas. | 105. Gramineas. |
|------------------|-----------------|

Classe 11.^a

Acotyledoneas folheaceas.

- | | |
|--------------------|------------------|
| 106. Fetos. | 110. Lycopodeas. |
| 107. Salvineas. | 111. Musgos. |
| 108. Equisetaceas. | 112. Hepaticas. |
| 109. Characeas. | |

Classe 12.^a

Acotyledoneas aphyllas.

- | | |
|------------------|------------------|
| 113. Licheneas. | 115. Cogumellos. |
| 114. Hypoxyleas. | 116. Algas. |

CAPITULO XLIX.

Systema de Guiart. 1825.

Sendo este systema huma modificação do systema de *Tournefort*, em que o author, combinando os caracteres tirados das cotyledones e da inserção dos estames, organizon o seu methodo, pelo qual está classificado o *Jardim Botanico da Eschola central de Pharmacia de Pariz*; por isso apenas daremos huma idea delle, que facilmente se comprehenderá pela simples leitura da clave. Este systema não he seguido senão pelo author, como professor que he da mencionada escola.

CAPÍTULO I

DE LA NATURALEZA DE LA LINGÜÍSTICA

La lingüística es la ciencia que estudia el lenguaje humano en su aspecto formal, es decir, en su estructura y en su funcionamiento. Se ocupa de la descripción y explicación de los fenómenos lingüísticos, tanto en su aspecto sincrónico como diacrónico. El objeto de estudio de la lingüística es el lenguaje humano, considerado como un sistema de signos que permite la comunicación entre los miembros de una comunidad.

El lenguaje humano se caracteriza por ser un sistema de signos que permite la comunicación entre los miembros de una comunidad. Este sistema está formado por un conjunto de elementos que se combinan para formar palabras y frases. La lingüística estudia estos elementos y cómo se combinan para formar el lenguaje.

La lingüística se divide en varias ramas, como la fonética, la morfología, la sintaxis y la semántica. Cada una de estas ramas estudia un aspecto específico del lenguaje humano. La fonética estudia los sonidos que forman el lenguaje, la morfología estudia la estructura de las palabras, la sintaxis estudia la estructura de las frases y la semántica estudia el significado de las palabras y frases.

El lenguaje humano es un fenómeno complejo que ha sido objeto de estudio durante siglos. La lingüística es la ciencia que se ocupa de estudiar este fenómeno y de explicar cómo funciona.

THE HISTORY OF THE

REIGN OF

CHARLES THE FIRST
BY
JOHN BURNET
OF
GLASGOW
IN
SCOTLAND
BY
JAMES HAMILTON
OF
GLASGOW
IN
SCOTLAND
BY
JAMES HAMILTON
OF
GLASGOW
IN
SCOTLAND

CAPITULO L.

Systema de Brogniart. 1828.

Adolpho Brogniart he o unico, que até ao presente se tem occupado da *Botanica fossil* de huma maneira geral: na sua obra intitulada, *Prodrome d'une histoire de végétaux fossiles*, dividio as plantas fósseis em grupos naturaes, e tem seguido a mesma classificação que para as plantas vivas. Não podemos entrar circunstanciadamente na exposição deste systema, por que a natureza desta obra o não permite; limitarnos-hemos simplesmente a apresentar o quadro deste systema, comprehendendo os caracteres dos generos, que são ainda pouco numerosos, e que podem ser considerados como pequenas familias.

Brogniart divide as plantas vivas e fósseis em seis grandes classes, a saber:

1. *Agamas*. 2. *Cryptogamas cellulares*. 3. *Cryptogamas vasculares*. 4. *Phanerogamas gymnospermas*. 5. *Phanerogamas monocotyledoneas*. 6. *Phanerogamas dicotyledoneas*.

CLASSE I.

Agamas.

Vegetaes formados de tecido celular, cujos órgãos reproductores são desconhecidos.

1.^a Família.

Limos.

Vegetaes formados de filamentos simples ou ramosos articulados, e que crescem na agua. Generos: *Confervites*.

2.^a Família.

Algas.

Vegetaes aquaticos; fronde continua, membranosa, carnuda ou coriacea, plana ou cylindrica; cellulas maiores ou menores, formando algumas nervuras falsas; os orgãos da fructificação consistindo em capsulas, reunidas no interior dos tuberculos collocados na superficie da fronde, ou em seminulas dispersas ou reunidas na superficie da fronde. Generos; 1. *Fucoides*; 2. *sargassites*; 3. *fucites*; 4. *laminarites*; 5. *encelites*; 6. *gigartinites*; 7. *delessertites*; 8. *dictyotites*; 9. *amanites*; 10. *caulerpites*.

CLASSE II.

Cryptogamas cellulosas.

Vegetaes cellulares, cujos orgãos da reproducção são distinctos.

3.^a Família.

Musgões.

Comprehende hum genero: *muscites*.

CLASSE III.

Cryptogamas vasculares.

Vegetaes vasculares, cujos órgãos reproductores são distinctos, mas pouco conhecidos.

4.^a Família.

Equisetaceas.

Comprehende os generos; 1. *equisetum*; 2. *calamites*.

5.^a Família.

Fetos.

Frondes; comprehendem os generos: 1. *pachipteris*; 2. *sphenopteris*; 3. *cyclopteris*; 4. *nevropteris*; 5. *glossopteris*; 6. *pecopteris*; 7. *lonchopteris*; 8. *odontopteris*; 9. *anomopteris*; 10. *teniopteris*; 11. *clathropteris*; 12. *schizopteris*.

Troncos; comprehendem o genero, *sigillaria*.

6.^a Família.

Marsileaceas.

Esta família contém hum genero, isto he, o *sphe-*
nophyllum.

7.^a Família.

Characeas.

Comprehende o genero, *chara*.

8.^a Família.

Lycopodiaceas.

Comprehende os generos; 1. *lycopodites*; 2. *sela-*
ginites; 3. *lepidodendron*; 4. *lepidophyllum*; 5. *lepi-*
dostrobus; 6. *cardiocarpon*; 7. *stigmaria*.

CLASSE IV.

Phanerogamas gymnospermas.

Plantas cujos ovulos são nus, e recebem directamen-
te a influencia do pollen.

9.^a Família.

Cycadeas.

Frondes; comprehendem os generos; 1. *cycadites*;
2. *zamia*; 3. *pterophyllum*; 4. *nilsonia*.

Troncos; contém o genero, *mantellia*.

10. Familia.

Coniferas.

Generos; 1. *pinus*; 2. *abies*; 3. *taxites*; 4. *vol-
tzia*; 5. *juniperites*; 6. *cupressites*; 7. *thuya*; 8. *thuy-
tes*; 9. *brachyphyllum*.

CLASSE V.

Phanerogamas monocotyledoneas.

11. Familia.

Nayades.

Generos; 1. *potamophyllites*; 2. *zosterites*; 3.
caulinites.

12. Familia.

Palmeiras.

Troncos: generos *palmacites*.

Folhas: generos; 1. *flabellaria*; 2. *phanicites*;
3. *neggerathia*; 4. *zengophyllites*.

Fructificação: genero; *cocos*.

13. Familia.

Liliaceas.

Troncos: generos; 1. *bucklandia*; 2. *clathraria*.

Folhas: generos 1. *smilacites*; 2. *convallarites*.

Flores: genero 1. *antholithes*.

14. Família.

Canneas.

Generos. *Cannophyllites.*

Appendice.

Monocotyledoneas cuja familia não está determinada.

Troncos: generos; 1. *endogenites*; 2. *culmites*; 3. *stenbergia*.

Folhas: generos *poacites*.

Inflorescencia: generos 1. *palæoxiris*; 2. *echinoszachys*; 3. *athophyllum*.

Fructos: generos 1. *trigonocarpum*; 2. *amomocarpum*; 3. *musocarpum* 4. *pandanocarpum*.

CLASSE VI.

Phanerogamas dicotyledoneas.

15. Família.

Amentaceas.

Generos: 1. *carpinus*; 2. *betula*; 3. *comptonia*.

Amentaceas duvidosas.

Generos: 1. *salix*; 2. *populus*; 3. *castanea*; 4. *ulmus*.

16. Família.

Juglandeas.

Generos : *juglans*.

17. Família.

Acerineas.

Generos : *acer*.

18. Família.

Nympheaceas.

Generos : *nymphea*.

Appendice.

Plantas dicotyledoneas cuja família he incerta.

Este appendice he constituido por grande numero de fragmentos de troncos, folhas, flores e fructos de vegetaes dicotyledoneos, que *Brogniart* não pode classificar, por falta de caracteres sufficientes.

Appendice geral.

Vegetaes cuja classe he incerta.

§. 1.º *Vegetaes caracterizados.*

Generos : 1. *phyllothea*; 2. *annularia*; 3. *astero-phyllites*; 4. *volkmannia*.

§. 2.º *Fragmentos de vegetaes não caracterizados.*

DIVISÃO II.

Do Systema de Linneo e suas modificações feitas por diversos authores; e da exposição mais circumstanciada das familias das plantas, segundo o methodo adoptado no Jardim das Plantas de Pariz etc. etc.

CAPITULO LI.

Systema de Linneo.

Linneo, antes de formar o seu *Systema sexual*, fez varias tentativas para estabelecer hum de *familias naturaes*, assim como outro *artificial*; por isso dividiremos este *capitulo* em tres *secções*, destinadas a demonstrar cada hum destes systemas; dando porém maior desenvolvimento á terceira secção, que conterá o *Systema sexual*.

SECÇÃO. I.

Systema natural. 1738.

Linneo publicou em 1738, debaixo do titulo de *Fragmentos de hum methodo natural*, as seguintes bases das suas familias naturaes.

- | | | |
|-------|----|--|
| Ordem | 1. | <i>Pimenteiras (piperitæ)</i> , pimentas, <i>arum</i> , etc. |
| — | 2. | <i>Palmeiras (palmae)</i> , <i>cocus</i> , <i>coix</i> . |
| — | 3. | <i>Scitamineas (scitamineæ)</i> , gengibre. |
| — | 4. | <i>Orchideas (orchideæ)</i> , <i>orchis</i> . |
| — | 5. | <i>Gladioladas (ensatæ)</i> , lirio, <i>aphyllantho</i> , <i>commelina</i> . |

- Ordem 6. *Tripetaloides* (*tripetaloides*), alisma, sagittario, junco florido.
- 7. *Desnudas* (*denudatæ*), colchico, açafraão.
- 8. *Espathaceas* (*spathaceæ*), narcisso, *pancratium*, *hæmanthus*.
- 9. *Coronareas* (*coronariæ*), scilla, abrotea, jacintho.
- 10. *Liliaceas* (*liliaceæ*), *fritillaria*, tulipa, liz.
- 11. *Muricadas* (*muricatæ*), *bromelia*.
- 12. *Coadunadas* (*coadunatæ*), magnolia, *anona*.
- 13. *Arundinaceas* (*calamariæ*), junco, *scirpus*.
- 14. *Gramineas* (*gramina*), trigo, milho, *festuca*.
- 15. *Coniferas* (*coniferæ*), pinheiro, abeto.
- 16. *Amentaceas* (*amentaceæ*), castanheiro, nogueira, alfostigueiro.
- 17. *Nucamentaceas* (*nucamentaceæ*), ambrosia, artemisia.
- 18. *Aggregadas* (*aggregatæ*), escabiosa, *statice*.
- 19. *Matagosas* (*dumosæ*), madresilva, sumagre, *callicarpa*.
- 20. *Escabiosas* (*scabridæ*), figueira, ortiga, parietaria.
- 21. *Compostas* (*compositæ*), maravilhas, chicoria.
- 22. *Umbelliferas* (*umbellatæ*), angelica, funcho.
- 23. *Multisiliquadas* (*multisiliquæ*), ranunculo, nigella.
- 24. *Bigornes* (*bicornes*), *vaccinium*, *melastoma*.

- Ordem 25. *Volvas (sepiariæ)* jasmim, *brunfelsia*.
 — 26. *Culminadas (culminæ)*, tillia, cacão, clu-
 sia.
 — 27. *Vaginaes (vaginales)*, loureiro, persicaria.
 — 28. *Corydaleas (corydales)*, *melianthum*, oro-
 banche.
 — 29. *Contortas (contorti)*, *apocynum*.
 — 30. *Papaveraceas (rhæades)* papoila.
 — 31. *Putaminadas (putaminea)*, alcaparra.
 — 32. *Campanuladas (campanulacei)*, *convolvu-
 lus*, campanula.
 — 33. *Suspeitas (luridæ)*, *solanum*, *nicotiana*,
digitalis.
 — 34. *Columniferas (columniferæ)*, malvas, *her-
 mannia*.
 — 35. *Cinco em rama (senticosæ)*, *potentilla*,
 rosa.
 — 36. *Cabelludas (comosæ)*, *spirea*.
 — 37. *Pomaceas (pomaceæ)*, *romeira*, *grossu-
 laria*.
 — 38. *Drupaceas (drupaceæ)*, *ameixieira*, *amen-
 doeira*, *jujubeira*.
 — 39. *Arbustivas (arbustiva)*, murta, lilaz.
 — 40. *Calycanthemas (calycanthemi)*, *salicaria*,
enothera.
 — 41. *Hesperideas (hesperidiæ)*, *laranjeira*, esto-
 raque.
 — 42. *Caryophylladas (caryophyllei)*, *alsine*,
spergulus.
 — 43. *Asperifolias (asperifoliæ)*, *borragem*.
 — 44. *Estrelladas (stellatæ)*, *aparina*, *boustonia*.
 — 45. *Cucurbitaceas (cucurbitacei)*, *brionia*, *pas-
 siflora*.
 — 46. *Succulentas (succulentæ)*, *vermicularia*, li-
 nho, *sedum*.

- Ordem 47. *Tricapsulares (tricocca)*, tithymalo, *clif-
fortia*.
- 48. *Inundadas (inundatæ)*, typhos, *sparga-
nium*.
- 49. *Sarmentaceas (sarmentacei)*, vinha, hera,
espargo.
- 50. *Triumbiliquadas (tribilatæ)*, *saponaria*,
bordo.
- 51. *Primaveras (precie)*, *anagallis*, *primula*.
- 52. *Rotaceas (rotacæ)*, *lysimachia*, *genciana*,
phlox.
- 53. *Oleraceas (oleracæ)*, amarantho, *spergula*.
- 54. *Espinbosas, (vepreculæ)* *jujubeira*, *thyme-
leas*.
- 55. *Papilionaceas (papilionacæ)*, leguminosas.
- 56. *Lomentaceas (lomentacæ)*, cassias.
- 57. *Siliquosas (siliquosæ)*, cruciferas.
- 58. *Verticilladas (verticillatæ)*, labiadas.
- 59. *Personnadas (personnacæ)*, *personnadas*;
verbena.
- 60. *Perforadas (perforatæ)*, *telephium*, este-
va.
- 61. *Statuminadas (statuminæ)*, olmo, *celtis*.
- 62. *Lastriformes (candellares)*, *tupelo*, *man-
gle*.
- 63. *Cymoseas (cymosæ)*, *aparina*, *madresilva*.
- 64. *Fetos (filices)*.
- 65. *Musgos (musci)*.
- 66. *Algas (algæ)*, *fucus*, *hepatica*, *conferva*.
- 67. *Cogumellos (fungi)*, *agarico*, *bissas*.
- 68. *Incertas (vagæ et etiamnum incertæ se-
dis)*, grande numero de generos.

SECÇÃO. II.

Systema artificial.

Linneo, não sendo tão feliz na tentativa que fez na criação das famílias naturaes, ensaiou hum methodo artificial fundado sobre considerações differentes das do systema dos órgãos sexuaes (*classis plantarum*; *methodus calicina*) que vamos expôr.

Calice simples.	{	Em espatha	1.	<i>Spatacei.</i>
		Em gluma	2.	<i>Glumosi.</i>
		Em amentilho	3.	<i>Amentacei.</i>
		Em involucro	4.	<i>Umbellati.</i>
Calice multifloro			5.	<i>Communes.</i>
Calice unifloro e dobrado			6.	<i>Duplicati.</i>
Calice simples unifloro	{	De corolla	7.	<i>Floribundi.</i>
		Coroando o ovario	8.	<i>Coronatri-</i> <i>ces.</i>
		Differindo das peta-		
		las em numero e em		
		figura	9.	<i>Anomali.</i>
Calice cahindo antes da corolla	{	De forma differente		
		em dous individuos	10.	<i>Difformes.</i>
			11.	<i>Caduci.</i>
Calice persis-	{	Monope-		
		Corolla re-		
	{	tala	12.	<i>Æquales</i> <i>monopetali.</i>
		gular		
	{	Polypeta-		
		la	13.	<i>Æquales</i> <i>polypetali.</i>
tente	{	Monope-		
		Corolla ir-		
	{	tala	14.	<i>Inæquales</i> <i>monopetali.</i>
		regular		
		Polypeta-		
		la	15.	<i>Inæquales</i> <i>polypetali.</i>

Hum calice ou	Cahindo antes do fructo	16. <i>Incompleti.</i>
hum corolla	Ficando antes do fructo	17. <i>Apetali.</i>
Não existindo calice , algumas vezes		
hum coiffa		18. <i>Nudi.</i>

SECÇÃO III.

Systema sexual.

O systema sexual de *Linneo* (*systema sexuale*) he fundado nos órgãos sexuaes das flores, e destinado a classificar as differentes maneiras, como estes órgãos podem existir nas plantas. Cada hum destes modos reune certo numero de relações geraes, gradualmente deduzidas da florescencia; sobre esta reunião he que *Linneo* fundou as suas vinte e quatro classes, que constituem o dito systema.

A florescencia de todos os vegetaes conhecidos he apparente ou occulta: na apparente os órgãos sexuaes são muito visiveis; de maneira que não he possivel confundirlos com as sementes, nem com o fructo tenro. As plantas, cuja florescencia he apparente, humas dão na mesma especie flores todas hermaphroditas, outras masculinas e femininas conjuntamente; no primeiro caso as flores hermaphroditas, ou tem estames desapegados entre si, e juntamente do pistillo; ou apegados entre si e ao pistillo, isto he, insertos no pistillo, ou parte equivalente a elle.

Se os estames são desapegados, e de comprimento indeterminado, isto he, quando dous delles não são sempre mais curtos nas flores de quatro e seis estames, ou quando varião muito na mesma especie ou individuo, sendo humas vezes mais baixos outras vezes mais

altos, ou mais curtos e mais altos alternadamente, como na *daphne*, constituem as treze primeiras classes, que differem umas das outras, pelo numero dos ditos estames, e pelo seu lugar de inserção, isto he, pelo apego da base do filete ao calice ou receptaculo.

Na primeira classe ou *Monandria* as flores constão de hum estame unicamente: na segunda ou *Diandria* constão de dous: na terceira ou *Triandria* de tres: na quarta ou *Tetrandria* de quatro: na quinta ou *Pentandria* de cinco: na sexta ou *Hexandria* de seis: na setima ou *Heptandria* de sete: na oitava ou *Octandria* de oito: na nona ou *Emneandria* de nove: na decima ou *Decandria* de dez: na undecima ou *Dodecandria* de onze até dezenove inclusivamente: na duodecima ou *Icosandria* de vinte ou mais insertos no calice: na decima terceira ou *Polyandria* de grande numero de estames insertos no receptaculo; este numero pode ser de vinte até mil ou mais, com tanto que sejam insertos no calice.

Se os estames das flores hermaphroditas tem hum comprimento determinado, sendo dous mais altos e dous mais curtos, constituem então a classe decima quarta ou *Didynamia*: sendo porêm dous estames mais curtos e quatro mais altos constituem a classe decima quinta ou *Tetradynamia*.

Quando os estames das flores hermaphroditas estão apegados entre si pelos filetes em hum corpo, formão então a decima sexta classe ou *Monadelphbia*: se estão adunados em dous corpos, formão a decima setima ou *Diadelphbia*: se estão adunados em muitos corpos ou phalanges, constituem então a decima oitava ou *Polyadelphbia*: se estão sómente apegados pelas antheras, então os filetes se achão desadunados, e constituem a classe decima nona ou *Syngenesia*: quando estão sómente apegados pelas suas bases ao pistillo, tanto as anthe-

ras como os filetes estão desapegados entre si; e somente o serem insertos no pistillo, he que constituem a vigesima classe ou *Gynandria*.

A florescencia pode ser apparente nas plantas, que dão na mesma especie flores masculinas e femininas; neste caso as flores se achão no mesmo individuo, e constituem a vigesima primeira classe ou *Monoicia*: se se achão em dous individuos constituem a classe vigesima, segunda ou *Dioicia*; se se achão misturadas com hermaphroditas constituem a vigesima terceira ou *Polygamia*.

Quando a florescencia he occulta, isto he, quando os orgãos sexuaes são de huma fôrma singular, confundidos e occultos á vista desarmada, sendo necessario fazer uso do microscopio para se poderem reconhecer e distinguir entre si, as plantas que florescem desta maneira constituem a vigesima quarta e ultima classe deste systema ou *Cryptogamia*.

As ordens das treze primeiras classes, em que ha sempre flores hermaphroditas, são fundadas no numero dos pistillos, que se contão sempre pelo dos estiletos considerados na sua base, ou pelos estigmas no caso que não hajão estiletos. He necessario ter em vista estas circumstancias, para evitar equivocacões que possam haver quanto aos germes e estigmas estileteados; por quanto algumas vezes succede hum germe ter hum, dous, tres, quatro, cinco ou mais estigmas rentes, e acontece igualmente achar-se este numero de estigmas na extremidade de hum estilete. A primeira ordem das sobreditas classes he sempre chamada *Monogynia* (*monogynia*), e comprehende as plantas que dão flores com hum pistillo: a segunda ordem ou *Digynia* (*digynia*) contém flores de dous pistillos: a terceira ordem ou *Trigynia* (*trigynia*) contém flores de tres pistillos: a quarta ou *Tetragynia* (*tetragynia*) de quatro pistillos: a quinta

ou *Pentagynia* (*pentagynia*) de cinco: a *Hexagynia* (*hexagynia*) de seis: a *Heptagynia* (*heptagynia*) de sete: a *Decagynia* (*decagynia*) de dez: a *Dodecagynia* (*dodecagynia*) de doze: e a *Polygynia* (*polygynia*) de muitos, isto he, de maior numero de pistillos, do que tem a penultima ordem da mesma classe.

As duas ordens que constituem a classe *Didynamia*, a primeira chama-se *Gymnospermia* (*gymnospermia*) porque contêm plantas que dão sementes sem pericarpo: a segunda tem o nome de *Angiospermia* (*angiospermia*) em consequencia das sementes serem envolvidas de hum pericarpo. Na *Tetradynamia* ha tambem duas ordens: a primeira chamada das plantas *siliculosas* (*siliculosæ*) porque são envolvidas de huma silicula em lugar de pericarpo: a segunda he intitulada das plantas *siliquosas* (*siliquosæ*) porque contêm huma siliqua em lugar de pericarpo.

Nas classes seguintes, taes como a *Monadelphia*, *Diadelphia*, *Polyadelphia*, *Monoicia*, *Dioicia*, e *Gynandria*, as ordens são ordinariamente deduzidas do numero dos estames, e tem por consequencia os mesmos nomes que se dão ás primeiras treze classes do systema, que são fundadas no dito numero: assim a ordem *Monandria* contêm flores de hum estame unicamente: a *Diandria* de dous: a *Triandria* de tres: a *Tetrandria* de quatro: a *Pentandria* de cinco: a *Hexandria* de seis: a *Heptandria* de sete: a *Octandria* de oito: a *Enneandria* de nove: a *Decandria* de dez: a *Endecandria* de onze (este nome não foi dado a alguma das treze classes, pela razão de serem as flores de onze estames desadunados muito raras, e as que ha se comprehendem na classe undecima): a *Dodecandria* de doze até dezenove estames: a *Icosandria* de vinte: e a *Polyandria* de muitos, isto he, maior numero de estames do que tem a penultima ordem da mesma classe.

As classes *Monoicia*, *Dioicia* tem ainda além das sobreditas ordens, a *Monadelphia*, *Syngenesia*, e *Gynandria*: na *Monadelphia* os estames das flores masculinas estão todos apegados pelos filetes em hum corpo: na *Syngenesia* os estames tem as antheras adunadas: e na *Gynandria* os estames estão apegados ao pistillo.

Na classe *Syngenesia*, a primeira ordem he chamada *Polygamia igual* (*polygamia equalis*), porque nella todos os flosculos da flor, tanto no disco como no raio, são hermaphroditos: na *Polygamia superflua* (*polygamia superflua*) os flosculos do disco são hermaphroditos, os do raio femininos, e huns e outros são ferteis: na *Polygamia frustrada* (*polygamia frustranea*) os flosculos hermaphroditos do disco são ferteis, e os femininos do raio são estereis: na *Polygamia necessaria* (*polygamia necessaria*) os flosculos do disco são masculinos ou hermaphroditos estereis, e os do raio são femininos ferteis: na *Polygamia segregada* (*polygamia segregata*) o calice commum comprehende entre si muitos calices parciaes, unifloros ou multifloros; estes calices parciaes procedem do calice commum, e não estão sobrepostos aos germes: na *Monogamia* (*monogamia*) as flores são simplicies e não compostas, como nas ordens antecedentes.

Na classe *Polygamia* ha tres ordens, a saber: a *Monoicia* em que as flores hermaphroditas e unisexuaes, que constituem a *Polygamia*, estão em hum individuo sómente: a *Dioicia* em que a *Polygamia* se acha em dous individuos: a *Trioicia* em que a *Polygamia* está em tres individuos, hum produzindo flores masculinas, outro femininas, e o terceiro hermaphroditas.

Na *Cryptogamia* ha quatro ordens, a que dão os nomes de *Fetos*, *Musgos*, *Algas*, e *Fungos*; como porém a exposição dos seus caracteres pede maior extensão, fal-

laremos delles quando tratarmos da classe a que pertence cada huma destas ordens; sobre que ultimamente se tem feito trabalhos especiaes, os quaes muito recomendamos aos que se quizerem instruir nesta parte ainda obscura da Botanica.

Na classe *Polypetala*, a primeira ordem he chamada de *Polypetala irregularis* (polygamia irregularis), porque nella todos os flosculos da flor tãto no disco como no raião, são hermaphroditos; na *Polypetala regularis* (polygamia regularis), os flosculos do disco são hermaphroditos, os do raião femininos, e haas e outras do flosco: na *Polypetala fructifera* (polygamia fructifera), os flosculos hermaphroditos do disco são fereis, e os femininos do raião são esteres; na *Polypetala aeternata* (polygamia aeternata), os flosculos do disco são masculinos ou hermaphroditos esteres, e os do raião são femininos fereis; na *Polypetala regegranda* (polygamia regegranda), o calice commun comprehendendo entre si muitos calices parciais, nãhetos ou nullifloros; estes calices parciais produzem do calice commun, e não estão subordinados nem pertencem a heterogamia (monogamia) as flôres são singulares e não compostas, como nas ordens antecederes.

Na classe *Polypetala* ha tres ordens, a saber: a *Monopetala* em que as flôres hermaphroditas e unissexuadas que constituem a *Polypetala*, caão em hũa individua; a *Dioica* em que a *Polypetala* se acha em dois individuos a *Trioica* em que a *Polypetala* caa em tres individuos, hũa produzindo flôres masculinas, outro femininas, e o terceiro hermaphroditas.

Na *Cryptogamia* ha duas ordens, a que dão os nomes de *Ferax*, *Algar*, e *Langer*; como porém a expãção dos seus caracteres pede maior extensão, não

CLAVE DO SYSTEMA SEXUAL DE LINNEO.

Classes.

Orgãos sexuaes. flores - - - -	hermaphrodi- tas estames.	distintos do pistillo - -	livres -	iguaes -	1 - - - - -	<i>Monandria.</i>
					2 - - - - -	<i>Diandria.</i>
					3 - - - - -	<i>Triandria.</i>
					4 - - - - -	<i>Tetrandria.</i>
					5 - - - - -	<i>Pentandria.</i>
					6 - - - - -	<i>Hexandria.</i>
					7 - - - - -	<i>Heptandria.</i>
					8 - - - - -	<i>Octandria.</i>
					9 - - - - -	<i>Enneandria.</i>
					10 - - - - -	<i>Decandria.</i>
Orgãos sexuaes. flores - - - -	hermaphrodi- tas estames.	distintos do pistillo - -	livres -	iguaes -	de 10 até 20 - - -	<i>Dodecandria.</i>
					mais de dez -	
					mais de dez -	
					mais de dez -	
					mais de dez -	
					mais de dez -	
					mais de dez -	
					mais de dez -	
					mais de dez -	
					mais de dez -	
Orgãos sexuaes. flores - - - -	hermaphrodi- tas estames.	distintos do pistillo - -	livres -	desiguaes.	2 grandes 2 pequenos - - -	<i>Didynamia.</i>
					4 grandes 2 pequenos - - -	<i>Tetradynamia.</i>
					pelos seus filetes -	
					em hum feixe - -	<i>Monadelphia.</i>
					em dous feixes - -	<i>Diadelphia.</i>
					em muitos feixes - -	<i>Polyadelphia.</i>
					pelas suas antheras - - -	<i>Syngenesia.</i>
					soldados com o pistillo - - -	<i>Gynandria.</i>
					masculas ou femeas só - - -	<i>Monoicia;</i>
					mente - - - - -	<i>Dioicia.</i>
Orgãos sexuaes. flores - - - -	unisexuaes	masculas ou femeas e hermaphroditas - - -	reunidos.	masculas e femeas no mesmo individuo, id. em individuos diferentes - - -	perigy- nas - ou epi- gynas. hypogy- nas -	<i>Icosandria.</i>
						<i>Polyandria.</i>
						<i>Didynamia.</i>
						<i>Tetradynamia.</i>
						<i>Monadelphia.</i>
						<i>Diadelphia.</i>
						<i>Polyadelphia.</i>
						<i>Syngenesia.</i>
						<i>Gynandria.</i>
						<i>Monoicia;</i>
Orgãos sexuaes nulos - - - -						<i>Dioicia.</i>
						<i>Polygamia.</i>
						<i>Cryptogamia.</i>

Artigo 1.º

Distribuição das Classes nas suas ordens respectivas.

<i>Classes.</i>	<i>Ordens.</i>
1. Monandria.	<i>Monogynia, Digynia.</i>
2. Diandria.	<i>Monogynia, Digynia, Trigynia.</i>
3. Triandria.	<i>Monogynia, Digynia, Trigynia.</i>
4. Tetrandria.	<i>Monogynia, Digynia, Tetragynia.</i>
5. Pentandria.	<i>Monogynia, Digynia, Trigynia, Tetragynia, Pentagynia, Polygynia.</i>
6. Hexandria.	<i>Monogynia, Digynia, Trigynia, Tetragynia, Polygynia.</i>
7. Heptandria.	<i>Monogynia, Digynia, Tetragynia, Heptagynia.</i>
8. Octandria.	<i>Monogynia, Digynia, Trigynia, Tetragynia.</i>
9. Enneandria.	<i>Monogynia, Trigynia, Hexagynia.</i>
10. Decandria.	<i>Monogynia, Digynia, Trigynia, Pentagynia.</i>
11. Dodecagynia.	<i>Monogynia, Digynia, Trigynia, Pentagynia, Dodecagynia.</i>
12. Icosandria.	<i>Monogynia, Digynia, Trigynia, Pentagynia, Polygynia.</i>
13. Polyandria.	<i>Monogynia, Digynia, Trigynia, Tetragynia, Pentagynia, Hexagynia, Polygynia.</i>
14. Didynamia.	<i>Gymnospermia, Angiospermia.</i>
15. Tetradynamia.	<i>Siliculosas, Siliquosas.</i>
16. Monadelphia.	<i>Triandria, Heptandria, Octan-</i>

Classes.

Ordens.

- dria, Enneandria, Decandria, Endecandria, Dodecandria, Polyandria.
17. Diadelphia. Pentandria, Hexandria, Octandria, Decandria.
18. Polyadelphia. Pentandria, Dodecandria, Icosandria, Polyandria.
19. Syngenesia. Polygamia igual, Polygamia superflua, Polygamia frustrada, Polygamia necessaria, Polygamia segregada, Monogamia.
20. Gynandria. Diandria, Triandria, Tetrandria, Pentandria, Hexandria, Octandria, Dodecandria, Polyandria.
21. Monoicia. Monandria, Diandria, Triandria, Tetrandria, Pentandria, Hexandria, Heptandria, Polyandria, Monadelphia, Syngenesia, Gynandria.
22. Dioicia. Monandria, Diandria, Triandria, Tetrandria, Pentandria, Hexandria, Octandria, Enneandria, Decandria, Dodecandria, Polyandria, Monadelphia, Syngenesia, Gynandria.
23. Polygamia. Monoicia, Dioicia, Trioicia.
24. Cryptogamia. Fetos, Musgos, Algas, Fungos.

Artigo 2.º

Das Classes e ordens do Systema de Linneo em particular.

§. 1.º Classe I.

Monandria (monandria): esta classe comprehende as plantas que dão flores hermaphroditas com hum estame unicamente, como se observa no *costo da Arabia*, *canna da India*, e *açafrão da India*. Esta classe contém duas ordens 1.ª a *Monogynia* que comprehende as plantas que além de conter hum estame, tem além disso hum pistillo; nella se comprehendem treze generos, dos quaes dez dão fructos guarnecidos de pericarpo, a saber *Renealmia*, *Amomum*, *Curcuma*, *Thalia*, *Maranta*, *Myrosma*, *Kæmpferia*, *Canna*, *Alpinia*, *Costus*; tres dão fructos sem pericarpo e monospermos, como são a *Boerhaavia*, *Hippuris* e *Salicornia*. A segunda ordem ou *Digynia* comprehende as plantas que dão flores com dous pistillos, e contém os generos *Corispermum*, *Callitriche*, *Blitum*, *Mniarum*, e *Cinna*.

§. 2.º Classe II.

Diandria (diandria): esta classe consta de plantas que dão flores hermaphroditas com dous estames, como são por ex. a *oliveira*, *alfeneiro*, *jasmineiro*, *veronica*, *verbena*, *salva*, *alecrim*, *pimenta*, etc.; ella contém tres ordens.

A 1.ª ou *Monogynia* comprehende as plantas que dão flores com hum pistillo; os seus generos são distribuidos 1.º nos que tem flores sottopostas com corollas monopetalas regulares, como são a *Olea*, *Cbionanthus*,

Phillyrea, *Ligustrum*, *Syringa*, *Eranthemum*, *Jasminum*, *Nyctantes*: 2.º nos que tem flores sottopostas, corollas monopetalas irregulares, e por fructo huma capsula como são a *Paderota*, *Veronica*, *Gratiola*, *Schwenkia*, *Iusticia*, *Dianthera*, *Calceolaria*, *Pinguicula*, *Utricularia*, e *Wulfenia*. 3.º nos que tem flores sottopostas corollas, monopetalas irregulares, e sementes nuas, como são a *Verbena*, *Lycopus*, *Ametbystea*, *Ziziphora*, *Monarda*, *Rosmarinus*, *Salvia*, *Cunila*, e *Collinsonia*: 4.º nos que tem flores sottopostas e corollas de quatro petalas, como a *Thaunia*: 5.º nos que tem flores sottopostas e corollas de cinco petalas, como o *Dialium*: 6.º nos que tem flores sobrepostas ao germe, como a *Morina*, *Circæa*, *Globba*, e *Ancistrum*.

A segunda ordem ou *Digynia* comprehende as plantas que dão flores com dous pistillos, como o *Anthoxanthum*.

A 3.ª ordem ou *Trigynia* contém as plantas que dão flores com tres pistillos, como o *Piper*.

§. 3.º Classe III.

Triandria (*triandria*): esta classe comprehende as plantas que dão flores hermaphroditas com tres estames, como são por ex. os *lirios*, *açafrão*, *esparto*, *aveia*, *balanco*, *canneira*, *trigo*, *cevada*, *centeio*, *joio*, *canna de assucar*, *alpista*, *bólebóle*, *milhãa*, *junças*, *valeriana*, etc. Ha tres ordens nesta classe:

A 1.ª ou *Monogynia* comprehende as plantas que dão flores com hum pistillo: os seus generos são distribuidos: 1.º nos que dão flores sobrepostas ao germe, como a *Valeriana*, *Melothria*, *Crocus*, *Iris*, *Moræa*, *Antholyza*, *Gladiolus*, *Witsenya*, *Ixia*, e *Dilatris*; 2.º nos que dão flores sottopostas, como a *Wachendorfia*, *Commelina*, *Hippocratea*, *Loeoslingia*, *Willichia*, *Tamarindus*, *Callisia*, *Rumphia*, *Cneorum*, *Xyris*, *Comocladia*,

Olas, *Rotala*, *Ortegaia*, *Polycnemum*: 3.º nos que dão flores casulosas, como o *Schænus*, *Cyperus*, *Scirpus*, *Eriophorum*, *Nardus*, *Lygeum*, *Kyllingia*, *Fuirena*, e *Pomereulla*.

A 2.ª ordem ou *Digynia* comprehende as plantas, que dão flores com dous pistillos; todos os seus generos contêm vegetaes gramineos, e podem ser distribuidas: 1.º nos que dão flores com casulos unifloros, como a *Bobartia*, *Hordeum*, *Panicum*, *Cornucopia*, *Aristida*, *Alopecurus*, *Phleum*, *Phallaris*, *Paspalum*, *Milium*, *Agrostis*, *Dactylis*, *Stipa*, *Lagurus*, e *Saccharum*: 2.º nos que dão flores com casulos bifloros, como a *Melica*, *Aira*, e *Secale*: 3.º nos que dão flores com casulos multifloros, como a *Uniola*, *Lolium*, *Elymus*, *Triticum*, *Rottbolla*, *Briza*, *Poa*, *Cynosurus*, *Festuca*, *Bromus*, *Avena*, *Arundo*, e *Anthistiria*.

A 3.ª ordem ou *Trigynia* consta de plantas, que dão flores com tres pistillos: os seus generos são distribuidos: 1.º nos que dão flores sottopostas ao germe, como o *Holosteum*, *Polycarpon*, *Lechea*, *Eriocaulon*, *Montia*, *Mollugo*, *Minuartia*, *Queria*, *Koenigia*, e *Triplaris*: 2.º nos que dão flores sobrepostas ao germe, como a *Proserpinaca*.

§. 4.º Classe IV.

Tetrandria (*tetrandria*). Esta classe comprehende as plantas que dão flores hermaphroditas, com quatro estames de igual altura ou indeterminada, e nisto se distingue da classe *Didynamia*, cujas plantas dão flores com dous estames sempre mais curtos, taes são por ex. o *cardo penteador*, *soudade*, *escabiosa*, *tanchagem*, *diabelha*, *ruiva dos tintureiros*, *amor de hortelão*, *cerejeira brava*, *alchemilla*, *arvore do pa-*

raízo, *cuscuta*, *aquifolio*, etc. Esta classe contém tres ordens.

A 1.^a ou *Monogynia* consta de plantas, que dão flores com hum só pistillo: os seus generos são divididos: 1.^o nos que tem flores aggregadas, sottopostas ao germe, corollas monopetalas, e sementes nuas, como a *Protea* e *Globularia*: 2.^o nos que tem flores aggregadas sobrepostas ao germe, corollas monopetalas, e sementes nuas, como o *Cephalanthus*, *Dipsacus*, *Scabiosa*, *Knautia*, e *Allionia*: 3.^o nos que tem flores sottopostas, corollas monopetalas, e por fructo huma baga ou capsula; como a *Aquartia*, *Callicarpa*, *Aegiphila*, *Scoparia*, *Centuculus*, *Plantago*, *Polygonum*, *Buddleja*, *Exacum*, *Penaea*, e *Bleria*: 4.^o nos que tem flores sobrepostas, corollas monopetalas, e por fructo huma baga ou capsula, como a *Pavetta*, *Ixora*, *Petesia*, *Catesbea*, *Mitchella*, *Hydrophyllax*, *Hedyotis*, *Oldenlandia*, *Mannettia*, e *Sanguisorba*: 5.^o nos que tem flores sobrepostas, corollas monopetalas, e o fructo didymo ou dicocco, como a *Houstonia*, e *Scabrita*: 6.^o nos que tem flores sottopostas, corollas monopetalas, e o fructo didymo ou dicocco, como por ex. *Rubia*, *Galium*, *Asperula*, *Scherardia*, *Spermacoce*, *Knoxia*, *Diodia*, e *Crucianella*: 7.^o nos que tem flores sottopostas, corollas monopetalas, e o fructo quadricocco, ou composto de quatro bagas adunadas, como o *Siphonanthus*; 8.^o nos que tem flores completas sottopostas, e corollas de quatro petalas, como *Epimedium*, *Skimmia*, *Rhacoma*, *Othera*, *Orixa*, *Ptelea*, *Samara*, *Fagara*, *Anmania*, *Banksia*, e *Hartogia*: 9.^o nos que tem flores completas sobrepostas, e corollas de quatro petalas, como a *Trapa*, *Cissus*, *Cornus*, *Ludwigia*, e *Santalum*; 10.^o nos que tem flores incompletas, como a *Struthiola*, *Crameria*, *Rivina*, *Embothrium*, *Nigrina*, *Salvadora*, *Campbo*

rosma, *Alchemilla*, *Dorstenia*, e *Cometes*; II.º nos que tem flores incompletas, e sobrepostas ao germe, como o *Sirium*, *Acena*, *Isnardia*, *Eleagnus*, e *Gonocarpus*.

A 2.ª ordem ou *Digynia* comprehende as plantas que dão flores com dous pistillos, como a *Bufonia*, *Hypocoum*, *Hamamelis*, *Cuscuta*, *Gomozia*, *Galopina*, *Aphanes*, e *Cruzita*.

A 3.ª ordem ou *Tetragynia* consta das plantas que dão flores com quatro pistillos, como o *Ilex*, *Cotdenia*, *Sagina*, *Tillea*, *Myginda*, *Potamogeton*, e *Ruppia*.

§. 5.º Classe v.

Pentandria (*pentandria*). Esta classe he huma das mais extensas do systema, e comprehende as plantas que dão flores hermaphroditas com cinco estames, como por ex. a *borragem*, *buglossa*, *cynoglossa*, *murrião*, *quejadilho*, *meimendro*, *herba santa*, *verbasco*, *verdeselva*, *congossa*, *loendro*, *pimentão*, *tomateiro*, *herba moira*, *madresilva*, *videira*, *bera*, *acelga*, *olmeiro*, *cenoira*, *salsa*, *coentro*, *herba doce*, *murugem*, *funcho*, *sabugueiro*, *tineiro* ou *folhada*, *tamargueira*, *sumagre*, *linho*, etc. Nesta classe ha seis ordens. A 1.ª ou *Monogynia* consta das plantas que dão flores com hum só pistillo; os seus generos são distribuidos: 1.º nos que tem flores sottopostas, corollas monopetalas, e o fructo monospermo, como a *Mirabilis*, *Weigella*, *Plumbago*: 2.º nos que tem flores sottopostas, corollas monopetalas, e por fructo quatro sementes adunadas duas a duas, como a *Cerinthe*, e *Messenschmidia*: 3.º nos que tem flores, sottopostas, corollas monopetalas, e dão quatro sementes, que cahem desadunadas, como o *Ecbium*, *Heliotropium*, etc: 4.º nos que tem flores sot-

topostas, corollas monopetalas, e dão cinco sementes, como a *Nolana*: 5.º nos que têm flores sottopostas, corollas monopetalas, e sementes cobertas de pericarpo, como o *Hydrophyllum*, *Coris*, etc.: 6.º nos que têm flores sobrepostas, corollas monopetalas, e sementes cobertas de pericarpo, como *Samolus*, *Bellonia*, *Virecta*, *Macrocnemum*, etc.: 7.º nos que têm flores sottopostas com corollas de cinco petalas, como a *Hirtella*, *Rhamnus*, *Ceanothus*, etc.: 8.º nos que têm flores sobrepostas, e corollas de cinco petalas, como o *Ribes*, *Escallonia*, *Hedera*: 9.º nos que têm flores descorolladas e sottopostas, como a *Celosia*, *Chenolea*, e *Glaux*, etc.: 10.º nas que têm flores descorolladas e sobrepostas, como o *Thesium*.

A 2.^a ordem ou *Digynia* consta de plantas, que dão flores com dous pistillos; os seus generos são divididos: 1.º nos que têm flores sottopostas, e corollas monopetalas, como a *Stapelia*, *Cynanchum*, etc.: 2.º nos que têm flores sobrepostas, e corollas de cinco petalas, como a *Russelia*: 3.º nos que têm flores sottopostas, e corollas de cinco petalas, como a *Velezia*, *Linconia*, etc.: 4.º nos que têm flores incompletas, com calice sem corolla, como a *Salsola*, *Chenopodium*, etc.: 5.º nos que têm flores sobrepostas ao germe, umbrella-das, com umbrellas universaes, e parciaes guarne-cidas de involucros, corollas de cinco petalas, e duas sementes nuas, quasi adunadas, como a *Coprosma*, *Eryngium*, etc.: 6.º nos que têm as circunstancias do artigo precedente, excepto o não terem as umbrellas universaes, involucro algum, mas tão sómente as parciaes, como a *Aethusa*, *Phellandrium*, *Imperatoria*, etc.: 7.º nos que têm as circunstancias do artigo quinto, mas não têm involucros, nem universaes nem parciaes, como o *Smyrnum*, *Carum*, etc.

A 3.^a ordem ou *Trigynia* consta de plantas, que

dão flores com tres pistillos; os seus generos são divididos: 1.º nos que tem flores sobrepostas, como o *Viburnum*, *Sambucus*: 2.º nos que tem flores sottopostas, como o *Semecarpus*, *Rhus*, etc.

A 4. ordem ou *Tetragynia* consta de plantas, que dão flores com quatro pistillos, como a *Parnassia*, *Evolvulus*.

A 5. ordem ou *Pentagynia* comprehende as plantas, que dão flores com cinco pistillos; os seus generos são divididos: 1.º nos que dão flores sobrepostas, como a *Aralia*: 2.º nos que dão flores sottopostas, como a *Crassula*, *Linum*, etc.

A 6. ordem ou *Polygynia* comprehende as plantas, que dão flores com pistillos numerosos, como o *Myosurus*.

§. 6.º Classe vi.

Hexandria (*hexandria*). Esta classe comprehende as plantas, que dão flores com seis estames de comprimento igual ou indeterminado, como o *ananaz*, *narciso*, etc. Contêm cinco ordens.

A 1. ou *Monogynia* consta de plantas, que dão flores com hum só pistillo; os seus generos são divididos: 1. nos que dão flores com perianthio e corolla, como a *Licuala*, *Bromelia*, etc.: 2. nos que dão flores com calice e corolla, mas o calice he hum involucro, espatha, ou casulo, como o *Hemanthus*, *Galanthus*, etc.: 3. nos que dão flores descalicinas, com huma corolla de seis petalas, ou de seis lacinias, quer seja sobreposta, quer sottoposta, como o *Bulbocodium*, *Agave*, etc.: 4. nos que dão flores com perianthio sem corolla, como o *Calamus*, *Juncus*, etc.

A 2. ordem ou *Digynia* comprehende as plantas que dão flores com dous pistillos, como a *Falckia*, *Atraphaxis*, etc.

A 3.ª ordem ou *Trigynia* consta das plantas, que dão flores com tres pistillos; os seus generos são divididos: 1. nos que dão flores sottopostas, como o *Colchicum*, *Melanthium*, etc.: 2. nos que dão flores sobrepostas, como a *Flagellaria*.

A 4.ª ordem ou *Tetragynia* comprehende as plantas, que dão flores com quatro pistillos, como a *Petiveria*.

A 5.ª ordem ou *Polygynia* consta das plantas, que dão cinco, seis ou mais pistillos, como o *Alisma*.

§. 7.º Classe VII.

Heptandria (*heptandria*). Esta classe comprehende as plantas que dão flores hermaphroditas com sete estames, como por ex. o *castanheiro da India* (ou *Æsculus hippocostanum*). Contêm quatro ordens.

A 1.ª ordem ou *Monogynia* consta das plantas, que dão flores com hum só pistillo, como a *Trientalis*, *Disandra*, etc.

A 2.ª ordem ou *Digynia* das que dão flores com dous pistillos, como o *Limeum*.

A 3.ª ou *Tetragynia* das que dão flores com quatro pistillos, como o *Saururus*, e *Aponogeton*.

A 4.ª em fim ou *Heptagynia* comprehende as que dão flores com sete pistillos, como o *Septas*.

§. 8.º Classe VIII.

Octandria (*octandria*). Esta classe comprehende as plantas, que dão flores hermaphroditas, com oito estames, como a *sempre-noiva*, *bistorta*, etc. Contêm quatro ordens.

A 1.ª ordem ou *Monogynia* comprehende as plantas que dão flores com hum só pistillo: os seus generos são distribuidos: 1. nos que dão flores comple-

tas ou com corolla e calice, como *Minusops*, *Tropaeolum*, etc.: 2. nos que dão flores incompletas, como a *Dirca*, *Daphne*, etc.

A 2. ordem ou *Digynia* consta das plantas, que dão flores com dous pistillos, como a *Codia*, *Galenia*, etc.

A 3. ordem ou *Trigynia* contém as plantas, que dão flores com tres pistillos, como a *Paullinia*, *Polygonum*, etc.

A 4. ordem ou *Tetragynia* comprehende as plantas, que dão flores com quatro pistillos, como a *Adoxa*, *Paris*, etc.

§. 9.º Classe ix.

Enneandria (*enneandria*). Esta classe comprehende as plantas, que dão flores hermaphroditas de nove estames, como o loureiro, canella, etc. Contém tres ordens.

A 1. ordem ou *Monogynia* consta de plantas, que dão flores com hum só pistillo, como o *Tinus*, *Laurus*, etc.

A 2. ordem ou *Trigynia* contém as que dão flores com tres pistillos, como o *Rheum*.

A 3. ordem ou *Hexagynia* contém plantas, que dão flores com seis pistillos, como o *Butomus*.

§. 10.º Classe x.

Decandria (*decandria*). Esta classe comprehende as plantas, que dão flores hermaphroditas com dez estames, como o pão santo, cravo, etc. Contém cinco ordens.

A 1. ordem ou *Monogynia* consta das plantas, que dão flores com hum só pistillo; os seus generos são divididos: 1. nos que dão flores com corollas polype-

talas irregulares ou desiguaes, como a *Sophora*, *Poinciana*, etc.: 2. nos que dão flores com corollas polypetalas iguaes, como a *Cynometra*, *Prosopis*, etc.: 3. nos que contêm as plantas que tem flores completas, e corollas monopetalas iguaes, como *Codon*, *Andromeda*, etc.: 4. nos que tem flores sem perianthio, ou sem corolla, como a *Samyda*, etc.

A 2. ordem ou *Digynia* consta das plantas, que dão flores com dous pistillos, como o *Scleranthus*, *Saxifraga*, etc.

A 3. ordem ou *Trigynia* comprehende as plantas que dão flores com tres pistillos, como a *Arenaria*, *Stellaria*, etc.

A 4. ordem ou *Pentagynia* comprehende as plantas que dão flores com cinco pistillos, como o *Sedum*, *Cotyledon*, etc.

A 5. ordem ou *Decagynia* comprehende as plantas, que dão flores com dez pistillos, como a *Neurada*, e *Phytolacca*.

§. II.º Classe XI.

Dodecandria (*dodecandria*). Esta classe comprehende as plantas, que contêm as flores hermaphroditas, com onze até dezenove estames inclusivamente, como o *asaro*, *heldroega*. Contêm cinco ordens.

A 1. ordem ou *Monogynia* consta das plantas, que dão flores com hum pistillo, como a *Bocconia*, *Hudsonia*, etc.

A 2. ordem ou *Digynia* comprehende as plantas que dão flores com dous pistillos, como o *Helio-carpus*, *Agrimonia*.

A 3. ordem ou *Trigynia* contêm as que dão flores com tres pistillos, como a *Reseda*, *Pallasia*, etc.

A 4. ordem ou *Pentagynia* consta das que dão flores com cinco pistillos, como o *Glinus*.

A 5. ordem ou *Dodecagynia* contém as que dão flores com doze pistillos, como o *Sempervivum*.

§. 12.º Classe XII.

Icosandria (*icosandria*). O caracter classico ou notas distinctivas, pelas quaes esta classe differe da antecedente e da subsequente, consiste em comprehender plantas, que dão flores hermaphroditas, cujo calice he monophyllo e concavo, a corolla petaleada, com as unhas das petalas apegadas á face interna do calice, e constarem além disso de vinte ou mais estames apegados á face interna do calice, como a *murta*, *romeira*, *pessegueiro*, etc. Contém cinco ordens.

A 1. ordem ou *Monogynia* comprehende as plantas que dão flores com hum só pistillo, como a *Eugenia*, *Philadelphus*, etc.

A 2. ordem ou *Digynia* consta daquellas que dão flores com dous pistillos, como o *Cratægus*.

A 3. ordem ou *Trigynia* contem as que dão flores com tres pistillos, como o *Sesuvium*, e *Sorbus*.

A 4. ordem ou *Pentagynia* comprehende as plantas, que dão flores com cinco pistillos, como a *Tetragonia*, *Mespilus*, *Pyrus*, etc.

A 5. ordem ou *Polygynia* contém as que dão flores com muitos pistillos, isto he, que tem seis ou mais pistillos, como a *Rosa*, *Potentilla*, etc.

§. 13.º Classe XIII.

Polyandria (*polyandria*). Esta classe comprehende as plantas, que dão flores hermaphroditas, com vinte ou mais estames apegados ao receptaculo, como a *papoila*, *dormideira*, etc. Contém sete ordens.

A 1. ordem ou *Monogynia* consta das plantas, que dão flores com hum só pistillo; os seus generos são divididos: 1. nos que dão flores com corollas monopetalas, como a *Marcgravia*, *Ternstromia*, *Alstonia*: 2. nos que dão flores com corollas de tres petalas, como o *Tritex*: 3. nos que dão flores com corollas de quatro petalas, como a *Rheedia*, *Mammea*, *Papaver*, *Chelidonium*, *Capparis*, *Actæa*, *Cambo-gia*, *Calophyllum*, *Sparmania*, *Vallea*, *Grias*, e *Caryophyllus*: 4. nos que dão flores com corollas de cinco petalas, como a *Loosa*, *Menzelia*, *Vateria*, *Sloanea*, *Cistus*, *Corchorus*, *Sarracenia*, *Tilia*, *Cleyera*, *Miristica*, *Ochna*, *Muntingia*, e *Eleocarpus*: 5. nos que tem flores com corollas de seis petalas, como a *Argemone*, *Thea*, *Lagerstræmia*, e *Lecbytis*: 6. nos que tem flores com corollas de oito petalas, como a *Sanguinaria*: 7. nos que dão flores com corollas de nove petalas, como o *Podophyllum*: 8. nos que dão flores com corollas de dez petalas, como a *Bixa*: 9. nos que dão flores com corollas de muitas petalas, isto he, que tem mais de dez petalas, como a *Nymphaea*: 10. nos que tem flores com calice sem corolla, como a *Trewia*, *Delima*, *Lætia*, *Seguieria*, e *Proclia*.

A 2. ordem ou *Digynia* consta de plantas, que dão flores com dous pistillos, como o *Calligonum*, *Curratella*, e *Pæonia. etc.*

A 3. ordem ou *Trigynia* contêm as que dão flores com tres pistillos, como o *Aconitum*, *Delphinium*.

A 4. ordem ou *Tetragynia* comprehende as que dão flores com quatro pistillos, como a *Cimifuga*, *Tetracera*, e *Caryocar*.

A 5. ordem ou *Pentagynia* comprehende as que dão flores com cinco pistillos, como a *Aquilegia*, *Nigella*, *Reaumuria*, e *Brathys*.

A 6. ordem ou *Hexagynia* contêm as que

dão flores com seis pistillos, como o *Stratiotes*.

A 7. ordem ou *Polygynia* comprehende as plantas que dão flores com sete ou mais pistillos, como *Houtuynia*, *Hydrastis*, *Atragene*, *Clematis*, *Thalictrum*, *Isopyrum*, *Caltha*, *Anemone*, *Helleborus*, *Michelia*, *Uvaria*, *Annóna*, *Liriodendrum*, *Magnolia*, *Dillenia*, *Ranunculus*, *Illicium*, *Adonis*, *Trollius*, *Wintera*, *Unona*.

§. 14.º Classe XIV.

Didynamia (*didynamia*). Esta classe comprehende as plantas que dão flores hermaphroditas com quatro estames, dos quais dous são mais compridos, como a *hera terrestre*, *hyssopo*, etc. Consta de duas ordens, cujas flores tem huma estrutura particular, e certos distinctivos geraes, que podem ser reduzidos aos seguintes, com bem poucas excepções.

Calice: hum *perianthio* monophyllo, tubuloso ou campanulado, terminado em quatro ou cinco dentes, e ás vezes dividido em dous labios denticulados, persistente.

Corolla: monopetala, tubulosa na base, desigual com a orla ordinariamente dividida em dous labios. A base das corollas, segundo *Linneo*, serve á secreção do mel, e o contém fazendo as vezes de nectario.

Estames: quatro com os *filetes* apegados ao tubo da corolla, e de ordinario encostados ou postos debaixo do labio superior, parallellos, os dous internos ou proximos ao estilete, mais curtos, e os outros dous, ainda que mais compridos, raras vezes excedem o comprimento da corolla. As *antheras* ordinariamente estão debaixo do labio superior, conchegadas ou inclinadas, a mais baixa para a mais baixa, e a mais alta para a mais alta.

Pistillo: o germe está posto sobre o receptaculo da fructificação; sostem hum só *estilete* filiforme, encostado ao labio superior da corolla entre os filetes, curvado hum tanto na ponta, e hum pouco mais alto do que os estames mais compridos: o *estigma* ordinariamente he chanfrado, bifendido, ou simples.

Pericarpo: as plantas da primeira ordem desta classe tem todas sementes nuas, e as da segunda dão sempre hum fructo coberto.

Sementes: na primeira ordem todos os generos dão quatro sementes nuas, e os da segunda todos dão sementes cobertas de pericarpo, numerosas, e apegadas ao seu proprio receptaculo posto no meio do pericarpo.

O caracter essencial desta classe consiste, segundo *Linneo*, no numero dos quatro estames, dos quaes os dous mais proximos são mais curtos e convergentes; no pistillo com hum só estilete, e na corolla desigual.

A 1. ordem ou *Gymnospermia* comprehende as plantas, que dão quatro sementes nuas; os seus generos são distribuidos: 1. nos que tem o calice quasi igual, e com cinco dentes, como a *Perilla*, *Leonurus*, etc.: 2. nos que tem o calice dividido em dous labios, como a *Scutellaria*, *Thymus*, etc.

A 2. ordem ou *Angiospermia* comprehende as plantas que dão sementes cobertas de pericarpo; os seus generos são distribuidos: 1. nos que tem o calice tubuloso, com hum grande hiato longitudinal, como a *Castilleja*: 2. nos que tem o calice bifendido ou bipartido, como a *Obolaria*, *Orobanché*, etc.: 3. nos que tem o calice trifendido, como a *Halleria*: 4. nos que tem o calice quadrifendido, como a *Lippia*, *Selago*, etc.: 5. nos que tem o calice fendido em cinco dentes ou segmentos, como a *Avicennia*, *Tozzia*, etc.: 6. nos que tem o calice multifendido, isto he, terminado em

seis ou mais dentes, como a *Hyabanche*, *Cymbaria*, e *Thonbergia*: 7. nos que tem a corolla petaleada, como o *Melianthus*.

§. 15.º Classe xv.

Tetradynamia (*tetradynamia*). Esta classe contém as plantas, que dão flores hermaphróditas com seis estames, dos quaes quatro são sempre mais altos do que os outros, como a *bolsa de pastor*, *rabão*, etc. Consta de duas ordens, cujas flores e fructo tem huma estrutura particular; e certos distinctivos geraes, que podem ser reduzidos aos seguintes.

Calice: hum *perianthio* composto de quatro foliolos, oblongos, interiormente concavos, bojudos na base, conchegados em alguns generos, em outros mais ou menos abertos, situados oppostamente igual contra igual, e decadentes.

Corolla: cruciforme ou composta de quatro petalas iguaes e encruzadas, he plana na orla, as unhas das suas petalas são assovelladas, levantadas, do comprimento do calice, ou pouco mais altas, e apegadas ao receptaculo ao lado dos estames: as laminas das petalas estão lateralmente conchegadas na parte inferior, e se alargão pouco a pouco para a extremidade, que de ordinario he obtusa.

Estames: seis; os seus *filetes* são assovellados e levantados, dous são mais curtos, oppostos, e do comprimento do calice, os outros quatro são hum pouco mais compridos, mas não tanto como a corolla. As *antheras* são hum tanto oblongas, pontudas, levantadas, e com a ponta inclinada para fóra.

Pistillo: o germe está posto sobre o receptaculo da fructificação: o *estilete* ou he nullo, ou quando existe he do comprimento dos estames mais altos da flor: o *estigma* he obtuso.

Pericarpo: huma *siliqua* ou *silicula* composta de duas valvulas, e duas células separadas por hum partimento medio até á extremidade, onde sahe hum tanto fóra das valvulas em fôrma de ponta, que não he outra mais do que o estilete persistente.

Sementes: mais ou menos globosas, apegadas ás duas suturas da *siliqua* ou *silicula*, por meio de hum curto cordão umbilical.

A 1. ordem ou as *Siliculosas*, comprehende as plantas, cujo pericarpo he huma *silicula*: os seus géneros costumão ser distribuidos: 1. nos que tem huma *silicula* inteira ou não chanfrada no tópo, como a *Draba*, *Lunaria*, etc.: 2. nos que tem huma *silicula* chanfrada no tópo, como a *Iberis*, *Alyssum*, etc.

A 2. ordem ou as *Siliguosas*, consta das plantas, cujo pericarpo he huma *siliqua*: os seus géneros são distribuidos: 1. nos que tem o calice fechado, ou com foliolos longitudinalmente convergentes, como o *Raphanus*, *Erysimum*, etc.: 2. nos que tem o calice aberto, ou com os foliolos distantes entre si na parte superior, como a *Crambe*, *Isatis*, etc.

§. 16.º Classe xvi.

Monadelphia (*monadelphia*). Esta classe comprehende as plantas, que dão flores hermaphroditas com os estames adunados pelos filetes em huma columna, como a *Malva*, *Althea*, etc.; he considerada como natural, e as suas notas características podem ser reduzidas ás seguintes.

Calice: hum *perianthio* simples ou dobrado, persistente.

Corolla: de cinco petalas verticalmente cordiformes, e lateralmente aproximadas.

Estames: com *filetes* adunados em huma colum-

na na parte inferior, e soltos na parte superior: as *antheras* são vacillantes.

Pistillo: o germe circular situado sobre o ambito do receptaculo da fructificação, que se acha elevado no centro da flor em alguns generos: o estilete está adunado ao receptaculo na parte inferior, e na parte superior he fendido em lacinias filiformes, que constituem os estigmas.

Pericarpo: humia capsula de differente numero de cellulas, ou muitas capsulas menores dispostas circularmente, e abertas pelo lado interno, isto he, pelo lado que olha para o centro da flor.

Sementes: reniformes hum tanto redondas.

Ha sete ordens nesta classe. A 1. ou *Triandria* consta das plantas, que dão flores com tres estames, como a *Aphyteja*, *Galaxia*, etc. A 2. ou *Octandria* consta das que dão flores com oito estames, como a *Aitonia*. A 3. ou *Enneandria* consta das que dão flores de nove estames, como a *Dryandria*. A 4. ou *Decandria* comprehende as que dão flores com dez estames, como o *Connarus*, *Geranium*, *Hugonia*. A 5. ou *Endecandria* contém as que dão flores com onze estames, como a *Brownea*. A 6. ordem ou *Dodecandria* consta das que dão flores com doze estames, como a *Pentapetes*. A 7. ordem ou *Polyandria* comprehende as plantas, que dão flores com muitos estames, isto he, mais de doze, como a *Gustavia*, *Gordonia*, *Camellia*, *Alcea*, *Althæa*, *Malva*, etc.

§. 17.º Classe xvii.

Diadelphia (*diadelphia*). Esta classe consta das plantas, que dão flores hermaphroditas com os esta-

mes adunados em dous corpos ou columnas; como a *fumaria*, *giesteira*, *tramoço*, etc.; consta dos distinctivos seguintes em geral.

Calice: hum *perianthio* monophyllo, campanulado, terminado em cinco dentes desiguaes, e murcho: o seu fundo conclue o receptaculo da fructificação, e he ordinariamente mellifluo.

Corolla: irregular, chamada borboleta, composta de quatro petalas, unguiculadas, insertas no receptaculo, das quaes a maior he chamada *estendarte*, e as duas lateraes tem o nome de *abas*, e a concava posta entre as abas, ordinariamente bifendida he denominada *navetta*.

Estames: dez chamados diadelphos, dos quaes nove são adunados pela parte inferior dos filetes em hum corpo tubuloso, terminado na parte superior das antheras em nove raios assovellados, e o decimo he simples; os primeiros ficão situados inferiormente ao longo do germe, e o envolvem como em huma bainha fendida longitudinalmente pela banda de cima: o estame simples está posto na parte de cima, encostado á fenda, que tem a columna dos nove filetes adunados, e ordinariamente he mais curto do que elles.

Pistillo: o germe oblongo, situado sobre o receptaculo da fructificação, envolto no tubo formado pelos nove *filetes* adunados, e do comprimento d'elle: o *estilete* assovellado, remontante, situado entre os raios filamentosos da columna tubulosa, e murchosa: o *estigma* posto immediatamente debaixo das antheras, e ordinariamente obtuso.

Pericarpo: huma vagem que costuma abrir-se pela sutura superior.

Sementes: são em pequeno numero, mais ou menos globosas ou reniformes, lisas, apegadas todas á sutura superior da vagem, por meio de hum cordão.

umbilical bem visível: são dicotyledoneas, e tem o *hilo* bem apparente na sua casca.

A 1. ordem ou *Pentandria* comprehende as plantas, que dão flores com cinco estames, como a *Mossnieria*.

A 2. ou *Hexandria* comprehende as que dão flores com seis estames, como a *Fumaria*, *Saraca*, etc.

A 3. ou *Octandria* contém as que dão flores com oito estames, como a *Polygala*, *Securidaca*, *Dalbergia*.

A 4. ordem ou *Decandria* comprehende as que dão flores com dous estames; os seus generos são distribuidos: 1. nos que tem todos os estames adunados, como a *Nissolia*, *Pterocarpus*, etc.: 2. nos que tem estames diadelphos ou em duas columnas, e o estigma felpudo, como a *Colutea*, *Phaseolus*, etc.: 3. nos que tem estames diadelphos, o estigma sem felpa, e a vagem de duas cellulas, ou com sutura superior, abatida de modo, que pouco lhe falta para ter duas cellulas, como o *Astragalus*, *Biserrula*, etc.: 4. nos que tem estames diadelphos, estigma sem felpa, e a vagem de huma só cellula, com huma, duas ou tres sementes quando muito, como a *Psoralea*, *Trifolium*, etc.: 5. nos que tem estames diadelphos, o estigma sem felpa, ou vagem de huma só cellula, contendo mais de duas sementes, articulada, ou quasi articulada, ou espiral, como a *Æschynomene*, *Hedysarum*, etc.: 6. nos que tem estames diadelphos, a vagem de huma só cellula, não articulada nem espiral, e com muitas sementes, como a *Trigonella*, *Clitoria*, *Glycine*, *Robinia*, *Indigofera*, *Cicer*, *Eryum*, *Liparia*, *Cytisus*, *Mullera*, *Galega*, *Lotus*, e *Geoffroya*.

§. 18.º Classe XVIII.

Polyadelphia (*polyadelphia*). Esta classe comprehende as plantas, que dão flores hermaphroditas com estames adunados em muitas columnas, isto he, tres ou mais, como o *cocoeiro*, *limoeiro*, *laranjeira*, etc. Contêm quatro ordens; a saber:

A 1. ordem ou *Pentandria* consta das plantas que tem cinco estames adunados em cada phalange ou columna, como o *Theobromia*, e *Abroma*. A 2. ou *Dodecandria* consta das que tem doze até dezenove estames, adunados em varias phalanges, como a *Monsonia*, que tem quinze em cinco columnas, e em cada columna tres adunados. A 3. ou *Icosandria* consta das que tem ordinariamente vinte estames, adunados em varias columnas ou fasciculos, como o *Citrus*. A 4. ordem ou *Polyandria* comprehende as que tem mais de vinte estames adunados em varias phalanges (tres, quatro, e o mais ordinario, cinco, seis), como a *Melaleuca*, *Hopea*, *Druio*, *Glabraria*, *Munckausia*, *Symplocos*, *Hypericum*, e *Ascyrum*.

§. 19.º Classe XIX.

Syngenesia (*syngenesia*). Esta classe comprehende as plantas que dão flores hermaphroditas, compostas ou simplicês, com cinco estames soltos pelos filetes, e adunados pelas antheras, como a *chicoria*, *dente de leão*, etc.

As flores simplicês desta classe são todas hermaphroditas, excepto as da ordem *Polygamia necessaria*, mas ainda nesta se pode dizer, que ha sempre algumas hermaphroditas abortivas, em razão de terem hum rudimento de germe e estilete bem visivel. A adunação

das antheras he sufficiente para distinguir a *Syngenesia* de todas as classes precedentes, e da *Gynandria*: poder-se ha distinguir da *Monoicia* e *Dioicia* por comprehender flores hermaphróditas; e ainda admittindo que a ordem *Polygamia necessaria* contém sempre flores masculinas e femininas, como ellas se achão todas dentro do mesmo calice commum, e não em differentes calices, nem sostidas por pedunculos distinctos, isto bastará para as distinguir das *Monoicas* e *Dioicas*; por quanto as flores masculinas e femininas da ordem *Syngenesia* e da *Monoicia*, como v. g. as da *abobora* e *melão*, estão em pedunculos e em calices numeralmente distinctos; ou no caso que estejam dentro do mesmo calice commum, como v. g. na *Iva*, *Clibadium*, etc. não tem estames adunados: as da ordem *Syngenesia* e da *Dioicia*, como as da *gilbarbeira*, não só estão em calices separados, mas ainda em individuos distinctos. Distinguir-se ha da classe *Polygamia*: 1. porque as flores hermaphróditas e unisexuaes nesta classe, não estão dentro de hum perianthio commum, como na *Syngenesia*: 2. porque na classe *Polygamia* não ha flores compostas verdadeiramente taes.

A flor propriamente *composta*, segundo *Linneo*, he a que consta de muitos flosculos, cujas antheras estão adunadas de modo que fórmão hum tubo cylindrico, e cada flosculo tem hum semente nua, situada debaixo do receptaculo da flor.

O calice commum nestas flores he hum perianthio, que contém o receptaculo da fructificação, e muitos flosculos: costuma contrahir-se mais ou menos, logo que termina a florescencia: depois della soffre pouca ou nenhuma alteração, e abre-se curvando-se para fóra ou para baixo, quando as sementes estão maduras. He denominado *simplex* (*simplex*) quando não he imbricado nem caliculado, mas consta sómente de hum serie de folio-

los, como o do *Geropogon*, e *Gragopogon*: *simplicissimo* (*simplicissimus*) se he monophyllo, ainda que seja fendido ou partido em muitos segmentos, como no *cravo de defuncto* e *Othonna*: *igual* (*equalis*) se os seus foliolos ou lacinias são de igual grandeza e altura, como na *bonina* e *Othanna*; *imbricado* (*imbricatus*) quando consta de foliolos, ou escamas gradativamente, humas mais curtas do que outras, as externas encostadas ás internas, á maneira da disposição das telhas nos telhados, como na *losna*, *alface*: *caliculado* (*auc-tus*, s. *calyculatus*) quando tem na sua base hum calice menor, composto de foliolos ou escamas, quer sejam iguaes quer desiguaes, como na *tasneirinha*, e *Coreopsis*: nesta circumstancia pode-se sempre suppor dous calices, hum interno simples, igual, e mais alto, outro externo encostado, á base do interno, e sempre mais curto.

O receptaculo commum da fructificação da flor composta, contém sempre muitos flosculos rentes. O seu *disco* he ás vezes concavo, outras vezes convexo, como na *matricaria*, e *Scolymus*: conico ou pyramidal, como na *camomilha*, *bonina*, e *macellas*: globo-so, como no *Echinops*: plano, como no *gyrasol*, *cardo*, *bardana*: este mesmo disco considerado quanto á superficie, he ás vezes paleaceo ou guarnecido de palhas, como no *gyrasol* e *almeirão*: outras vezes he escamoso, como no *Sphaeranthus*: felpudo, como na *losna*: peludo ou sedeúdo, como no *cardo*, e *centaureas*: nú, isto he, sem palhas, pêlos, nem sedas, como na *alface*, *bonina*, e *perpetua*: ponteadado ou salpicado de pontos, como no *dente de leão*, *malmequer branco*: e favoso ou alveolar, como no *Onopordum*.

O caracter natural de qualquer dos flosculos, que constituem a flor composta, consiste no seguinte:

Calice: ou he nullo, ou he hum pequeno perian-

thio parcial posto no topo do germe, formado por hum pequena membrana marginal ou por duas, tres, quatro, ou cinco arestas persistentes.

Corolla: sobreposta ao germe, monopetala, com hum tubo estreito e mais ou menos curto: em huns flosculos he tubulosa, quando tem a fórma afunilada, e termina na orla em cinco dentes ou lacinias: em outros he ligulosa, quando tem hum tubo minimo, e a orla linear, plana, troncada, com tres, quatro, ou cinco denticulos na troncadura: em outros em fim he nulla, por não existir de modo algum, ou por ter sómente hum principio de tubo sem orla alguma plana.

Estames: cinco com filetes desadunados, capillares, muito curtos e apegados ao collo da corollula: soss-tem cinco antheras lineares, levantadas, adunadas pelos lados, e formando hum tubo cylindrico terminado em cinco denticulos.

Pistillo: o germe he oblongo sobreposto ao receptaculo commum, e sottoposto á corollula; o estilete he filiforme, levantado, do comprimento dos estames, e enfia o cylindro que fórmão as antheras, terminando em dous estigmas patentes, e curvados para baixo.

Pericarpo: nullo.

Semente: huma unica, oblonga, ás vezes quadrangular; hum tanto mais estreita na base, e no topo humas vezes guarnecida de caliculo persistente, paleaceo ou membranoso; outras vezes de hum papilho pelludo ou plumoso, rente ou pedicellado; outras vezes em fim não tem caliculo nem papilho algum.

Os flosculos tubulosos e ligulosos das flores compostas, considerados quanto ao sexo, huns são hermaphroditos, isto he, constão de estames e pistillo, ou são masculinos, tendo estames sem estigmas; outros femininos quando tem pistillo sem estames; outros emfim *neutros* (*neutri*) senão tem estames, nem estilete nem estigma.

As diferentes especies de flores compostas, que constituem os generos das primeiras cinco ordens desta classe, constão :

- 1.º De flosculos tubulosos hermaphroditos no disco, e de tubulosos e masculinos no raio, como as do cardo (*Polygamia igual*).
- 2.º Flosculos tubulosos hermaphroditos no disco, e tubulosos femininos no raio, como no *Xeranthemum* (*Polygamia superflua*).
- 3.º Flosculos tubulosos hermaphroditos no disco, e tubulosos neutros no raio, como no cardo santo, e outras especies de centaurea (*Polygamia frustrada*).
- 4.º Flosculos tubulosos hermaphroditos no disco, e ligulosos hermaphroditos no raio, como na *Atractylis* (*Polygamia igual*).
- 5.º Flosculos tubulosos hermaphroditos no disco, e ligulosos femininos no raio, como a bonina (*Polygamia superflua*).
- 6.º Flosculos tubulosos hermaphroditos no disco, e ligulosos neutros no raio, como o girasol (*Polygamia frustrada*).
- 7.º Flosculos tubulosos hermaphroditos no disco, e nús femininos no raio, como na *Tussilago hybrida* (*Polygamia superflua*).
- 8.º Flosculos tubulosos masculinos (ou hermaphroditos abortivos) no disco, e nús femininos no raio, como na *Hypias* (*Polygamia necessaria*).
- 9.º Flosculos tubulosos masculinos (ou hermaphroditos abortivos) no disco, e ligulosos femininos no raio, como na *Calendula* (*Polygamia necessaria*).
- 10.º Flosculos ligulosos hermaphroditos no disco, e ligulosos hermaphroditos no raio, como na alface (*Polygamia igual*).

A classe *Syngenesia* he huma das mais extensas do systema sexual, consta de seis ordens.

A 1. ou *Polygamia igual*, comprehende as plantas que dão flores compostas com flosculos todos hermafroditos: os seus generos costumão ser distribuidos: 1. nos que tem corollas compostas ligulosas, como o *Scolymus*, *Cichorium*, etc.: 2. nos que tem a corolla composta radiada, e o calice ovado ou bojudo, como na *Atractylis*, e *Barnadesia*: 3. nos que tem as corollas compostas tubulosas, como a *Carlina*, *Cnicus*, etc.

A 2. ordem ou *Polygamia superflua*, consta das plantas que dão flores compostas com flosculos hermafroditos no disco, e femininos no raio; os seus generos costumão ser distribuidos: 1. nos que tem corollas compostas tubulosas, como a *Artemisia*, *Carpesium*, etc.: 2. nos que tem a corolla composta radiada, e as corollulas do disco quasi labiadas, como o *Perdiculum*: 3. nos que tem a corolla composta radiada, como a *Matricaria*, *Bellis*, *Cbrysanthemum*, etc.

A 3. ordem ou *Polygamia frustrada*, comprehende as plantas que dão flores compostas com flosculos hermaphroditos no disco, e neutros no raio, como na *Gorteria*, *Sclerocarpus*, etc.

A 4. ordem ou *Polygamia necessaria*, consta das plantas que dão flores compostas com flosculos masculinos ou hermaphroditos, estereis no disco, e femininos no raio, como o *Micropus*, *Filago*, etc.

A 5. ordem ou *Polygamia segregada*, comprehende as plantas que dão flores compostas de flosculos, separados por meio de perianthios parciaes, sottopostos aos germes, e contidos dentro de hum calice commum, como a *Stäbe*, *Oedera*, etc.

A 6. ordem ou *Monogamia*, consta das plantas que dão flores simplicies, hermaphroditas, como a *Strumpfia*, *Seriphium*, etc.

§. 20.º Classe xx.

Gynandria (*gynandria*). Esta classe comprehende as plantas que dão flores hermaphroditas com os estames apegados pela base ao pistillo, ou ao receptaculo prolongado, e equivalente ao pistillo, como são as *Orchideas*, o *Martirio*, *Aristolacchia*, etc. Contêm nove ordens.

A 1. ordem ou *Diandria*, consta das plantas que dão flores com dous estames, como o *Satyrium*, *Orchis*, *Ophrys*, *Serapias*, *Limodorum*, *Cypripedium*, *Epidendrum*, *Arethusa*, *Gunnera*, *Disa*, *Torstera*. Os primeiros oito generos desta ordem constituem a familia natural das *Orchideas*, cujo character, segundo

consiste no seguinte: 1. o *perianthio* he nullo: 2. a *corolla* he de cinco petalas; tres externas, e duas interiores, concavadas e concavas, de modo que em alguns generos figurão huma especie de capacete; na parte inferior ha hum nectario, que parece ser huma sexta petala prolongada: 3. dous *estames* com filetes curtissimos, apegados ao estilete com duas antheras, hum tanto nelle encravados: 4. o *germe* retorcido, e sottoposto ao receptaculo da flor com hum estilete curto, e hum estigma mal assinalado: 5. o *fructo* he huma capsula trivalve, e de huma só cellula: 6. as *sementes* são numerosas, apegadas ás valvulas da capsula, e miudas como serradura fina, ou limalha de ferro.

A 2. ordem ou *Triandria*, consta de plantas que dão flores com tres estames, como o *Sisyrinchium*, *Ferraria*, etc.

A 3. ou *Tetrandria*, contêm as que dão flores com quatro estames, como a *Nepenthes*.

A 4. ou *Pentandria*, comprehende as que dão flo-

res com cinco estames, como a *Gluta*, *Ayénia*, e *Passiflora*.

A 5. ou *Hexandria*, comprehende as que dão flores com seis estames, como a *Aristolochia*, e *Pistia*.

A 6. ou *Octandria*, contém as que dão flores com oito estames, como a *Scopolia*.

A 7. ou *Decandria*, consta das que dão flores com dez estames, como a *Kleinbovia*, *Helicteres*.

A 8. ou *Dodecandria*, consta das que dão flores com doze ou mais estames, como o *Cytinus*, que contém dezeseis estames.

A 9. ordem ou *Polyandria*, consta das plantas que dão flores com muitos estames, como a *Xylophia*, *Grewia*, etc.

§. 21.º Classe XXI.

Monoicia (*monoicia*). Esta classe não comprehende plantas com flores hermaphroditas, mas tão sómente as que dão flores, humas masculinas, outras femininas na mesma especie e individuo, como as *lentilhas dos rios*, *milho*, etc. Contém onze ordens, das quaes as oito primeiras constão de flores com estames desapegados entre si ou do pistillo.

A 1. ordem ou *Monandria*, consta das plantas que dão flores monoicas, das quaes as masculinas tem hum só estame, como a *Chara*, *Zannichelia*, etc.

A 2. ou *Diandria*, contém as que dão flores *monoicas*, das quaes as masculinas tem dous estames, como a *Anguria*, e *Lemna*.

A 3. ou *Triandria*, comprehende as que dão flores *monoicas*, das quaes as masculinas tem tres estames, como o *Tripsacum*, *Zea*, etc.

A 4. ordem ou *Tetrandria*, consta das plantas que dão flores *monoicas*, das quaes as masculinas tem quatro estames, como a *Urtica*, *Morus*, etc.

A 5. ou *Pentandria*, contém as que dão flores monoicas, das quaes as masculinas tem cinco estames, como o *Nephelium*, *Xanthium*, etc.

A 6. ou *Hexandria*, contém as que dão flores monoicas, das quaes as masculinas tem seis estames, como a *Zizania*, *Pharus*.

A 7. ou *Heptandria*, consta das que dão flores monoicas, das quaes as masculinas contém sete estames, como a *Guettarda*.

A 8. ou *Polyandria*, consta das que dão flores monoicas, das quaes as masculinas tem oito ou mais estames, como a *Begonia*, *Saggitaria*, etc.

A 9. ordem ou *Monadelpbia*, comprehende as plantas que dão flores monoicas, das quaes as masculinas tem os estames adunados em huma columna pelos filetes, como a *Hura*, *Pinus*, etc.

A 10. ordem ou *Syngenesia*, comprehende as plantas que dão flores monoicas, das quaes as masculinas tem antheras adunadas, como a *Tricosanthes*, *Momordica*, etc.

A 11. ou *Gynandria*, consta das plantas que dão flores monoicas, das quaes as masculinas tem os estames apêgados a hum estilete ou pistillo imperfeito, como a *Andrachne*, *Agyneia*.

§. 22.º Classe xxii.

Dioicia (dioicia). Esta classe não comprehende as plantas que dão flores hermaphroditas, mas sómente as que dão na mesma especie flores masculinas em hum individuo, e femininas em outro, como o *salgueiro*, *linho canamo*, etc. Contêm quatorze ordens, das quaes as onze primeiras constão de flores com estames desapegados entre si ou do pistillo.

A 1. ordem ou *Monandria*, consta das plantas que dão flores *dioicas*, das quaes as masculinas tem hum só estame, como o *Pandanus*, e *Najas*.

A 2. ou *Diandria*, contêm as que dão flores *dioicas*, das quaes as masculinas tem dous estames, como a *Vallisneria*, *Cecropia*, etc.

A 3. ou *Triandria*, consta das que dão flores *dioicas*, cujas masculinas tem tres estames, como o *Empetrum*, *Osyris*, etc.

A 4. ou *Tetrandria*, contêm as que dão flores *dioicas*, cujas masculinas tem quatro estames, como a *Hippophae*, e *Trophis*, etc.

A 5. ordem ou *Pentandria*, comprehende as plantas que dão flores *dioicas*, cujas masculinas tem cinco estames, como a *Iresine*, *Cannabis*, etc.

A 6. ou *Hexandria*, comprehende as plantas que dão flores *dioicas*, cujas masculinas tem seis estames, como o *Tamus*, *Smilax*, etc.

A 7. ou *Octandria*, consta das plantas que dão flores *dioicas*, cujas masculinas contêm oito estames, como o *Populus*, *Rhodiola*, etc.

A 8. ou *Enneandria*, consta das plantas que dão flores *dioicas*, cujas masculinas tem nove estames, como a *Mercurialis*, *Hydrocharis*.

A 9. ou *Decandria*, consta das que dão flores *dioicas*, cujas masculinas tem dez estames, como a *Carica*, *Kiggelaria*, etc.

A 10. ou *Dodecandria*, comprehende as que dão flores *dioicas*, cujas masculinas tem doze ou mais estames até dezenove, como a *Euclea*, *Menispermum*, *Datisca*.

A 11. ou *Polyandria*, consta das que dão flores *dioicas*, cujas masculinas tem mais de vinte estames, como a *Cliffortia*, e *Hedycaria*.

A 12. ordem ou *Monadelphica*, consta das plantas

que dão flores *dioicas*, cujas masculinas tem os estames adunados pelos filetes em huma columna, como o *Juniperus*, *Taxus*, etc.

A 13. ordem ou *Syngenesia*, contêm as que dão flores simples *dioicas*, cujas masculinas tem as antheras adunadas, como o *Ruscus*.

A 14. ordem *Gynandria*, consta das que dão flores *dioicas*, cujas masculinas tem os estames apegados pelas bases dos filetes a hum estilete ou pistillo imperfecto, como a *Clusia*.

§. 23.º Classe XXIII.

Polygamia (polygamia). Esta classe comprehende as plantas, que dão flores hermaphroditas e unisexuaes na mesma especie, como a *bananeira*, *alfavaca de cobra*, etc. Contêm tres ordens.

A 1. ordem ou *Monoicia*, consta das plantas que tem a polygamia em hum só individuo, como a *Musa*, *Holcus*, *Cenchrus*, *Ischaemum*, etc.

A 2. ordem ou *Dioicia*, consta das plantas que tem a polygamia em dous individuos, como o *Panax*, *Diospiros*, *Chrysitrix*, *Stilbe*, etc.

A 3. ordem ou *Trioicia*, comprehende as plantas que tem a polygamia em tres individuos, como a *Ceratonia*, *Ficus*, etc.

§. 24.º Classe XXIV.

Cryptogamia (cryptogamia). Esta classe comprehende as plantas, cuja fructificação he clandestina, isto he, cujos órgãos sexuaes estão escondidos á vista

simples, confundidos com o fructo, e são de hum a estructura singular; de mais disso, em algumas não se sabe ainda quaes sejam os verdadeiros órgãos da fructificação, nem como os seus germes sejam fecundados, posto que se não duvida, que fructifiquem ou dem sementes capazes de reproduzir a sua especie. Ainda que esta classe contém algumas plantas assaz conformes ao habito externo, para poderem constituir familias naturaes, não merece comtudo o titulo de natural, por não ter verdadeiro character botanico, e só sabermos por negação em que consista, como por ex. em nella não se poderem distinguir ordinariamente os sexos á vista simples, ou em terem as suas plantas a fructificação pouco apparente, e dissimilhante da que he propria de todas as mais classes precedentes, em lhes faltar parte da estructura ordinaria nos vegetaes das outras classes, etc.

Todas as plantas cryptogamicas são denominadas imperfeitas, pela razão de que as suas flores comparadas com as das outras classes, parecem á vista simples ter hum a fórma organica menos perfeita: de mais disso algumas não têm tronco nem folhas (*tuber*); outras não tem raiz nem folhas (*limos*); em outras nem se reconhece flor alguma, mais do que certas vesiculas, como em algumas especies de *Fucus*. Os seus órgãos sexuaes e sementes precisão sempre do soccorro do microscopio, para bem se distinguirem, e daqui procedo chamarem os physiologistas botanica microscopica, á que trata da fructificação destes vegetaes.

Ha nesta classe quatro ordens; na 1. das quaes *Linneo* comprehendeo os *Fetos*; na 2. os *Musgos*; na 3. as *Algas*; e na 4. os *Fungos*.

A. *Fetos*. Esta ordem comprehende os diversos generos de *Fetos* propriamente taes (*filices*), e outros que com elles parecem ter mais analogia, do que com

as mais ordens seguintes. Os *Fetos* propriamente taes, são de todas as plantas cryptogamicas, as menos imperfeitas, ou que se avizinham mais na sua estrutura aos vegetaes perfectos: as suas raizes são communmente horizontaes e guarnecidas de radículas fibrosas: a sua folheatura he circinal, isto he, as suas frondes ou folhas nascem enroscadas com a ponta virada para baixo: o seu tronco he denominado *espique*, quando eleva e sustem huma fronde, como no *feto macho*, e merece o nome de *caule*, quando juntamente contém pedunculos e folhas, ou espigas separadas lateralmente das folhas, como na *Osmunda lunaria* e *hirta*; a sua fructificação existe em huns (e he o mais ordinario) na face inferior ou dorso das frondes, e por isso alguns botanicos lhes chamarão plantas dorsíferas (*dorsiferae*, s. *epiphyllispermae*), em outros existe disposta em espigas separadas das folhas, e elevadas em pedunculos ou hasteas, como se vê em algumas especies de *Osmunda*. As partes da fructificação nestas plantas são summamente obscuras e confusas: o *calice* parece ser huma escama inserta á fronde, ou á face lateral dos carolins das espigas, que costuma abrir-se por hum de seus lados. Esta escama he huma continuação da epiderme da fronde, e contém dentro em si hum grande numero de globulos pedicellados ou rentes, cada hum delles coberto de huma tunica finíssima, a qual costuma abrir-se transversalmente, ou de alto abaixo com elasticidade, e exhalar hum infinito numero de outros globulos pulveriformes. Em alguns generos, como v. g. no *Acrostichum*, os primeiros globulos, (os que contém outros menores no interior), tem no exterior hum collar, composto de globulos approximados, semelhantes a hum fio de contas, os quaes talvez são as antheras, a não existirem estas misturadas com os globulos internos ou sementes: na fructificação

da *Trichomanes* ha hum fio, que parece ser hum estilete ou estigma.

Quanto ás suas sementes, hum grande numero de experiencias feitas principalmente no seculo passado, attestão indubitavelmente que existem, e que os fetos se podem semear como as plantas perfeitas: porém não sabemos como ellas são fecundadas, nem se os globulos são todos recheados de sementes, ou se huns são antheras e outros germes ou fructos.

Todos os generos que *Linneo* aggregou aos fetos propriamente taes, tem a sua fructificação apegada a hum fronde, ou disposta em espiga, e estes caracteres são os mais geraes desta ordem: alguns dos ditos generos parecem ser pouco analogos aos fetos no seu habito externo, mas a estrutura das suas folhas ou frondes contribue muito para os fazer distinguir de todas as tres ordens seguintes.

Como nestas plantas a vista simples não pode distinguir as partes essenciaes da flor e fructo, e ha ainda a respeito destas hum grande incerteza, os botanicos costumão recorrer ás generalidades, que se podem observar sem microscopio, para estabelecerem os generos; *Linneo* comtudo deduzio os caracteres dos dezoito generos, que formou nesta ordem, tanto do lugar em que se acha a fructificação, como da sua fórma apparente, e ideas conjecturaes sobre os sexos.

1.º Os que tem a fructificação disposta em espiga: são *Equisetum*, *Cycas*, *Zamia*, *Onoclea*, *Ophioglossum*, *Osmunda*.

2.º Os que tem a fructificação na face inferior da fronde, em lastras ou recamos, são *Acrostichum*, *Pteris*, *Blechnum*, *Hemionitis*, *Lonchitis*, *Asplenium*, *Polypodium*, *Adiantum*, *Trichomanes*.

3.º Os que tem a fructificação junto da raiz; são *Marsilea*, *Pilularia*, *Isoetes*.

B. *Musgos.* A ordem dos *Musgos* (*musci*) comprehende as plantas cryptogamicas, cujo tronco he hum surculo, e cuja fructificação he monoica, ou dioica, segundo *Linneo*, as flores masculas consistindo em huma anthera capitosa, pedunculada ou rente, e as femininas em huma estrella ou rosula. Os seus generos são distribuidos do modo seguinte:

1. *Musgos* que tem as antheras sem *trumfa*; como *Lycopodium*, *Porella*, *Sphagnum*.
2. *Musgos* com antheras guarnecidas de *trumfas*, dioicas, como *Splachnum*; *Polytrichum*, *Mnium*.
3. *Musgos* com antheras guarnecidas de *trumfas*, e monoicas; são, *Phascum*, *Bryum*, *Fontinalis*, *Hypnum*, *Buxbaumia*.

C. *Algas.* As *algas* (*algæ*) são plantas cryptogamicas, que constituem a 3. ordem da presente classe. São assaz irregulares na sua fructificação. São denominadas *terrestres*, outras *aquaticas* (*terrestres aut aquaticæ*): as primeiras são as que fructificão fóra d'agua, muitas vezes em lugares humidos e sombrios; as aquaticas são as que fructificão e dão sementes debaixo d'agua. Humas são reptantes, outras levantadas, surculosas, tendo hum tronco; outras tem hum caule ou espique; outras só tem frondes, mais ou menos coriaceas; outras consistão sómente de certas fibras capillares ou fios, etc.

As *Algas* propagaõ a sua especie por sementes, e algumas podem igualmente continua-la por fragmentos do seu corpo, por meio de frondes lateraes, por escamas, etc. Algumas parecem ser monoicas, dioicas, e posto que entre ellas ha hum pequeno numero, cuja fructificação he assaz analoga á dos musgos, ha outras em que as flores masculinas e femininas são ainda mais equivocas do que as dos musgos, e ordinariamente estão dispersas pelas superficies das frondes, ou em alguma cavidade. Os diferentes generos que *Linneo* for-

mou nesta ordem, são distribuidos em duas divisões do modo seguinte.

1. *Algas terrestres. Jungermannia, Targionia, Marchantia, Blasia, Riccia, Anthoceros, Lichen, Byssus.*

2. *Algas aquáticas. Conserva, ou Limos, Tremella, Ulva, Fucus.*

D. *Fungos.* A ultima ordem da classe *Cryptogamia* comprehende os *Fungos (fungi)*. São plantas verdadeiras, de huma organização particular, que nascem de sementes ou ovos vegetaes, que crescem, são sujeitos ás enfermidades como as outras plantas, fructificação e envelhecem depois até de todo acabarem a sua vida vegetal.

Os *Fungos* huns são *sobreterrestres*, outros *subterraneos*: os primeiros fructificação fóra da terra, como são quasi todos: os segundos fructificação debaixo da terra, na qual jazem inteiramente cobertos ou enterrados, como são os *tortulhos*. Os botanicos julgão os subterraneos isemptos de raiz: os que são sobreterrestres todos tem raiz ou radículas, por meio das quaes são nutridos mais ou menos. Huns tem tronco outros não, em geral he chamado *espique*, raras vezes he ramoso, em razão d'elle os fungos, que o contêm, são chamados *espiqueados (stipitati)*, assim como os que não tem tronco são denominados *despiqueados (acaules, s. exstipitati)*. Nenhum delles tem folhas nem *frondes*.

A *fructificação* dos *Fungos* ou he externa e superficial, ou está situada no interior da sua substancia, isto he, humas vezes está no exterior dos umbraculos, como no *Agaricus, Boletus, etc.*; outras vezes no exterior do espique, como na *Clavaria*, ou no exterior concavo dos scyphos ou frondes, como nas especies de *Peziza*; ou no interior da substancia polposa ou esponjosa, mais ou menos globular, rente, ou espiquea-

da, como no *Clathrus*, *Lycoperdon* e *Mucor*. A ordem dos *Fungos*, segundo *Linneo*, comprehende os generos seguintes: *Agaricus*, *Boletus*, *Hydnum*, *Pballus*, *Helvella*, *Clathrus*, *Peziza*, *Clavaria*, *Lycoperdon*, *Mucor*. Para bem conhecer estes generos, he indispensavel dar algumas ideas sobre as diversas partes, de que elles se compõem; assim temos em primeiro lugar a considerar:

1.º A *volva* ou he completa ou incompleta. A primeira cobre todo o corpo do fungo, ou seja rente ou destinado a ter espique; esta sorte de volva parece não ser outra coisa mais, do que o tegumento proprio das sementes, mais ou menos crescido. Ella tem muito mais analogia com as membranas, que envolvem os fetos dos animaes viviparos, do que os tegumentos proprios membranosos que encerrão o feto dos ovos dos outros vegetaes perfeitos. Os tegumentos das sementes dos outros vegetaes deixão de crescer, logo que estas amadurecem, e no periodo da germinação, quando muito, só inchão hum pouco sem comtudo vegetarem; pelo contrario a *volva* ou tegumento proprio das sementes dos cogumellos, e de outros generos analogos, vegeta sempre mais ou menos, com a semente que envolve, na epocha da germinação.

2.º A *volva incompleta* não envolve completamente o corpo do fungo, e he sómente propria do seu umbráculo: ella tem por fim abrigar as flores dos cogumellos, e por isso tambem se chama *véo*; he membranosa ou coriacea, quando porêm se rasga, e fica cingindo o espique, tem o nome de *annel*: este *annel* chama-se *persistente* se fica apegado ao espique por algum tempo; *caduco* quando não fica apegado a elle, e se desfaz immediatamente ou desce pelo espique, depois da volva se ter lacerado.

3.º O *Espique* ou tronco dos fungos he *simplex* ou *ramoso*; *solitario* quando não tem outros ao seu lado;

tespitoso se tem muitos a seu lado, formando huma especie de moita ou grupo; *curto* quando o seu cumprimento não excede metade do umbraculo; *mediocre* se excede hum pouco o antecedente; *comprido* se he igual ao diametro do umbraculo ou pouco maior; *compridissimo* se excede o diametro do umbraculo duas ou mais vezes; *grosso* se tem maior grossura do que o umbraculo no seu centro; *delgado* ou *estreito* se he menos grosso do que o umbraculo; *occo*; *compacto*, *aclavado*, *assovelado*, *cylindrico*, *filiforme*, *capillar*, *retorcido*, *tartuoso*, *curvo*, *gretado*, *reticulado*, *rugoso*, *estriado*, *felpudo*, *birsuto*, *glabro*, *nú*, *volvudo*, *branco*, *côr de carne*, *malhado*, *azulado*, *amarello*, *nullo*, etc.

3.º O *umbraculo* ou *chapeo* (*pileus*) he hum corpo semelhante a hum barrete, ordinariamente mais grosso no centro, e situado transversalmente no tôpo do espique. Os signaes caracteristicos tirados do umbraculo são relativos á sua margem, disco, grossura ou polpa, embigo ou copa (*umbilicus*, *umbo*, s. *apex*) que he o seu centro, á face superior e inferior do disco, e á sua fôrma e cores. O umbraculo pode ser espiqueado (*stipitatus*), rente ou despiqueado (*extipitatus*, s. *acaulis*), parasito (*parasiticus*), repandido, enrolado para baixo (*convolutus*), deforme (*deformis*, *difformis*), fendido, partido, laciniado, lobado, multifendido, franzido, ondeado, orbicular, horizontal, plano, convexo, concavo, campanulado, hemispherico, afunilado, pontudo ou umbilicado (*acuminatus*, s. *umbilicatus*), gelatinoso, coriáceo, sublenhoso, membranoso, carnudo, afrronhado.

A substancia dos *umbraculos* contém succos aquosos transparentes ou denegridos, côr de leite ou amarelllos (*succilatee*, s. *lutei*), em consequencia do que os primeiros são chamados, *hydrophoros* (*hydrophori*) e

os segundos *lactescentes* (*lactescentes*). Quanto á superfície ou face, pode ser: escamoso, celluloso ou reticulado, radiado, estriado, escabioso, glabro, lizo, felpudo, cotanilhoso, gretado, laminoso, poroso, echinoso. Quanto á côr pode ser de huma só côr, de duas, de tres (*unicolor*, *bicolor*, *tricolor*), variegado ou de muitas cores (*versicolor*, *discolor*, *s. multicolor*), cinteado de barras córadas (*fasciatus*), branco, cinzento, pardo, amarello, côr de tijolo, côr de enxofre, roxo, etc.

Artigo 3.º

Do appendice, generos, e especies do Systema de Linneo.

§. 1.º Appendice do Systema.

Todos os vegetaes, que até agora se tem descoberto, tem sido distribuidos pelas vinte e quatro classes mencionadas; muitos *Sexualistas* estão persuadidos, que não existe planta alguma no Globo terrestre, que não possa ser classificada em alguma dellas. Se os diferentes generos da familia natural das *Palmeiras* senão achão ainda distribuidos nas ditas classes, isto não procede de que o systema seja imperfeito, mas sómente porque *Linneo* julgou, que a historia da fructificação estava ainda muito imperfeita em geral, e quiz esperar que os botanicos que viajavão ou residião nos lugares onde são indigenas, o instruissem tanto a respeito da fructificação, como do habito externo de hum certo numero de especies, para poder decidir com maior segurança dos seus generos e das suas classes.

Linneo ajuntou no fim do systema (*Genera plantarum et species plantarum*) hum appendice ou viges-

simas quinta classe accessiva, em que distribuiu essas poucas especies e generos de *palmeiras*, que achou descriptas obscuramente em *Rbeede* e outros botânicos.

As *palmeiras* (*palme*) tem a raiz fibrosa, o caule arboreo ou arbustivo, de dous até cem pés de altura, sem ramos, ordinariamente cylindrico, composto de fortes fibras longitudinaes. As suas folhas, a que *Linnêo* dá o nome de *frondes*, e ao seu peciolo o nome de *espique*, são apalmadas, alequeadas (*flabelliformia*), pinnuladas ou bipinnuladas com foliolos ordinariamente dobrados ao meio (*foliolis replicatis*, s. *conduplicatis*), o seu comprimento varia segundo o genero e idade, de tres até doze palmos desde a base até ao topo do peciolo. As suas flores são dispostas em hum espadice, que sahe de huma espatha univalvular, bivalvular, ou multivalvular, e são monoicas ou dioicas; as hermafroditas e polygamas são raras; o seu calice parcial he hum perianthio monophyllo, partido em tres ou seis segmentos persistentes; a corolla he ordinariamente de tres petalas, raras vezes de seis ou de nove, e mais raras vezes ainda monopetala partida; os estames tres, seis ou mais; o seu pistillo tem hum ou tres germes subglobosos, com igual numero de estiletos e estigmas; o pistillo nas flores masculinas he sempre imperfecto em algumas das suas partes, e o seu germe quando existe, costuma sempre abortar; o fructo consiste em huma drupa ou baga, hum tanto globosa, oval; na *palmeira das vassouras* (*chamerops*) e algumas outras, ha communmente tres drupas, porém duas abortão ordinariamente; as drupas ou são succulentas ou seccas; estas drupas contêm sempre huma noz ou caroço unicamente; as bagas contêm duas ou tres sementes; e estas tanto nas bagas como nas drupas são sempre verdadeiros caroços ou nozes. Esta familia comprehende os generos seguintes: *chamerops*, *borassus*,

corypha, *phœnix*, *elais*, *areca*, *elate*, *vocos*, *caryota*,
e *mauritia*.

§. 2.º Gêneros e espécies:

Os *generos* são communmente as terceiras divisões do *Systema* de *Linneo*, excepto na classe *Pentandria*, que rigorosamente são as quartas divisões: todas reúnem espécies mais ou menos analogas entre si. Em todos elles, além do caracter da classe e ordem a que pertencem, ha caracteres proprios que os distinguem dos outros da mesma ordem: estes caracteres são fundados em numero, figura, proporção e situação de todas as partes da fructificação, isto he, do calice, corolla, estames, pistillo, pericarpo e sementes.

As *especies* são os objectos extremos, em que terminão todas as divisões do *systema*; além dos caracteres da classe, ordem, e genero a que diz respeito, tem cada huma o seu caracter particular, fundado em notas do habito externo, e algumas vezes mesmo da fructificação.

CAPITULO LII.

Modificações feitas ao systema de Linneo por
Brotero, Richard, pai, Merat, etc.

O *Systema de Linneo*, ainda que tem muitos lados luminosos e hum grande numero de bellezas, não deixa com tudo de ter sido criticado, por muitos botanicos celebres, de algumas obscuridades e imperfeições. Alguns notarão, que este *systema* não he regular em todas as suas classes; que os estames em que ellas são fundadas, e que fazem a base do *systema*, faltão na *Cryptogamia*; que elles em algumas flores de plantas perfectas são pouco apparentes, como v. g. na *Triglochin*,

Filago, etc.; e varião muito no seu numero na mesma especie de planta; que humas vezes as classes são determinadas pelos estames ferreis, contados juntamente com os estereis, como v. g. na *Albica*, *Geranium cicutarium*, etc.; outras vezes são determinadas pelos estames ferreis, desprezados os estereis, como v. g. na *Gratiola*, *Herniaria*, etc.; que algumas vezes os estames são contados pelo numero dos filetes, desprezado o das antheras, como v. g. na *Dianthera* e *Stemodia*; outras vezes são contados pelo numero das antheras, desprezado o dos filetes, como v. g. na *Monniera*, e *Fumaria*; que a maior parte das plantas da classe *Diadelphia* pertencem verdadeiramente á classe *Monadelphica*, por terem todos os estames adunados na parte inferior em hum corpo; que a grandeza relativa dos estames nas classes *Didynamia*, e *Tetradynamia* não he bem sensivel em alguns generos; em fim que algumas classes são muito longas e complicadas, como v. g. a *Pentandria*, e *Syngenesia*, dõnde resulta grande difficuldade em achar os generos.

Outros observão que este systema tem classes inuteis e ambiguas, que servirão a *Linneo* para classificar as plantas depois de descobertas, mas que não servem com effeito para as achar depois de classificadas; que se por ex. em huma especie, que pertença á classe *Polygamia*, não vemos o individuo que dá flores unisexuaes e mixtas, mas tão sómente o que dá flores hermaphroditas, somos persuadidos a procura-la nas outras classes, e a fazer tentativas em vão; se pelo contrario no dito individuo vemos sómente flores masculinas, ou sómente flores femininas, ficamos duvidosos se devemos buscar a especie na *Dioicia* ou na *Polygamia*; que nestas duas classes e igualmente na *Dioicia*, hum grande numero de plantas, consideradas como unisexuaes, são muitas vezes verdadeiramente hermaphroditas; que mui-

tas, denominadas masculinas, tem pistillos bem apparentes, e com germes fecundos; mas no caso que estas o não sejam, como não sabemos se elles abortarão, sere-mos obrigados a buscar a especie nas outras classes, e a fazer tentativas inuteis.

As ordens do *Systema sexual* tem sido notadas de terem por base huma parte da fructificação, que he sujeita algumas vezes a variar na mesma especie de plantas relativamente ao numero; o estilete em grande numero de flores he muito pouco apparente, sendo os estigmas quasi rentes, de sorte que he difficil de decidir, se devemos buscar a ordem pelo numero dos estigmas ou dos estiletos que mal se percebem: ha especies em que o estilete não apparece inteiramente, durante algum tempo da florescencia, e só se distinguem os estigmas, em que he dividido, postos recentemente sobre o germe; elle cresce depois, e se reconhece perfeitamente ser hum só bipartido, tripartido, etc.

Nas *Siliquosas* da classe *Tetradynamia* ha alguns generos, como o *Banias*, *Isatis*, e *Crambe*, que são difficeis de achar por meio da ordem, e parecem ser equivoccos com os das *Siliculosas*.

O nome da ordem *Gynandria* na *Dioicia*, diz *Milne*, he absurdo; porque se hum genero de plantas he verdadeiramente dioico, isto he, contém plantas masculinas e femininas em differentes raizes ou individuos, os estames das flores masculinas não podem achar-se apegados ao estilete ou órgão feminino; porque segundo o character da classe, hum tal órgão deve sempre existir separado dos estames, e se acaso elle ou algumas das suas partes se achassem presentes com os estames na mesma flor, a planta seria hermaphrodita e não dioica; o mesmo acontece com a ordem *Gynandria* da *Monoicia*.

Quanto aos generos e especies, tem-se censurado de

que haja no systema hum grande numero de generos, cujas especies nem todas pertencem á classe, em que se acha o seu genero; que em alguns a maior parte das especies não pertence á classe ou ordem, em que estão collocadas, como v. g. a *Cleome*, *Verbena*, *Phytolacca*, *Hemimeris*, *Cratæva*, e *Arctotis*; que muitas vezes ha especies que não pertencem nem á classe, nem á ordem do seu genero, como v. g. a *Persicaria*; que ha muitos generos de duas especies, das quaes huma só pertence á classe em que se achão distribuidas, como v. g. a *Napæa*, *Tripsacum*, *Æsculus*, etc.; que algumas vezes o principal distinctivo, que caracteriza o genero, falta em certas especies, como por ex. faltão os denticulos nos estames do *Alyssum spinosum*, as juntas ou articulações no *Hedysarum onobrychis*, etc.; em fim que sendo os caracteres dos generos sempre deduzidos sómente das partes da fructificação, estes algumas vezes são obscuros, muito difficeis, e ainda mesmo insufficientes para se poderem descobrir por meio delles as especies proprias, tanto das familias naturaes como das ordens artificiaes.

A maneira concisa, com que *Linneo* caracterizou as especies, ainda que tem hum grande merecimento em geral, não deixou com tudo de ser criticada por alguns modernos, de muito incompleta e demasiadamente abbreviada a respeito de algumas dellas, e ás vezes insufficiente para as poder distinguir.

Tournefort pensava, que as differenças especificas ou notas que constituem o caracter das especies, devião ser tiradas do habito externo e qualidades sensiveis, mas nunca da fructificação; elle se servio por conseguinte muitas vezes na exposição do caracter natural das especies, não menos da raiz, tronco, e folhas, do que da côr, cheiro, e sabor. *Linneo* adoptou em parte este sentimento, mas não admittio as differenças

fundadas na côr, cheiro, senão como constitutivas de variedades, e algumas vezes usou das notas tiradas da fructificação e dos sexos, quer fossem conformes com as do caracter do genero, ordem ou classe, quer com estas se não conformassem.

Alguns botanicos tiveram isto por grande defeito, dizendo que as partes que são destinadas a caracterizar as divisões superiores, não podem servir de caracter para distinguir as infimas; que era melhor fazer novos generos das ditas especies, do que funda-las em distincções da fructificação; e que em fim semelhantes notas, quando muito só erão proprias para caracterizar as especies nos methodos denominados naturaes, os quaes, segundo as leis systematicas, podem servir-se, nas suas divisões superiores e inferiores, de toda a sorte de signaes tirados, tanto do habito externo como da fructificação.

SECÇÃO I.

Modificações do Systema de Linneo feitas por Brotero.

A pezar das objecções, que acabamos de mencionar, ácerca do *Systema de Linneo* ser imperfeito, com tudo *Brotero* julga que seria facil emendar as suas imperfeições, e que apesar disso as suas vantagens methodicas são maiores do que os seus defeitos; por isso que não ha systema ou methodo botanico, que não tenha suas difficuldades e inconvenientes, principalmente quando as suas divisões são estabelecidas em huma só parte da planta. Entretanto he necessario confessar, que o *Systema de Linneo* he o mais facil, para os que principião o estudo da botanica.

Brotero fez na sua *Flora Lusitana* algumas mo-

modificações ao *Systema de Linneo*, a exemplo do que fizera *Thunberg* e *Villars*, dando no prefacio da mesma *Flora* as razões que tivera para fazer estas mudanças, em que declara com a modestia que o caracteriza, que talvez o seu novo systema seria sujeito a difficuldades, se quizessem distribuir, segundo elle, o reino vegetal de hum paiz de grande extensão, mas não aconteceria outro tanto com hum paiz pequeno como he Portugal.

As modificações, que *Brotero* fez ao *Systema de Linneo*, são as seguintes.

1.º Para evitar confusão na conta dos estames, elle conta estes pelo numero das antheras, e não pelo dos filetes; assim como conta os pistillos pelo numero dos estiletos e não pelo dos estigmas; estas modificações obrigão *Brotero* a alterar a denominação de *Linneo*, e chamar ás suas classes, *Monantheria*, *Diantheria*, etc.; e ás ordens, *Monostyllia*, *Distyllia*, *Tristyllia*, etc.

2.º Extinguiu as classes *Dodecandria* e *Icosandria*, que reunio á *Polyandria* com certas considerações que se observão muito bem na *Clave*.

3.º Extinguiu a classe *Didynamia*, que reunio á *Tetrandria*; e com effeito aquella comprehende plantas de quatro estames, assim como extinguiu a *Tetradynamia*, que reunio á *Hexandria*, por ambas comprehenderem seis estames.

4.º Reunio a *Syngenesia* á *Pentandria*, extinguido aquella, com as observações que a *Clave* apresenta.

5.º Extinguiu as classes *Monadelpbia*, *Diadelphia*, e *Polyadelphia*, que reunio a cada huma das outras, segundo o seu respectivo numero de antheras, fazendo a abstracção da circumstancia de estarem ou não juntos os estames pelos seus filetes.

6.º Extinguiu igualmente a classe *Gynandria*, cu-

jos individuos distribuo, segundo o numero de antheras, nas respectivas classes.

7.º Extinguo as classes *Monoicia*, *Dioicia*, e *Polygamia*, cujos individuos, debaixo do titulo de *monoclinos* e *diclinos*, distribuo nas classes respectivas, segundo o numero de antheras da flor masculina ou hermaphrodita.

8.º Na classe *Pentantheria*: ordem primeira (*Monostyllia*) fez as seis secções seguintes.

SECÇÃO I.

Flores simplices monoclinas. Antheras soltas.

Considera esta secção relativamente: 1.º ás flores completas, monopetalas, inferiores, e angiospermas: 2.º ás flores completas, monopetalas, inferas pseudo-angiospermas: 3.º ás flores completas monopetalas, superiores, fructo abortivo ou de sementes em baga: 4.º ás flores completas monopetalas, superiores, fructo angiospermico: 5.º ás flores completas monopetalas, fructo gymnotetrospermico: 6.º ás flores completas, pentapetalas: 7.º ás flores incompletas.

SECÇÃO II.

Flores simplices monoclinas. Antheras adunadas por algumas das suas partes.

SECÇÃO III.

Flores simplices diclinas. Estames soltos.

SECÇÃO IV.

Flores simplices. Estames reunidos por syncretismo.

SECÇÃO V.

*Flores compostas verdadeiras. Antheras adunadas.
Fructo gymno-monospermico.*

SECÇÃO VI.

*Flores compostas esurias. Antheras adunadas.
Fructo angiospermico.*

Relativamente ás outras ordens desta classe, veja-se a *Flora Lusitana*. Tomo primeiro, e sobre tudo a seguinte clave.

Relativamente de ordem de classe, veja-se a chave Lantana. Como primeiro, e sobre tudo a seguinte chave.

Floras compostas. Flores simples. Frutíferas adunadas.

SECCÃO IV.

Floras compostas. Frutíferas adunadas por racemos.

SECCÃO V.

Floras compostas. Frutíferas adunadas. Frutíferas monospermas.

SECCÃO VI.

Floras compostas. Frutíferas adunadas. Frutíferas aglomeradas.

Relativamente de ordem de classe, veja-se a chave Lantana. Como primeiro, e sobre tudo a seguinte chave.

CLAVE DO SYSTEMA DE LINNEO MODIFICADO POR
BROTERO (FLORA LUSITANA).

<i>Classes.</i>	<i>Ordens.</i>	<i>Secções.</i>
1. Monantheria . . .	{ 1. Monostylia. 2. Distylia. 3. Polystylia.	
2. Diantheria . . .	{ 1. Monostylia 2. Distylia. 1. Monostylia	{ 1. Monoclina. 2. Diclina. 1. Monoclina. 2. Diclina.
3. Triantheria . . .	{ 2. Distylia. 3. Tristylia. 1. Monostylia	{ 1. Monoclina. 2. Diclina.
4. Tetrantheria . . .	{ 2. Distylia. 3. Tristylia. 4. Tetrastylia. 1. Monostylia	{ 1. Monoclina. 2. Diclina. Seis secções.
5. Pentantheria . . .	{ 2. Distylia 3. Tristylia. 4. Tetrastylia. 5. Pentastylia. 1. Monostylia.	{ 1. Monoclina. 2. Diclina.
6. Hexantheria . . .	{ 2. Distylia. 3. Tristylia 4. Polystylia. 1. Monostylia.	{ 1. Monoclina. 2. Diclina.
7. Heptantheria . . .	{ 2. Distylia. 3. Polistylia. 1. Monostylia	{ 1. Monoclina. 2. Diclina.
8. Octantheria . . .	{ 2. Distylia. 3. Tristylia. 4. Tetrastylia. 1. Monostylia.	
9. Enneantheria . . .	{ 2. Distylia. 3. Tristylia. 4. Tetrastylia.	

<i>Classes.</i>	<i>Ordens.</i>	<i>Secções.</i>
10. Decantheria: . . .	1. Monostylia. 2. Distylia. 3. Tristylia. 4. Pentastylia. 5. Polystylia.	
	1. Monostylia	1. Monoclina. 2. Dielina.
	2. Distylia	1. Monoclina. 2. Dielina.
11. Polyantheria . . .	3. Tristylia 4. Tetrastylia. 5. Pentastylia. 6. Polystylia	1. Monoclina. 2. Dielina. 1. Monoclina. 2. Dielina.
		1. Monoclina. 2. Dielina.
	1. Filices	1. Filices veri. 2. — subspuri.
12. Cryptantheria: . .	2. Musci	1. Musci veri. 2. — spurii.
	3. Alge	1. Subspuriæ.
	4. Fungi.	2. Vere.

SECÇÃO II.

Modificação do Systema de Linneo por Richard, Pai.

Richard, pai, para tornar o systema de *Linneo* mais facil, fez as seguintes modificações.

As dez primeiras classes foram conservadas sem modificação alguma. A undecima classe (*Polyandria*) he assim caracterizada: mais de dez estames inseridos debaixo do pistillo simples ou multiplo, isto he, inserção hypogynica. Esta classe que substitue a *Dodecandria*, corresponde perfeitamente á *Polyandria* de *Linneo*.

A decima segunda classe (*Calycandria*) he caracterizada do modo seguinte: mais de dez estames inseridos ao calice, ovario livre ou parietal; inserção perigynica. Esta classe comprehende parte da *Dodecandria* e da *Icosandria* de *Linneo*.

A decima terceira classe (*Hysterandria*) he a que comprehende mais de dez estames inseridos sobre o ovario inteiramente infero; inserção epigynica. Esta classe comprehende parte da *Icosandria* de *Linneo*.

A decima quarta classe (*Didynamia*) foi modificada sómente nas suas ordens. A ordem *gymnospermica*, e *angiospermica* tem sido mudadas: 1. em *tomogynia*, com ovario dividido profundamente em lobulos distinctos; o estilete nasce de huma depressão central do ovario, fructo maduro de quatro grãos: 2. em *atomo-gynia*, fructo capsular polyspermo.

A decima nona classe (*Synantheria*) substitue a *Syngenesia*, e he caracterizada do modo seguinte: estames reunidos pelas antheras unicamente, formando huma especie de tubo pequeno; ovario monospermo.

Richard igualmente modificou as ordens: 1.º As *carduaceas*: capitulo composto na totalidade de flores hermaphroditos, masculinos, e femininos indifferente-mente; phoranthio guarnecido de sedas numerosas: o estilete offerece huma leve saliencia por baixo do estigma: connectivo continua-se algumas vezes por cima do estigma formando hum tubo de cinco dentes: 2.º as *corymbiferas*: capitulo flosculoso ou radiado; phoranthio nu ou guarnecido de palhiços acompanhando a flor: 3.º as *chicoraceas*: capitulo composto de hum semiflorão.

A vigesima classe (*Symphisandria*) he formada da sexta ordem da *Syngenesia* de *Linneo*, isto he, a *Polygamia Monoicia*. Ella he caracterizada pelos estames soldados juntamente pelas suas antheras, algumas vezes pelos seus filetes: hum ovario pluricellular: flores simples.

A vigesima quarta classe *anomaloicia* he caracterizada do modo seguinte: flores hermaphroditas e flores unisexuaes sobre o mesmo pé ou pés differentes; comprehende a *Polygamia* de *Linneo*.

A vigesima quinta classe (*agamia*) comprehende os vegetaes destituídos de órgãos sexuaes que se reproduzem por meio de corpusculos particulares analogos aos bolbilhos de certas plantas, e que se chamão *esporulos*.

SECÇÃO III.

Modificações do systema de Linneo por Merat.

Merat, na sua *Nova Flora dos suburbios de Paris*, fez as seguintes modificações ao *systema de Linneo*.

1.º Cortou a 18.ª classe ou *Polyadelphia*; porque, diz elle, o character de ter os estames reunidos pelos filetes em mais de dous fasciculos, não he constante; em consequencia refere as plantas desta classe á *Polyandria*.

2.º Igualmente supprimio a sexta ordem da classe *Syngenesia* (*Syngenesia Monogamia*) para incluir na classe *Pentandria*.

3.º Cortou a 23.ª classe ou *Polygamia*; porque julgou que as flores unisexuaes, que se achão sobre a mesma planta com as flores hermaphroditas, só ficão unisexuaes por aborto de algumas das suas partes; por consequencia fez abstracção disto, e incluiu cada planta na classe, aonde os caracteres da sua flor hermaphrodita a collocão.

Poderíamos aqui referir muitos outros botanicos, que modificárão o *systema de Linneo*, se as modificações que elles fizerão, fossem essencialmente differentes das que acabamos de mencionar; por isso as passaremos em silencio.

CAPITULO LIII.

*Distribuição das familias naturaes, segundo a
classificação adoptada no Jardim das
plantas do Rei, em Pariz.*

GRUPO PRIMEIRO.

Plantas Inembrionadas.

SECÇÃO I.

Plantas Acotyledoneas.

CLASSE I.^a

Artigo 1.^o

Ordem I.

Algas (algæ): indigenas. Syn. *Hydrophytas (hydrophytæ): thalassiophytas.*

Vegetação. Plantas aquaticas diversamente côradas, herbaceas, algumas vezes hum pouco lenhosas, ou corneas, cartilaginosas ou membranosas, simples ou recortadas em fronde, ou filamentosas, capillaceas, com, ou sem articulações.

Fructificação. Consiste em seminulas nuas ou elytreas, contidas em receptaculos particulares ou na mesma substancia da planta.

Algumas destas plantas achão-se sobre a terra humida: aquellas que crescem nas aguas salgadas tem o nome de *thalassiophytas*: as que crescem n'agoa doce chamão-se *algas* ou *hydrophytas*. Todas estas plantas tem a propriedade de reverdecem, e tomarem a

apparencia de vida, se as mergulharmos em agua, ainda que sêccas de muito tempo.

§. 1.º *Confervas*. Filamentosas ou capillaceas, tubulosas, articuladas ou simples; seminulas contidas nas cavidades das articulações, raras vezes exteriores: reprodução algumas vezes em propagulos. Generos: *vaucheria*, *arthrodia*, *spirogyra*, *conferva*, *oscillatoria*, *batrachospermum*, *thorea*, *draparnaldia*, *chantransia*, *lemanea*, *diotoma*, *ceramium*.

A natureza estabeleceu igual similitude entre a copula nos animaes e o acto da fecundação em certas confervas: com effeito em huma epocha determinada, dous tubos, que são os órgãos sexuaes da planta, se aproximão e se introduzem por encaixamento hum no outro; o licor seminal do macho, que consiste em hum licor verde, passa no tubo feminino, elle se coagula, e forma hum globulo (*propagulo*), que no fim de hum dado tempo sahe, dislacerando o seio da mãe, e constituindo então huma nova planta.

§. 2.º *Fucaceas*. Plantas cartilaginosas ou corneas, subcylindricas, filamentosas ou expandidas em frondes, ramosas, inarticuladas; de receptaculos agglomerados ou solitarios. Generos: *chorda*, *plocamium*, *gigartina*, *gelidium*, *laurencia*, *osmundaria*, *fucus*, *furcellaria*, *chondrus*, *desmarestia*, *bypnea*, *acanthophora*, *dumontia*.

§. 3.º *Ulvaceas*. Plantas formadas de membranas, planas, recortadas, ou inteiras, algumas vezes em tubos. Os receptaculos são pontuados, e dispersos na substancia do vegetal. Generos: *laminaria*, *delesseria*, *claudea*, *champia*, *caulerpa*, *bryopsis*, *asperacoccus*, *ulva*, *dactylopteris*, *dactyloia*, *flabellaria*.

§. 4.º *Nostochs*. Substancia gelatinosa ou esponjosa, membranosa de filamentos entrelaçados, moniliformes ou simples. Duvida-se ainda da natureza desta

substancia; alguns a considerão como pertencendo ao reino animal, e julgão ser hum polypo terrestre. Generos: *spongodium*, *alcyonidium*, *rivularia*, *nostoch* ou *linkia*.

Artigo 2.º

Ordem II.

Cogumellos (fungi): indigenas.

Vegetação. Plantas terrestres ou parasitas de formas variadas, consistencia suberosa, carnuda, mucilaginosa, membranosa, coriacea, raras vezes filamentosas.

Fructificação. Consiste em seminulas elytreas ou nuas, sómente visiveis por meio do microscopio, espalhadas na superficie da planta, ou contidas em receptáculos particulares.

Os cogumellos encontrão-se na superficie da terra ou no seu interior; sobre todas as partes dos vegetaes vivos, e sobre os fragmentos de animaes e de plantas, sobre tudo quando começam a entrar em putrefacção. Devemos notar que elles nunca adquirem a côr verde dos outros vegetaes: dão-se muito melhor nos lugares humidos e sombrios do que nos seccos, e encontrão-se mais frequentes vezes depois das chuvas da primavera e do outomno, do que em outro qualquer tempo.

Algumas especies dos generos, *morchella*, *helwella*, *hydnum*, *boletus*, *merulius*, *agaricus*, *tuber*, e *clavaria* são bons combustiveis, porém devemos sempre desconfiar delles, porque alguns são muito difficeis de distinguir dos venenosos. *Bulliard* e *Persoon* dividem os cogumellos da maneira seguinte.

I. *Gymnocarpos*, ou aquelles em que a fructificação está situada exteriormente.

A. *Nematothecianos*.

Plantas compostas de filamentos ou capitulos, e cuja fructificação he ainda pouco conhecida.

Bissos. Os mesmos caracteres. Generos: *bissus*; *s. himantia*, *racodium*, *dematium*, *erincum*, *trichoderma*, *moribotrytis*, *agerita*, *conoplea*, *isaria*, *ceratium*, *periconia*, *ascophora*, *stilbum*, *mesenterica*, *epichysium*.

B. *Hymenothecianos*.

Plantas carnudas, cujas seminulas pulverulentas estão situadas em huma membrana fructifera indissolúvel.

Helvellas. Chapeo membranoso ou carnudo, gelatinoso, distincto do pedicello, quando existe. Generos: *belotium*, *ascobolus*, *peziza*, *tremella*, *morchella*, *belvella*, *leotia*, *spatularia*.

Clavarias. Chapeo carnudo, que se alonga e confunde com o pedicello. Generos: *clavaria*, *geoglossum*.

Auriculares. Membrana fructifera, liza, ou coberta de papillas. Generos: *merisma*, *tetephora*, *coniophora*.

Hydnos. Membrana fructifera, formando pontas ou dentes. Generos: *hydnum*, *sistotrema*.

Boletos. Membrana fructifera, offerecendo tubos. Generos: *dædalea*, *boletus*.

Agaricos. Membrana fructifera, apresentando veias salientes ou laminas. Generos: *merulius*, *agaricus*, *amanita*.

C. *Lithothecianos.*

Plantas carnudas, cuja membrana fructifera se dissolve em hum a gelea, que contém as seminulas.

Satyro. Os mesmos caracteres. Generos: *phallus*, *clathrus*.

II. *Angiocarpus*, ou aquelles cuja fructificação existe no interior, e constituem a familia das *Gasteronysses* de Willdenow.

A. *Dermatocarpianos.*

Plantas de receptaculo membranoso, coriáceo ou villosos, cheio de seminulas pulverulentas, ou de capsulas carnudas, lenticulares.

a. *Sarcospermas*, contendo capsulas carnudas ou lenticulares. *Nidulares.* Os mesmos caracteres. Generos: *nidularia*, *s. cyathus*.

b. *Gymnospermas*, cheios de seminulas pulverulentas sem filamentos reticulados. *Ferrugens.* Cogumellos parasitas, que se desenvolvem debaixo da epiderme das plantas, assimilhando-se no principio a pontos, e depois a reuniões de poeira nua, ou com hum involucro membranoso. Generos: *gymnosporangium*, *puccinia*, *uredo*, *acidium*, *roestelia*. *Bolores.* Receptaculo capituliforme ao principio, e torna-se opaco com o tempo.

c. *Trichospermas.* Cogumellos cujas seminulas pulverulentas são entremeadas de filamentos reticulados. Generos: *mucor*. *Spumarias.* Cogumellos molles como a escuma, e que tem por base hum membrana commun, e são cheios de seminulas pulverulentas. Generos: *licea*, *tubulina*, *cribraria*, *stemonitis*, *arcyria*, *craterium*, *trichia*, *physarum*, *diderma*, *spumaria*, *fuligo*, *lycogala*.

Lycoperdones. Cogumellos carnudos ao principio, depois aquosos, membranosos, cheios de seminulas pulverulentas, com filamentos. Generos: *lycoperdon*, *bovista*, *scleroderma*, *polysaccum geastrum*, *batarrea*, *tulostoma*, *onygena*.

B. *Sarcocarpianos*.

Plantas que são constantemente carnudas, ou ao menos taes são na sua primeira idade.

Tuberas. Cogumellos constantemente carnudos, e cuja carne não se converte em seminulas pulverulentas. Generos: *tuber*, *rhizoctonia*, *sclerotina*, *erysiphe*, *spermoderma*, *tubercularia*, *vermicularia*.

Sphaerobolus. Receptaculo ao principio carnudo contendo huma vesicula, que se abre com elasticidade. Generos: *sphaerobolus*, *thelebolus*, *pilobolus*.

Artigo 3.º

Ordem III.

Hypoxyleas (hypoxyleæ): indigenas.

Vegetação. Plantas que crescem raras vezes sobre a terra ou em pedras: ordinariamente sobre os troncos, ramos ou folhas dos vegetaes vivos ou mortos; são formadas de huma expansão suberosa, coriacea ou cornea, tendo huma base delgada, sêcca, crustacea ou espessa; lenhosa ou fungosa; muitas vezes pulverulenta.

Eructificação. Seminulas elytreas, contidas em hum receptaculo arredondado, oblongo ou conico, formando algumas vezes a planta inteira, abrindo-se algumas vezes no apice por fendas ou poros. Generos: *spheria*,

rhizomorpha, *xyloma*, *polystigma*, *asteroma*, *namaspora*, *stilbospora*, *hysterium*, *hypoderma*.

Artigo 4.º

Ordem IV.

Lichens (*lichenes*): indígenas.

Vegetação. Plantas falsas parasitas, crescendo sobre as cascas das arvores, lenhos mortos, pedras, sobre a terra; formadas de hum expansão de figuras variadas, crustacea ou coriacea, membranosa, algumas vezes ramosa, filamentosa ou folheacea.

Fructificação. Sessil, ou sustentada em hum especie de tronco mais ou menos comprido, simples ou ramificado, em forma de tuberculo, de escudo, etc. consistindo em seminulas nuas ou contidas em elytros.

Estas plantas não são parasitas, como alguns botanicos tem pensado: ellas vivem da humidade, que lhes he transmittida pelos corpos a que se apegão, e não da substancia dos mesmos corpos: muitas destas plantas contêm hum principio mucilaginoso, que as torna proprias á nutrição dos animaes, e mesmo á do homem.

Os habitantes do norte da *America septentrional* usão do musgo de *Islandia*, depois de o terem feito passar por muitas lavagens e cosimentos, para o privar do extractivo amargo que contêm, e fazem disto hum alimento muito são.

Acharius dividio os *lichens* do modo seguinte.

- I. *Idiothalamos*, isto he, cujos receptaculos são de humia substancia e de humia côr differente da expansão.

A. *Homogeneos*.

A substancia dos receptaculos he uniforme, pulverulenta, solida e similar.

a. Receptaculos sem rebordo. Generos: *spiloma*, *arthonia*, *solorina*.

b. Receptaculos com hum rebordo. Generos: *gyalecta*, *lecidea*, *gyrophora*, *calycium*, *opegrapha*.

B. *Heterogeneos*.

Receptaculos munidos de hum nucleo prolifero.

a. Receptaculos discoideos com hum rebordo. Generos: *graphis*, *biatora*.

b. Receptaculos quasi globulosos. Generos: *verrucaria*, *endocarpon*, *trypethelium*.

- II. *Cenothalamos*, isto he, cujos receptaculos são em parte compostos pela substancia da expansão.

A. *Phymatoideos*.

Receptaculos em fôrma de verrugas, formados exteriormente pela expansão, e contendo hum nucleo ou humia lamina prolifera. Generos: *porina*, *thelotrema*, *pyrenula*, *variolaria*, *sagedia*.

B. *Discoideos*.

Receptaculos cobertos de humia lamina discoidea córada, nua, e rodeada de hum rebordo thalloideo, (membranoso, ou da mesma natureza que as expansões).

a. Receptaculos deprimidos, urceolares. Generos: *urceolaria*.

b. Receptáculos inteiramente sesseis. Generos: *lecanora*, *roccella*.

c. Receptáculos fixos pelo centro e quasi sesseis. Generos: *evernia*, *sticta*, *parmelia*.

d. Receptáculos quasi pedicellados. Generos: *borrera*.

e. Receptáculos obliquamente sesseis. Generos: *centraria*.

f. Receptáculos inteiros e quasi obliquamente adunados. Generos: *peltidea*, *nephroma*.

g. Receptáculos fixados pelo rebordo e livres inferiormente. Generos: *dufourea*.

C. Cephaloideos.

Receptáculos capituliformes, collocados nos ramos terminaes da expansão.

a. Receptáculos inteiramente cobertos de hum lamina prolígera. Generos: *baomyces*, *isidium*, *stereocaulon canomyce*.

b. Receptáculos contendo hum massa prolígera globulosa. Generos: *sphaerophoron*.

III. Homothalamos, cujos receptáculos são inteiramente formados pela substancia cortical e medullar.

A. Escudilhados.

Receptáculos em escudo, quasi sesseis. Generos: *alecatoria*, *ramalina*, *collema*.

B. Arrodelados.

Receptáculos em broquel, sem rebordo, hum pouco dentados e celheados. Generos: *cornicularia*, *usnea*.

IV. *Athalamos*, ou sem receptáculos.

Generos: *lepraria*.

Artigo 5.º

Ordem v.

Hepaticas (hepaticæ): indígenas.

Vegetação. Plantas terrestres, aquáticas ou parasitas, pequenas, herbáceas, monoicas ou dioicas, offerecendo expansões membranosas, folheáceas ou troncos munidos de foliolos imbricados ou distichados.

Fructificação. Consistindo em huma capsula pedicellada, plurivalvular, sem operculo, cheia de seminulas inseridas a filamentos em espiraes elasticas; ou capsula deprimida na expansão folheacea, destituída de valvulas, cheia de seminulas sem filamentos elasticos.

§. 1.º *Homomallophyllas*. Capsulas sem valvulas; fructificação desconhecida ou mal conhecida. Generos: *riccia*, *targionia*, *sphaerocarpus*.

§. 2.º *Hepaticas propriamente ditas*. Capsulas plurivalvulares; fructificação conhecida. Generos: *anthoceros*, *blandowia*, *marcbantia*, *jurgermannia*, *blasia*.

Artigo 6.º

Ordem vi.

Musgos (musci): indígenas.

Vegetação. Plantas pequenas, annuaes ou vivaces, hermaphroditas, monoicas ou dioicas, crescendo na terra ou na agua, algumas são epiphytas, isto he, falsas parasitas sobre outros vegetaes: raizes fibrosas; tronco nullo, mais frequentes vezes simples ou ramoso, guardado de foliolos sesséis ou semi-amplexicaules, imbricados.

cados, alternos, ou dispersos, ordinariamente inteiros.

Fructificação. Consiste em huma urna pedicellada, munida de huma coifa, tendo hum peristoma ou orificio nú, membranoso, denteado ou celheado, contendo seminulas collocadas á roda de huma columella, ou eixo central, escapando-se debaixo da fórma de hum pó finissimo.

Loiseleur Deslonchamps, na sua obra intitulada, *Nouveau Voyage dans l'empire de Flore*, dá huma excellente classificação dos musgos, e he a seguinte.

§. 1.º Urna sem peristoma. Genero: *phascum*.

§. 2.º Urna com peristoma.

A. Peristoma nú. Generos: *sphagnum*, *schistotega*, *anycrangium*, *onodontium*, *gymnostomum*.

B. Peristoma simples, formado de huma membrana ou de huma serie de dentes.

a. Peristoma membranoso. Genero: *leptostomum*.

* *Dentes inteiros.*

1. Quatro dentes. Generos: *andraea*, *tetraphis*

2. Oito dentes. Generos: *octoblepharum*.

3. Dezeses dentes reunidos aos pares. Generos: *splachnum*.

4. Dezeses dentes aproximados, e aos pares. Generos: *cynodontium*.

5. Dezeses dentes livres. Generos: *encalypta*, *weisia*, *grimmia*, *conostomum*, *pterogonium*.

6. Dezeses dentes enrolados em espiral. Generos: *barbula*, *syntrichia*, *s. tortula*.

7. Trinta e dous dentes ou mais, aproximados, e aos pares. Generos: *didymodon*.

8. Trinta e dous dentes e mais, reunidos, em pincel. Generos: *triplocoma*, *s. dawsonia*.

9. Trinta e dous dentes ou mais, reunidos no seu vertice por huma membrana ou epiphragma. Generos: *polytrichum*, *pogonatum*, *catharinea*, *s. oligotrichum*.

** *Dentes divididos.*

1. Oito dentes. Generos: *octodyceras*.
2. Dezesseis dentes. Generos: *dicranum*, *fissidens*, *trichostomum*.

C. Peristoma dobrado, sendo o externo formado por huma serie de dentes, e o interno por huma membrana laciniada, dobrada, ou celheada.

a. Peristoma interno, membranoso, laciniado. Generos: *bartramia*, *funaria*, *poblia*, *timmia*, *bryum*, *wereba*, *mnium*, *arrenopterum*, *climacium*, *hypnum*, *leskea*.

b. Peristoma interno, celheado. Generos: *neckera*; *orthotrichum*, *diplocomium*.

c. Peristoma interno, reticulado. Generos: *meesia*, *fontinalis*.

d. Peristoma interno, membranoso, dobrado. Generos: *diphyscium*, *buxbaumia*.

Artigo 7.º

Ordem VII.

Lycopodiaceas (Lycopodiaceæ): indigenas.

Vegetação. Plantas de troncos herbaceos ou lenhosos, simplicies ou ramosos, algumas vezes trepadores: folhas pequenas, numerosas, inteiras ou levemente denteadas, dispersas ou alternas ou distichadas, algumas vezes estipuladas: raizes fibrosas.

Fructificação. De duas sortes, muitas vezes sobre o mesmo individuo: 1.º capsulas de huma, duas, ou tres cellulas dispostas em espiga ou na axilla das folhas, contendo grande numero de seminulas, debaixo da fórma de hum pó fino; 2.º capsulas bivalves de huma cellula, contendo hum até quatro propagulos globulosos.

Capsulas unicellulares. Genero: *lycopodium*.

Capsulas bicellulares. Genero: *tnesipteris*.

Capsulas tricellulares. Genero: *bernhardia*.

GRUPO SEGUNDO.

Plantas Embrionadas.

SECÇÃO II.

CLASSE 2.^a

Plantas Cotyledoneas.

PRIMEIRA DIVISÃO.

Monocotyledoneas cryptogamas.

Artigo 1.^o

Ordem I.

Fetos (filices): indigenas.

Vegetação. Plantas que crescem sobre a terra, nas fendas dos rochedos, e sobre os muros velhos: raizes ordinariamente progressivas: folhas simples ou compostas, inteiras ou divididas, radicaes, tendo a fructificação na sua face inferior.

Fructificação. Consiste em capsulas muito pequenas, membranosas ou crustaceas, monocellulares ou multicellulares, sesseis ou pedicelladas, nuas ou rodeadas por hum annel elastico, ou cobertas de hum tegumento membranoso, reunidas em grupos de diversas maneiras, dislacerando-se no seu apice, e contendo

grande numero de seminulas de fórmas variaveis. *Bory de Saint Vincent* estabelece cinco tribus nesta familia a saber :

Polypodiaceas. Capsulas livres rodeadas de hum annel elastico, saliente, terminando por hum pedicello mais ou menos alongado. Generos *polypodium*, *acrostichum*, etc.

Gleichenias. Capsulas sesseis, livres, abrindo-se transversalmente, cercadas de hum annel largo, achata-do. Generos: *gleichenia*, *ceratopteris*, etc.

Osmundaceas. Capsulas livres, sesseis ou ligeiramente pedicelladas, sem annel elastico, abrindo-se longitudinalmente em duas valvulas. Generos: *osmunda*, *lygodium*.

Marattias. Capsulas reunidas, soldadas, sesseis, multicellulares, sem annel elastico. Generos: *marattia*, *danea*, etc.

Ophioglosseas. Capsulas livres, introduzidas algum tanto na fronde, sem annel elastico, abrindo-se por huma fenda longitudinal. Generos: *botrychium*, *ophioglossum*, etc.

Artigo 2.º

Ordem II.

Rhizospermas (*rhizospermæ*): indigenas.

(*Salvineas* de *Fussieu* e *Mirbel*: *Marsileaceas* de *Brown*. *Hydropterideas* de *Willdenow*).

Vegetação. Plantas aquaticas: troncos trepadores, ou formados por hum tuberculo radical sustentando as folhas enroladas em crosse, á similhança das dos *fetos*.

Fruetificação. Nasce da base das folhas e da sua axilla, consistindo em capsulas sesseis ou pedicelladas, de

de huma ou muitas cellulas, de involucro coriáceo ou membranoso, não se abrindo naturalmente, contendo corpusculos reproductores, globulosos, mais ou menos abundantes, e que se tomão commummente por estames ou pistillos. Generos: *pilularia*, *marsilea*, *isoetes*, *salvinia*, *azolla*.

NB. Desta ordem por diante, todos os generos de que fizemos menção, são aquelles que principalmente se cultivão no *Jardim das plantas de Pariz*.

Artigo 3.º

Ordem III.

Cicadeas (cicadæa): exóticas.

(*Sinorhizas*: divisão das *Coníferas de Richard*.)

Vegetação. Plantas indigenas dos climas quentes da *America*, *Africa*, e da *India*: tronco em fórma de columna, coroado de hum molho de folhas alternas, enroladas no seu nascimento, como as dos fetos.

Florescencia. Flores dioicas: as masculas em amentilho composto de hum grande numero de escamas imbricadas, tendo hum grande numero de antheras: as femininas consistem em hum amentilho ou fasciculo de escamas, contendo dous ovarios na sua parte inferior, ou muitos ao longo dos seus bordos.

Fructificação. Noz carnuda, monosperma, fornecida por cada ovario.

Artigo 4.º

Ordem IV.

Equisetaceas (Equisetaceæ): indígenas.

Vegetação. Plantas aquáticas, herbáceas; troncos fistulosos, articulados, simplicies, ou divididos em ramusculos verticillados.

Fructificação. Consiste em pequenos involucros pedicellados, em espigas terminaes e conicas, o que lhe dá a apparencia da cabeça de hum prego, tendo na sua face interna huma serie de cellulas, que se abrem por huma fenda longitudinal, e contém globulos esverdinhados, não se podendo bem distinguir senão por meio do microscopio, e que *Hedwig* considera como flores hermaphroditas, compostas de hum ovario globuloso, e de quatro estames unidos em cruz na base do ovario.

Artigo 5.º

Ordem V.

Naiades (Naiades): indígenas.

Vegetação. Plantas aquáticas, fluctuantes ou mergulhadas no fundo das aguas, e de huma consistencia herbacea.

Florescencia. Calice inteiro ou dividido, superior ou inferior, raras vezes nullo: corollá nulla: estames em numero determinado: hum até seis ovarios: hum estilete simples para cada ovario, ou huma estigma sessil. O estilete raras vezes he bifido ou trifido.

Fructificação. Consiste em capsulas, ou bagas contendo huma até quatro sementes. Generos: *najas*, *saururus*, *lemnæ*. Tem-se separado desta familia os generos *bippuris*, *callitriche*, collocados por *Jussieu* nas *Onagrarias*: *ceratophyllum* collocado pelo mesmo nas *Salicarias*: *potamogeton*, *rupia*, *zanicbelia* transportados por *De Candolle* nas *Alismaceas*: em fim *Richard* estabeleceu huma nova familia cujo genero *chara* seria o typo. Os caracteres deste genero são:

Characeas (chara). Capsulas ovoideas, crustaceas, estriadas em espiral, cheias de huma polpa, no meio da qual estão seminulas numerosas.

SEGUNDA DIVISÃO.

*Monocotyledoneas phanerogamas, de estames
debaixo do pistillo.*

Artigo 1.^o

Ordem 1.

Typhaceas (Typhaceæ): indígenas. *Syn. Typhoideas.*

Vegetação. Plantas que crescem nas aguas ou sobre as suas bordas, cujas folhas são longas e estreitas, affectando ordinariamente a forma de huma espada; são hum pouco triangulares, alternas, e hum pouco invaginantes.

Florescencia. Flores monoicas, reunidas em amentilhos cylindricos ou globulosos, e unisexuaes. Flores masculas, compostas de hum calice de tres foliolos, e de tres estames hypogynos. Flores femininas, constantemente situadas por baixo das masculas, compostas de hum calice de tres foliolos, de hum ovario superior, simples, com hum estilete, de hum até dous estigmas.