

A *terra vegetosa* (*humus*) acha-se por toda a superfície do globo terrestre em maior ou menor quantidade, e deve a sua origem á decomposição dos vegetaes e animaes. A sua côr varia em razão das terras com que se acha misturada, parece com tudo que a mais pura he a que tem huma côr denegrida. He summamente fertil, nella se dá naturalmente bem a maior parte dos vegetaes.

ARTIGO 4.º

Distribuição das plantas segundo os sitios.

Segundo a natureza dos sitios que acabamos de descrever, podemos distribuir as plantas do modo seguinte:

§. 1. *Plantas maritimas* ou *salinas*, comprehendendo aquellas, que sem crescer ou fluctuar n'agua salgada, tem necessidade de viver proximas das aguas salgadas.

§. 2. *Plantas maritimas* ou *thalassyophytas*, que crescem dentro d'agua salgada, ou fluctuão á sua superfície.

§. 3. *Plantas aquaticas*, que vivem nas aguas doces ou dentro dellas, como as *confervas*: as fluctuantes, como as *stratiotes*, ou fixas ao leito das aguas pelas raizes e com folhagem, como o *potamogeton*: ou arraigadas ao leito e fluctuantes na superfície, como as *nympheas* (*golfãos*), ou elevando-se acima da superfície, como a *alisma plantago*.

§. 4. *Plantas palustres*, que vivem nas alagoas de agua doce dos pantanos, das bordas das aguas doces correntes, ou dos terrenos inundados durante o inverno.

§. 5. *Plantas pratenses* ou dos prados e pastagens, differem das antecedentes só no grão de humidade,

constituem pela sua reunião social, natural ou artificial, o fundo dos prados.

§. 6. *Plantas dos terrenos cultivados*, classe que he devida á acção do homem; comprehende aquellas que no seu estado selvagem gostão dos terrenos leves e substanciaes.

§. 7. *Plantas rupestres* ou dos *rochedos*, destas se passa insensivelmente ás dos muros, lugares pedregosos, e cascalhentos.

§. 8. *Plantas dos areaes* ou dos terrenos moveis, cuja classificação he algum tanto difficil.

§. 9. *Plantas dos lugares estereis*, ou porque são mui compactos, ou porque a sua superficie endurece muito com o calor, e seccura.

§. 10. *Plantas dos entulhos e minas*, nascendo junto ás habitações humanas, carecendo de saes nitrosos, ou materias adoptadas, são em pequeno numero as especies.

§. 11. *Plantas florestaes*: taes são as arvores que compõem as matas e florestas, e as plantas que podem crescer debaixo da sombra daquellas.

§. 12. *Plantas dos vallados e tapumes*, differem das antecedentes por suas menores dimensões.

§. 13. *Plantas subterraneas*, vivendo em cavernas mais ou menos obscuras, ou mesmo no seio da terra: podem vegetar sem auxilio da luz, e algumas mesmo a não supportão.

§. 14. *Plantas dos montes*, que costumão achar-se sobre o cume das montanhas: dividem-se em *alpinas*, onde o gelo persiste sempre; tendo huma rega continua, e tanto mais abundante e fria, quanto o calor for maior: e em *não alpinas*, crescendo nos montes que no verão não tem gelo, e como a rega lhes falta quando lhes he mais precisa, são plantas pouco robustas, e difficeis de cultura.

§. 15. *Plantas parasitas*, vivendo só á custa da seiva e dos succos de outro vegetal; são parasitas exteriores, e interiores.

§. 16. *Plantas falsas parasitas*, vivendo nos vegetaes vivos ou mortos, não lhes aspirão os succos.

ARTIGO 5.º
Considerações geraes sobre a habitação das plantas; em relação aos climas.

§. 1.º O calor parece ser hum dos elementos da vida; o frio ao contrario o antagonista da existencia: he entre os tropicos que a natureza com profusão incomensuravel desenvolve todos os seus germes vitaes; he nos paizes glaciaes e polares, que vemos a vegetação, por assim dizer, medrosa de apparecer na superficie da terra; he nas regiões temperadas que encontramos, não o vigor e opulencia vegetal dos tropicos, mas huma fertilidade moderada; na extensão da zona torrida, ainda que muito inferior á somma da extensão das zonas temperadas e glaciaes, se produz hum numero de especies muito mais consideravel: desde o equador pois para os pólos decresce a magnificencia vegetal, mas não em huma progressão igual para cada hum delles, isto he, os mesmos grãos parallellos não são sempre *isothermos*; porque o frio he mais intenso para o lado austral, que para o lado boreal, o que certamente depende em grande parte, da maior extensão dos mares para o aquelle pólo, e de outras causas.

§. 2.º Os factos geraes, que a experiencia tem estabelecido, relativamente ás plantas são: 1.º especies delicadas que carecem de huma bem determinada temperatura, tanto na intensidade como na epocha, habitão hum só paiz; mas as especies mais robustas, e que sof-

frem diversos grãos de temperatura, encontram-se em distancias mui consideraveis: 2.º as plantas aquaticas são menos limitadas a hum clima determinado, por isso que a temperatura das aguas offerece menos variações que a atmosphera: 3.º o numero de diversas especies dadas cresce á medida, que nos aproximamos dos paizes quentes, e diminue para os paizes frios.

§. 3. Se comparamos o numero das especies das montanhas, com as que se achão junto da base, esta lei dá os seguintes resultados geraes. O numero proporcional das plantas *dicotyledoneas* vai crescendo á medida que nos aproximamos do equador, diminuindo na mesma razão para os pólos. Nos paizes intertropicos, e climas ardentes, encontram-se os vegetaes mais pomposos, gigantescos, lenhosos, e vivaces, tanto de hum lenho tenaz, como as *malvaceas*, *tiliaceas*, *simarubias*, *magnoliaceas*, etc.; como as de hum lenho duro, taes são as *ebenaceas*, *hesperideas*, *guttiferas*, *rubiaceas*, *malpighiaceas*, etc.; plantas trepadeiras, como as *bignoneas*, *menispermeas*, *passifloras*, *sarmentaceas*, etc.; ou de troncos succulentos, como as *ficoideas*, *euphorbiaceas*; ou de succos venenosos, como estas ultimas, e as *apocineas*, e *strychnes*; ou aromaticas como as *laurineas*, *myrticas*, *santalaceas*; ou fructos differentes como as *cucurbitaceas*; entre as monocotyledoneas encontram-se as *cycadeas*, *palmeiras*, *pandaneas*, *aroides*, *singulares*, *orchideas*, *musaceas*, *drymorrhizas*, *dioscoreas*, *bromelias*, etc.: e entre as cryptogamas, além de alguns fetos encontram-se raramente os *musgos* ou *lichens*, destinados a servir nos paizes frios como de vestido.

§. 4. O numero das plantas *acotyledoneas* ou *cellulares* segue a regra inversa. Nos paizes polares, ou nos cumes das montanhas glaciaes, os *lichens* e *musgos* constituem o maior numero de especies vegetaes:

vem depois as *gramineas*, e *cyperoideas*, muitas monocotyledoneas de flores brancas, que dispostão mesmo debaixo do gêlo: vem após destas as *moitas* ou *urzes* (*erica*), os *rhododendrons*, *vaccinium*, e outros arbustos curtos sempre verdes: seguem-se os *alamos anoes*, as *anientaceas* e *coniferas*, os *pinheiros* e *arvores resinosas*: as *umbelliferas*, e *cruciferas*, que quasi desaparecem entre os tropicos, e mais ainda as *labiadas*, *juncaceas*, *cyperoideas*, *caryophylladas* etc., que sendo mais proprias dos climas frios, apenas se encontrão nos tropicos em grandes alturas: no mesmo caso estão as *rosaceas*, as *fragarias*, *rubus*, *primulaceas*, *saxifrageas*, etc.

§. 5. As plantas *monocotyledoneas* comprehendendo-se nellas os *fetos*, soffrem poucas variações comparativamente ás duas classes precedentes, formando quasi a sexta parte da *Flora* de cada paiz. Nos paizes temperados ellas constituem a maioria dos vegetaes, particularmente as *glumaceas* ou *gramineas*, e das *dicotyledoneas* nestes mesmos paizes se encontrão em abundancia as *compostas* ou *synanthhereas*, *umbelliferas*, *labiadas*; hervas annuaes que poucas vezes são lenhosas, como as *cruciferas*, *caryophylladas*, *ranunculaceas*, *papaveraceas*, *capparideas*, *resedaceas*, *rosaceas*, de *bagas*, e de *pevides*, muitas *leguminosas*, *rubiaceas*, *valerianeas*, *dipsaceas*, *borragineas*, *personadas*, *plantagineas*, *amaranthaceas*, *chenopodeas*, *polygoneas*, etc.

§. 6. Do que temos exposto até aqui sobre a *habitação natural* dos vegetaes, se collige claramente que differindo ella segundo os diversos climas, sitios, e terrenos, toda a *habitação artificial* deve imitar as suas diversidades o mais que for possivel. A habitação, de que fazemos menção, são todos os jardins botanicos, em que ha hum grande numero de plantas exoticas ou aquaticas, naturaes do paiz ou terrenos particu-

lares, e que por isso mesmo requerem soccorros da arte para se poderem conservar. Estes soccorros reduzem-se a cada canteiro ou alegrete de jardim não constar somente de huma casta de terra, mas de muitas diferentes, de maneira que cada planta tenha a terra que lhe he propria. As que são naturaes dos bosques e requerem sombra, devem ser guarnecidas de huma sombrella, isto he, hum vaso de barro, ou huma grande choca de lata, ou hum cesto cylindrico de vime, abertos de lado, que servem para fazer sombra, ou para abrigar a planta dos ventos. As que se dão em aguas enxarcadiças, ou lagoas, devem manter-se em fossos ou lagos feitos adequadamente, de modo que as aguas nelles sejam estagnantes; as que se dão nas bordas dos rios, ou de aguas correntes das fontes, devem pôr-se nos regatos de alguma fonte, ou de chafariz do jardim, ou nas margens de algum lago de agua agitada.

§ 7. As plantas indigenas da Zona Torrida e paizes quentes da Africa, Asia, e America, devem no inverno ser encerradas em estufas de calor regulado. Nos jardins botanicos do norte da Europa, costumão ordinariamente haver tres sortes de estufas, a saber: a *estufa forte* (*caldarium*); a *estufa temperada* (*tepidarium*); e a *estufa fróxa* (*frigidarium*). Na primeira costumão encerrar aquellas plantas, que ainda mesmo no verão não se podem expor ao ar livre do jardim, e se conservão sempre quentes com hum calor regulado de 12 a 36.º de *Reaumur*. Na segunda são contidas algumas plantas succulentas da *Ethiopia*, e outras que costumão no estio expor-se ao ar livre do jardim, cobertas com estufins, que são campanas de vidro, ou pequenas guaritas envidraçadas, com que nos jardins se costumão cobrir as plantas indigenas dos paizes quentes: durante o tempo que as plantas estão nesta estufa, são aquecidas com hum calor de quatro até doze grãos. Na

terceira são reclusas todas aquellas, que exigem menos calor, como o *loureiro*, *romeira*, *oliveira*, e algumas outras dos paizes quentes do sul da Europa: ellas são aquecidas sómente desde Outubro até Maio, pouco mais ou menos, e requerem desde dous até dez grãos de calor, em quanto estão na estufa.

Nos paizes meridionaes da Europa, principalmente em *Portugal*, aonde os calores são mais intensos, e os invernos incomparavelmente menos frios, do que nos paizes do norte da Europa, não ha precisão de tanto apparatus e tantos gastos de estufas, e os jardins botânicos do nosso paiz provão esta asserção.

SECÇÃO VII.

Do Calendario e Relógio de Flora, ou epocha da florescencia, e das horas do desabotoamento e encerramento das flores em cada dia e noite.

Diversificando as plantas segundo o clima que habitão, julgamos conveniente indicar a epocha determinada do anno, em que floresce cada especie de planta; a qual não pode variar senão de alguns dias, conforme a estação tem sido mais ou menos favoravel á vegetação.

O seguinte *Calendario de Lamarck*, e o *Relógio de Flora de Linneo*, estão reduzidos simplesmente ás plantas que crescem em *Portugal*, não fazendo menção de todas as outras plantas, que florecem nas diversas estações, como na primavera, verão, outomno, e inverno, que se achão na *Flora Lusitana*.

NB. Referimo-nos á *Secção quarta do Capitulo onze da Segunda Parte*, pag. 235 do primeiro volume, donde circunstanciadamente desenvolvemos a anthese ou desabotoamento das flores e outras particularidades,

que aqui omitimos, e apenas damos as duas tabellas seguintes de algumas plantas que crescem em *Portugal*, relativas a este objecto, reduzidas á longitude e latitude do Meridiano de *Lisboa*.

ARTIGO I.º

Calendario de Flora de Lamarck, reduzido para algumas plantas que crescem em Portugal, e que florescem em differentes mezes do anno, e em quasi todo o anno.

Janeiro.

Aderno (*phillyrea latifolia*). Class. *Diantheria*.
Ord. *Monostylia* de Brot.

Salgueiro chorão (*salix babylonica*). *Diantheria*.
Monostylia. Brot.

Freixo (*fraxinus excelsior*). *Diantheria*. *Monostylia*. Brot.

Buxo arboreo (*buxus sempervirens*). *Tetrantheria*. *Tristylia*. Brot.

Fevereiro.

Açafrão de primavera (*crocus vernus*). *Triantheria*. *Monostylia*. Brot.

Agrostis minima. *Triantheria*. *Monostylia*. Brot.

Stachys arvensis. *Tetrantheria*. *Monostylia*. Brot.

Sagina erecta. *Tetrantheria*. *Tetrastylia*. Brot.

Março.

Therebintho ou cornalheira dos Transmontanos (*pistacca therebinthus*). *Pentantheria*. *Monostylia*. Brot.

Jacinto dos floristas (*Hyacinthus orientalis*).
Hexantheria. Monostylia. Brot.

Abril.

Narcisso trombeta de duas côres (*narcissus bicolor*). *Hexantheria. Monostylia. Brot.*

Saxifragia branca (*saxifraga granulata*). *Decantheria. Distylia. Brot.*

Teixo (*taxus baccata*). *Polyantheria. Monostylia. Brot.*

Maio.

Cardamina. (*cardamina pratensis*). *Hexantheria. Monostylia. Brot.*

Serpentina, ou serpentaria vulgar (*arum dracuncul*). *Polyantheria. Polystylia. Brot.*

Aphyllantes monspeliensis. Hexantheria. Monostylia. Brot.

Lirio convalle (*convallaria maialis*). *Hexantheria. Monostylia. Brot.*

Agrimonia bastarda (*poterium hybridum*). *Polyantheria. Tristylia. Brot.*

Junho.

Consolda real ou esporas bravas (*delphinium consolida*). *Polyantheria. Tristylia. Brot.*

Lavapé ou viomal (*centaurea sempervirens*). *Pentantheria. Monostylia. Brot.*

Bunias aspera. Hexantheria. Monostylia. Brot.

Julho.

Malva redonda (*malva rotundifolia*). *Polyantheria. Monostylia. Brot.*

Lupulo, luparo, ou pé de gallo (*humulus lupulus*). *Pentanttheria. Distylia. Brot.*

Chrysanthemum lacustre. Pentanttheria. Monostylia. Brot.

Agosto.

Açucena encarnada, ou beladona dos Italianos (*amaryllis regine*). *Hexanttheria. Monostylia. Brot.*

Escabiosa, ou morso diabolico (*scabiosa succisa*). *Tetrantheria. Monostylia. Brot.*

Cuscuta scandens. Tetrantheria. Distylia. Brot.

Setembro.

Urze, ou torga ordinaria (*erica vulgaris*). *Octanttheria. Monostylia. Brot.*

Rachel (*amaryllis sarniensis*). *Hexanttheria. Monostylia. Brot.*

Outubro.

Aster fugax. Pentanttheria. Monostylia. Brot.

Scilla autumnalis. Hexanttheria. Monostylia. Brot.

Novembro.

Saião (*sempervivum arboreum*). *Polyantheria. Polystylia. Brot.*

Dezembro.

Cypreste (*cupressus sempervirens*). *Tetrantheria*.
Polystylia. Brot.

Margaça fusca (*anthemis fuscata*). *Pentanthe-
ria*. *Monostylia*. Brot.

Folhado (*viburnum tinus*). *Pentantheria*. *Disty-
lia*. Brot.

NB. Aqui sómente mencionamos algumas plantas,
porque ha mais, que deixamos de designar pertencentes
á *Flora Lusitana*.

§. unico. Plantas que florescem quasi em todo o
anno.

Avenção ou polytrico das boticas (*asplenium tri-
chomanoides*). *Cryptanthesia*. *Filices*. Brot.

Avenca negra (*asplenium adiantum nigrum*) *Cry-
ptanthesia*. *Filices*. Brot.

Ruta muraria, ou paranochia de Mathiolo (*asple-
nium ruta muraria*). *Cryptanthesia*. *Filices*. Brot.

Rosa sempre verde (*rosa atropurpurea*). *Polyan-
theria*. *Polystylia*. Brot.

Alecrim (*rosmarinus officinalis*). *Diantheria*. *Mo-
nostylia*. Brot.

Jasmineiro de Italia (*jasminum grandiflorum*).
Diantheria. *Monostylia*. Brot.

ARTIGO 2.º

*Relógio de Flora de Linneo, respectivo das plantas
que crescem em Portugal, reduzido
à longitude de Lisboa.*

Horas a que abrem as flores.	Nomes das plantas.	Horas a que fechão.
<i>Manhã</i>		<i>Manhã. Noite.</i>
4 ás 5 ^h 45' =	<i>Crepis tecto-</i>	
	<i>rum</i>	10 ás 12 ^h 45'
5 45 =	<i>Sonchus tingi-</i>	
	<i>tanus</i>	11 ás 12 45
5 ás 6 45 =	<i>Ragadiolus eu-</i>	
	<i>lis</i>	10 45 1 ^h 45'
5 ás 6 45 =	<i>Leontodon ta-</i>	
	<i>raxacum (ta-</i>	
	<i>raxaco)</i>	8 45
6 ás 7 45 =	<i>Crepis rubra .</i>	1 ás 2 45'
7 45 =	<i>Nymphæa al-</i>	
	<i>ba</i>	5 45
7 ás 8 45 =	<i>Hypochoeris bis-</i>	
	<i>pida</i>	2 45
7 ás 8 45 =	<i>Lapsana raga-</i>	
	<i>diolus</i>	2 45
8 45 =	<i>Anagallis phæ-</i>	
	<i>nicia</i>	3 45
8 45 =	<i>Hieracium pi-</i>	
	<i>losella</i>	1 45
9 45 =	<i>Calendula ar-</i>	
	<i>vensis</i>	12 45
<i>Noite.</i>		
5 45 =	<i>Mirabilis ja-</i>	
	<i>lapa (boas</i>	
	<i>noites)</i>	9 ás 10 45

SECÇÃO VIII.

Da maneira de classificar huma planta segundo qualquer systema, assim como o methodo de fazer as herborisações e os hervarios.

Julgamos conveniente, que os principiantes saibão achar o nome de qualquer planta conhecida, por meio do *Systema de Linneo*, por ser o mais usual, quando tem a fazer os passeios botanicos, que se chamão *herborisações*, assim como o modo de colher as plantas para a formação dos hervarios.

ARTIGO I.º

Reducção de huma planta ao Systema de Linneo.

§. 1. O modo de achar o nome de qualquer planta, por meio do systema sexual de *Linneo*, e que se acha classificada no dito systema, e saber por consequente o que os botanicos tem escripto a respeito da sua utilidade e propriedade, exige que se attenda sempre á sua fructificação. As operações, que depois disto se devem praticar por descensão progressiva, podem em certo modo ser comparadas ás que costumamos fazer, para achar huma palavra em hum dictionario, como por ex. *Musa*; he claro que abrindo o dictionario folheamos até achar a letra *M*, depois passamos a buscar a letra *U*, e depois sucessivamente as letras *S* e *A*. O dictionario será o systema, isto he, o livro em que o systema sexual está descripto, e as diversas letras abcdarias, as suas classes; pelo que a letra *M*, será a classe da planta que buscamos; *U*, a ordem; *S*, o genero; *A*, a especie.

§. 2. Assim a primeira operação consiste em descobrir a classe a que a planta pertence; conhecida a classe he necessario buscar a ordem; achada ella, passar ao genero, e deste á especie, cujo nome se não acha ordinariamente sem examinar o habito externo. Supponhamos, por ex. que achamos em hum valle, o *narcissus tazetta* todo florescente, e que desejamos saber o seu nome, e o que os botanicos escreverão a seu respeito, ou se acaso he huma nova planta, de que nenhum delles tenha feito menção. Arrancamos immediatamente algumas das suas hasteas floridas, e em hum golpe de vista observamos que esta planta não pode pertencer á *classe cryptogamia*, porque os órgãos sexuaes das suas flores são assaz visiveis, e bem conformes aos dos vegetaes perfectos. Examinando as partes da fructificação, vemos em todas estames e pistillo, donde concluímos que todas ellas são hermaphroditas; e por consequencia não he necessario procurar a planta nas classes *monoicia*, *dioicia*, e *polygamia*.

§. 3. Observando pois os estames em particular, vemos que não estão apegados ao pistillo, nem a corpo algum central equivalente a elle; reconhecemos por consequencia, que a planta não he da *classe gynandria*. Notamos tambem, que os estames não estão adunados em parte alguma entre si, nem pelos filetes nem pelas antheras; deduzimos logo que a planta não pertence ás classes *monadelphica*, *diadelphica*, *polyadelphica*, *syngenesia*.

§. 4. Examinando o numero dos estames, achamos seis em todas as flores, ou na maior parte dellas; donde concluímos que a planta pertence á *classe hexandria*, ou á *tetradynamia*: comparando porém a altura de hums com a dos outros, e não achando que dous sejam sempre mais curtos, e quatro mais altos, antes pelo contrario, vendo todos iguaes ou quasi iguaes na altu-

ra, reconhecemos o caracter da *classe hexandria*, e passamos a buscar a *ordem*.

§. 5. Como sabemos que nesta classe as ordens são determinadas pelo numero dos pistillos, attendemos a esta circunstancia e observamos o estilete até á sua base, para nos podermos certificar do numero dos pistillos, que são sempre contados pelo numero dos estilettes, quando estes existem na flor. Achamos sómente hum, e nós indica claramente, que a planta pertence á *ordem monogynia* da dita *classe*.

§. 6. Falta-nos actualmente reconhecer o *genero*, e a *especie*: abrimos pois o *Tratado das especies de plantas de Linneo*, ou seu *Systema dos vegetaes*, procuramos na *classe hexandria* a *ordem monogynia*; achamos nesta *ordem* hum grande numero de *generos* distribuidos em quatro divisões: tornamos a observar as flores da planta, e comparando as suas partes, com as notas indicadas nas ditas quatro divisões, vemos que em razão da sua espatha deve pertencer á segunda divisão, em que ha hum pequeno numero de *generos*: examinamos todos os caracteres abbreviados destes *generos*, e conferindo as suas notas com as das flores da planta que observamos, a saber: a corolla sobreposta ao germe e com seis petalas iguaes, o nectario monopetalo, campanulado ou afunilado, com os estames apegados interiormente ao seu tubo, nos mostram claramente que a planta he do *genero narcissus*, e não hum novo *genero*. Lendo depois a descripção inteira ou caracter natural deste *genero*, no *Tratado dos generos de plantas de Linneo*, e a conformidade que vemos em todas as partes da fructificação da planta que examinamos, com os descriptos no *genero narcissus*, nos confirma o parecer em que estavamos.

§. 7. Resta-nos sómente saber, se a planta he hum das quatorze *especies* conhecidas neste *genero*, ou se he hum *especie* nova. Observamos por conseguinte

todo o habito externo da planta, sem desprezar com tudo as partes relativas á flor; visto que as notas distinctivas das especies deste genero são principalmente tiradas da espatha e nectario: e buscando huma especie que tenha as folhas planas, huma espatha com muitas flores, o nectario campanulado, franzido, troncado, e tres vezes mais curto que as petalas, temos conhecido que he a especie denominada *tazetta*, e não huma especie nova.

§. 8. Conhecido o nome da planta, passamos logo a ler o lugar da sua habitação, e achamos em *Linneo*, que ella não só he indigena da *França meridional* e *Hespanha*, mas tambem de *Portugal*, o que nos assegura que não he huma especie nova: depois se desejamos saber o que se tem escripto a respeito desta planta, ou queremos combina-la com as estampas, que della se tem publicado, lemos a synonymia, por meio da qual consultamos as obras de *Clusio*, *Miller*, etc.

ARTIGO 2.º

Das Herborisações.

Para effectuar com vantagem as herborisações (*herbationes*, s. *herborisationes*), devemos escolher hum tempo ameno, sem ser chuvoso, a fim de conservar bem a colheita: durante a herborisação he necessario escolher, quanto seja possivel, aquellas plantas que apresentarem bem desenhados todos os caracteres, que se observão na planta inteira, ou simplesmente os ramos, quando são arvores. Se as folhas e flores apparecem em epochas differentes, devemos ter o cuidado em collhe-las nessas mesmas epochas. Os fructos devem reunir-se ás outras partes das plantas quanto for possivel, e que não estejam muito maduros, para que se não desta-

quem do pedunculo na época da dessecação. Aquelles que quizerem *herborisar* com proveito, devem correr todas as localidades do paiz que habitão, em todas as estações, mesmo no inverno, se quizerem colher as plantas *cryptogamas*, e formarem assim hum *hervario* completo de todas as plantas do paiz. A' medida que for colhendo huma planta, a collocará na caixa de folha, de que cada herborista deve estar munido, proporcionada á abundancia da colheita que quer fazer; mas como muitas plantas tem corollas de tal sorte fugazes ou caducas, que murchão e cahem apenas colhidas, he necessario então colloca-las successivamente entre folhas de papelão. A caixa deve preferir-se á carteira que alguns botanicos aconselhão, guarneçada de papel pardo, em que se arranjam immediatamente as plantas que se colhem, por que este processo, apezar de ser bom, faz perder muito tempo.

ARTIGO 3.º

Dos Hervarios.

§. 1. Hum *hervario* (*herbarium*) he huma collecção de plantas seccas estendidas sobre papel, ou nelle estampadas bem ao natural e dispostas methodicamente. O primeiro pode ser chamado *hervario natural* (*herbarium naturale*), e o segundo *hervario artificial* (*herbarium artificiale*), como he o das plantas de França que Bulliard publicou. Hum e outro são muito uteis e necesarios, a todos aquelles que cultivão o estudo dos vegetaes: elles servem de nos fazer conservar mais facilmente as ideas das plantas que observamos, e nos conduzem de combinação com os systemas, a reconhecer sem hesitação os nomes das plantas, que ainda não tinhamos observado vivas. Alguns botanicos prefe-

rem os *hervarios naturaes* aos *hervarios artificiaes*; huns e outros tem vantagens e inconvenientes: a maior parte das raizes, fructos, sementes, grande numero de especies da familia dos fungos, e plantas succulentas, que não tem lugar nos *hervarios naturaes*, são productos que podem ser assaz bem conservados nos *artificiaes*, e só requerem huma habil mão que os exprima, taes como os colheo do gremio da natureza: os órgãos sexuaes e outras partes das flores, principalmente quando são miudas e *cryptogamicas*, de ordinario só nos podem ser bem apresentadas por meio de estampas; o seu numero, situação, figura e grandeza tanto natural como amplificada pelo microscopio, e outras circumstancias de utilidade evidente a qualquer botanico, só são proprias de debuxo ou estampa. Mas quem bem attender ao quanto he raro encontrar estampas fieis, e o quanto estas são caras, e se pelo contrario reflectir no quanto he facil a qualquer (ainda mesmo sem saber Botanica) formar hum *herbario natural* das plantas do paiz que habita, e a commodidade que tem alguns botanicos de poder alcançar as dos paizes estrangeiros, sómente por meio de troca com as do seu paiz; em fim quem considerar, que a face externa dos vegetaes ainda mesmo seccos e em parte desfigurados, são ordinariamente sufficientes para nos excitar as ideas das que ja observámos, e de hum grande soccorro para poder achar o nome das incognitas que encontramos, reconhecerá facilmente a razão porque *Linneo* e outros botanicos preferem os *hervarios* de plantas seccas aos de plantas estampadas.

§. 2. Todos os que se propõem a estudar a Botanica, devem começar por fazer huma collecção de plantas seccas: depois de terem ajuntado hum certo numero nas herborisações publicas ou particulares, e de as terem bem dessecado, nomenclado, e disposto em or-

dem methodica, terão pelo assim dizer, hum jardim secco em sua casa, assaz util para poder estudar o habito externo das plantas do paiz em todas as estações do anno, e para lhes fazer conhecer ainda mesmo fóra do estado da florescencia.

§. 3. Ninguem deve esperar poder conservar hum planta com toda a sua belleza natural, seja qual for o modo de dessecação, que se haja de praticar: por quanto ainda as mais bem desseçadas perdem muito da sua fresca apparencia. As dessecações de que se servem os botanicos, para conservar as plantas no mais perfeito estado que lhes he possivel, são feitas ou em arêa, ou por compressão. A dessecação em arêa, attribuida a *Camerario*, consiste na operação seguinte. Lave-se hum sufficiente quantidade de arêa fina, a fim de a privar das partes heterogeneas, seque-se depois, e peneire-se para separar as partes grosseiras, de que a lavagem a não pôde privar: feito isto, escolha-se para cada planta hum vaso de barro de fórma e grandeza competente; escolha-se tambem a mais bella especie das plantas, que se tiverem apanhado com flor, em tempo secco, e com hum tronco sufficiente: lance-se no fundo do vaso hum pouca de arêa secca e quente, e metta-se nelle a base do tronco da planta destinada á dessecação, sustentando-se com a arêa de modo, que nenhuma das partes da planta toque nas paredes lateraes do vaso: continue-se a lançar arêa pouco a pouco até cobrir a planta, de maneira que fique por cima della quasi a grossura de dous dedos de arêa: á proporção que esta se for lançando, ter-se-ha o cuidado de estender os ramos, folhas, e flores, sem comtudo as constranger, e de modo que fiquem na sua configuração e postura natural. Concluido este trabalho, ponha-se o vaso em hum estufa de cincoenta grãos de calor ou pouco menos, aonde se deixará ficar hum, dous, ou mais dias, segun-

do a grossura e succulencia das plantas: passados elles, vasar-se-ha brandamente a arêa sobre o papel, e se tirará a planta com cautella.

§. 4. Ainda que as plantas, assim dessecadas, conservem bem a sua fôrma, de maneira que por isso alguns lhes chamão mumias vegetaes, com tudo tem o defeito de ficarem mais volumosas e quebradiças, do que as dessecadas por compressão: este segundo meio he ordinariamente hoje preferido, principalmente por ser mais simples, e capaz de conservar as cores do mesmo modo que a dessecação em arêa. He preciso para este fim ter quatro sortes de papel: 1.º papel pardo grosso: 2.º folhas colladas de papel pardo grosso: 3.º papel branco grosso: 4.º papel branco bem secco, depois de ter sido molhado em huma dissolução forte de pedra hume. A planta que desejamos seccar por compressão, deve ser colhida no estado da florescencia em hum tempo secco, e sem orvalho, nem humidade alguma no exterior das suas partes: não se lhe deve cortar, nem tirar parte alguma da sobreiraiz, todas as vezes que a grandeza desta for assaz commoda, e proporcionada á capacidade de hum hervario: depois de colhida, deixar-se-ha exposta ao ar livre, durante algumas horas, para que murche hum pouco, e amolleça. Disposta assim a planta para a dessecação, estender-se-ha immediatamente sobre duas folhas de papel pardo (num. 1.º), postas sobre humas de papelão proporcionado, desdobrar-se-hão as suas folhas brandamente, e do mesmo modo os tegumentos da flor; feito isto, cobrir-se-ha a planta com doze até quinze folhas de papel pardo (num. 1.º), e se metterá neste estado entre duas taboas aplainadas, e proporcionadas á grandeza do papel. Passada huma hora ou duas, apertar-se-hão as taboas hum pouco huma contra a outra, e se deixará ficar a planta neste estado vinte e quatro horas, pondo hum pezo competente sobre a ta-

boa superior. Terminado este tempo mudar-se-ha a planta de papel e papelão, pondo-a em outros enxutos da mesma qualidade, e do mesmo modo que se praticou na primeira operação; depois metter-se-ha assim entre as taboas, que devem agora ser mais apertadas do que na primeira vez, e se deixarão ficar assim apertadas e carregadas dous dias sem lhes bulir. Passados estes, mude-se novamente a planta de papel, e metta-se no meio de seis folhas de papel pardo collado (num. 2.), ou entre duas folhas de papelão; comprima-se neste estado entre as taboas, e deixe-se ficar ainda dous ou tres dias apertada. Se depois de ter passado este tempo, se observar ainda na planta alguma humidade, mudar-se-ha de papel, até nos parecer que está sêcca.

§. 5. Depois que as partes da planta tiverem perdido a sua flexibilidade, por meio das operações feitas no papel pardo e papelões, e que nos parecerem estar sêccas, passar-se-ha a dita planta a huma folha de papel branco (num. 3.), e se deixará ficar nelle alguns dias, a fim de perder completamente a humidade, que nos pode ter escapado de perceber. Terminada assim a dessecação, por-se-ha a planta em huma folha de papel branco competente (num. 4.), e nelle se firmará o seu tronco, ramos, e ainda mesmo as folhas maiores, com fitinhas, ou pequenas tiras estreitas de papel pegadas com colla de peixe, depois disto no cimo da pagina a que ficar a planta preza ou apegada, escrever-se-ha o seu nome generico e trivial, segundo o systema botanico que se houver de seguir: na pagina fronteira ou seguinte, escrever-se-ha a descripção analytica e historica concisamente; e acabado todo este trabalho passar-se-ha a planta ao lugar competente do hervario, ou a huma boceta quadrangular, no caso que não haja ainda o numero sufficiente de plantas, para começar a fazer hum hervario methodico.

§. 6. Tanto que se houver dessecado do modo sobredito hum certo numero de plantas sufficiente para começar a fazer hum herbario, distribuir-se-hão methodicamente, isto he, por-se-hão todas as congeneres seguidas successivamente; os generos serão dispostos na ordem competente; e as ordens na sua classe respectiva, segundo o systema que se adoptar. Depois disto cozer-se-hão as folhas em cadernos, e se formarão com elles diferentes brochuras com as paginas todas numeradas, e hum indice no fim que contenha os nomes dos generos por ordem alphabetica, e citações das paginas em que elles se achão: por-se-hão, além disso nas capas ou pastas das ditas brochuras, os nomes de classes e ordens que contêm: as brochuras assim preparadas metter-se-hão dentro de bocetas, ou caixas feitas de páo de titlia, as quaes se devem pôr em fim dentro de hum armario collocado em huma casa, que não seja humida. Na face anterior das bocetas collar-se-ha hum pedacinho de papel, e nelle se escreverá a classe, e ainda mesmo as ordens das plantas, que dentro contêm. Os que quizerem ter hum armario, capaz de conter ao menos seis mil plantas, classificadas segundo o systema de *Linneo*, podê-lo-hão mandar fazer do modo seguinte.

§. 7. O vão ou espaço interno do armario deve ter de altura cinco pés e dez polegadas, quasi dous pés de largo, e pouco mais de hum pé de fundo. Repartir-se-ha este vão em duas metades iguaes ao alto, por meio de duas taboas aprumadas, formar-se-hão nas ditas duas taboas vinte e quatro parteleiras, por meio de travessas ou taboinhas horizontaes da grossura de meia polegada. No lado direito haverão onze parteleiras, e dez travessas. Cada huma destas parteleiras he destinada a receber as bocetas de plantas, relativas a cada huma das vinte e quatro classes do systema mencionado, e devem ter mais ou menos polegadas de altura, segundo o menor

achar dentro de poucos minutos huma planta, que desejamos mostrar: supponhamos, por ex. que queremos mostrar a hum botanico a *Cleonia lusitanica*; se nos não occorre a que classe pertence, folheamos o *Genera Plantarum* de *Linneo*, pelo indice immediatamente conhecemos, que ella pertence a *didynamia*: lançamos por conseguinte a vista sobre os letreiros do armario, e vemos, que a classe *didynamia* se acha no cimo da porta do lado direito, posição que corresponde fronteira-mente á primeira parteleira de cima, situada no pre-dito lado, tiramos della a boceta que tem o letreiro *didynamia gymnospermia*, e procuramos nos indices dos livros, que ella contém a palavra *Cleonia*, achada ella buscamos a pagina pela citação, e mostramos a planta.

§. 10. No caso que tenhamos mostrado quinze ou vinte plantas de classes differentes, e queiramos tornar a pôr em seu lugar as brochuras e bocetas, que por descuido tivermos deixado sobre alguma meza, cadeiras, etc. A operação será ainda mais facil; os letreiros das capas ou pastas das brochuras farão reconhecer as bocetas a que pertencem, visto que estas tem outras semelhantes, e os das bocetas confrontados com os letreiros collados nas portas dos armarios, indicarão as parteleiras em que as ditas bocetas devem ser collocadas.

CAPTULO II.

Dos Systemas botanicos em particular.

Até aqui temos tratado da parte da *Taxonomia*, relativa aos diversos methodos botanicos em geral, tanto naturaes como artificiaes, e da maneira de formar as *classes, ordens, generos, especies e variedades*; etc.; vamos agora expôr resumidamente todos os systemas bo-

tanicos desde *Theophrasto* até hoje. Seguiremos a ordem chronologica, á excepção do *Systema de Linneo* que reservaremos para o fim, porque sendo mais geralmente seguido, demanda ser descripto circumstaciadamente: tambem seremos mais extensos no systema de *Fussieu*, por ser igualmente muito adoptado conjunctamente com o de *Linneo*. Pelas razões expostas trataremos das principaes modificações, que se tem feito ao systema de *Fussieu* e de *Linneo*, pondo de parte aquellas, que não alterão o fundamento das familias naturaes: por isso mencionaremos sómente as de *Brotero*, *Richard*, *Mérat*, *De Candolle*, *Loiseleur-Deslongschamps*, *Marquis*, deixando as modificações feitas por *Desfontaines*, *Wildenow*, *Lamarck*, *Ventenat*, *Mirbel*, *Brown*, *Cassini*, *Humboldt*, e outros, por não embaraçar-mos os principiantes no estudo da Botanica.

CAPITULO III.

Systema de Theophrasto, 225 annos antes de Christo:

Theophrasto, que escreveu 225 annos antes de Christo, conhecia apenas quinhentas plantas, e não as descrevendo na totalidade, dellas formou as seguintes divisões:

1. *Sobre os differentes modos da reproducção das plantas.*
2. *Sobre o seu lugar natal.*
3. *Sobre a sua grandeza (arvores e arbustos).*
4. *Sobre o seu uso, como alimentares e cereaes.*
5. *Sobre o uso, que se pode fazer do seu succo.*

CAPITULO IV.

Systema de Dioscorides, 20 annos depois de Christo.

Dioscorides dividio as plantas nas quatro seguintes classes :

1. *Aromaticas.* 2. *Alimentares.* 3. *Medicinaes.* 4. *Aquellas de que se pode fazer vinbo.*

Este botanico conheceu seiscentas plantas, que desenhou e deu a descripção muito circunstanciada, ajuntando-lhe huma especie de synonymia, isto he, ao nome grego que tinha cada planta, os nomes adoptados nos paizes visinhos.

CAPITULO V.

Systema de Tragus. 1531.

Tragus, na sua *Historia stirpium*, dividio as quinhentas e dezesete plantas que conheceu : 1. em *hervas selvagens de flores odoríferas* : 2. *trevos, grammas, hortaliças, trepadeiras* : 3. *arvores e arbustos.*

CAPITULO VI.

Systema de Lonicer. 1551.

Lonicer, na sua *Botanicon historia naturalis*, conheceu oitocentas e sessenta e nove plantas, que dividio 1. : em *arvores e arbustos* : 2. em *plantas medicinaes*. Por aqui se conclue que só depois de *Tragus*, he que a Botanica começou a ser de alguma importancia.

CAPITULO VII.

Systema de Dodoens. 1552.

Dodoens, na sua obra intitulada *Stirpium pemptades 6, seu libri 30*, deu a descripção de oitocentas e quarenta plantas, arrançadas na ordem das suas qualidades.

1. Pemptada. 2. Pemptada.

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Flores violetas. | 1. Raizes medicinaes. |
| 2. Flores bolbiferas. | 2. Plantas purgativas. |
| 3. Flores selvagens. | 3. Plantas trepadeiras. |
| 4. Hervas odoríferas, e em ramalhetes. | 4. Plantas venenosas. |
| 5. Umbellíferas. | 5. Fetos, musgos. |
| | 6. Cogumellos. |

3. Pemptada 4. Pemptada.

- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| 1. Trigos. | 1. Hortaliças. |
| 2. Legumes. | 2. Fructos hortenses. |
| 3. Forragens. | 3. Raizes e bolbos hortenses. |
| 4. Plantas aquáticas. | 4. Condimentos. |
| | 5. Cardos. |

5. Pemptada.

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. Arbustos espinhosos. | 4. Arvores sylvestres. |
| 2. Arbustos sem espinhos. | 5. Arvores sempre verdes. |
| 3. Arvores fructíferas. | |

CAPITULO XVIII.

Systema de Lobel. 1570.

Lobel, na sua obra intitulada *Adversaria observationes et illustrationes stirpium*, descreveu e figurou duas mil cento e noventa e huma plantas, que dividio em sete classes: 1. *Grammas*: 2. *Orchis*: 3. *Hortaliças*: 4. *Legumes*: 5. *Arvores e arbustos*: 6. *Palmeiras*: 7. *Musgos*.

CAPITULO IX.

Systema de Ecluse. 1576.

Ecluse fez huma obra intitulada *Rariores et exoticæ plantæ*, e seis annos depois fez huma escolha de mil trezentas e oitenta e cinco plantas que dividio em sete classes. 1. *Volume, Plantas raras*, que comprehende; 1. *Arvores, arbustos, e subarbustos*: 2. *Plantas bolbosas*: 3. *Plantas de flores odoríferas*: 4. *Plantas sem cheiro, ou de máo cheiro*: 5. *Plantas venenosas, narcoticas, e acres*: 6. *Plantas leitosas, umbellíferas, fetos, grammas, leguminosas e cogumellos*. 2. *Volume comprehende*: 1. *Arvores e arbustos*: 2. *Fructos estrangeiros*: 3. *Siliquas estrangeiras*: 4. *Lenbos, cascas, raizes, succos, estrangeiros*: 5. *Aromas*: 6. *Plantas da India*: 7. *Plantas de Monard e appendice*.

CAPITULO IX.

Systema de Cesalpino. 1583.

Cesalpino, na sua obra *De plantis*, descreveo oitocentas e quarenta plantas, que considerou debaixo de alguns caracteres verdadeiramente botanicos: taes como os da sua duração, em *herbaceas* e *lenhosas*; relativas á situação da radícula no grão: ao numero dos fructos e das suas cellulas: á fôrma das raizes: e á ausencia das flores ou dos fructos.

Arvores e arbustos.

- Classe 1. *Radicula sabindo do apice do grão.*
- Classe 2. *Radicula sabindo da base do grão.*

Hervas e subarbustos.

- Classe 3. *De hum grão unicamente.*
- Classe 4. *Fructo carnudo contendo muitos grãos.*
- Classe 5. *Fructo sêcco ou em capsula, contendo muitos grãos.*
- Classe 6. *De dous grãos, ou umbelliferas.*
- Classe 7. *De duas cellulas.*
- Classe 8. *De tres cellulas, e raizes fibrosas.*
- Classe 9. *De tres cellulas, e raizes bolbosas.*
- Classe 10. *De quatro grãos.*
- Classe 11. *De quatro grãos nús, sustentando cada hum sua flor.*
- Classe 12. *Os mesmos caracteres que tem a precedente.*
- Classe 13. *De muitos grãos nús em cada flor.*

Classe 14. De mais de tres cellulas, contendo cada huma muitas sementes.

Classe 15. Sem flores e sem fructos.

CAPITULO XI.

Systema de Dalechamp. 1587.

Dalechamp, na sua obra intitulada *Historia generalis plantarum*, por hum amor proprio mal entendido, rejeitou a ordem estabelecida pelo seu antecessor *Cesalpino*, distribuindo duas mil setecentas e trinta e huma plantas em huma ordem inteiramente arbitraria, como se segue:

- | | |
|---|---|
| 1. Arvores de floresta. | 11. Plantas dos lugares |
| 2. Arbustos de floresta. | sombrios e pantanosos. |
| 3. Arvores de pomares. | |
| 4. Trigos e legumes. | 12. Plantas maritimas. |
| 5. Plantas das hortas e dos jardins. | 13. Plantas trepadeiras. |
| 6. Plantas umbelliferas. | 14. Plantas espinhosas e cardos. |
| 7. Plantas de flores bellas. | 15. Plantas bolbosas e raizes carnudas. |
| 8. Plantas odoriferas e em ramalhetes. | 16. Plantas purgativas. |
| 9. Plantas pantanosas. | 17. Plantas venenosas. |
| 10. Plantas dos lugares petreos e arenosos. | 18. Plantas estrangeiras. |

CAPITULO XII.

Systema de Porta. 1588.

Porta, na sua *Phytognomia*, teve a idéa mais extravagante de todos os outros, porque julgou achar similhanças entre certas plantas e as partes dos animaes; procurou relações entre os seus costumes e os nossos, entre os seus habitos e os movimentos dos astros; julgou que as plantas devião ter qualidades medicinaes em razão das suas fórmas; por conseguinte aquellas que tinham huma fórma de figado, devião curar as molestias de figado; as que representavão os dedos, devião curar a gota; as que imitavão os testiculos, devião ser proveitosas no tratamento das molestias das partes da geração, ou pelo menos ser aphrodisiacas. Estes erros em que os medicos estavam imbebidos, ha cincoenta annos, como se pode ver em qualquer *Pharmacopea* antiga, não admira depois da extensão que lhe deu *Porta* na seguinte classificação.

1. Classe. *Plantas consideradas no seu
lugar natal.*

- Secção 1. Plantas aquaticas.
2. Plantas terrestres.
3. Plantas dos tres climas, frio, temperado,
e quente.
4. Plantas montanhosas.
5. Plantas cultivadas.

2. Classe. *Plantas que tem órgãos analogos aos dos homens.*

- Secção. 1. Similhantes a cabellos. Ex. *Capillar*.
2. Similhantes aos olhos. *Buphtalmum*.
3. Similhantes a dentes. *Dentelaria*.
4. Similhantes a mãos ou dedos. *Hermodactum*.
5. Similhantes a testículos. *Orchis*.
6. Similhantes a corações. *Valeriana*.
7. Similhantes a pulmões. *Pulmonaria*.
8. Similhantes a fetos. *Noz, arum*.
9. Similhantes a bexigas. *Alquequenge*.

3. Classe. *Plantas que tem partes semelhantes ás dos animaes.*

- Secção. 1. Raiz semelhante á cauda de hum escorpião. Ex. *Doronico*.
2. Flores semelhantes ás moscas, ou borboletas. *Orchis*.
3. Troncos semelhantes a serpentes. *Serpentaria*.
4. Fructos semelhantes a cornos. *Farro*.
5. Flores semelhantes a huma crista. *Corydalo*.
6. Flores semelhantes a huma guela. *Anthrinum*.
7. Flores semelhantes a huma lingua. *Cynoglossa*.
8. Espinhos semelhantes a aculeos. *Sarca*.
9. Raizes semelhantes a testículos. *Orchis*.
10. Fructos e folhas semelhantes á cauda de escorpião. *Heliotropo*.

11. Raízes, espigas, e troncos semelhantes á cauda de hum cavallo. *Equisetum*.

12. Folhas semelhantes a hum pé de animal. *Tussilagem*.

4. Classe. *Plantas que tem partes semelhantes daquellas, que se fórmão no homem em virtude do seu estado morbido.*

Secção 1. Folhas e troncos manchados como a pelle. *Arum maculatum*.

2. Fructos e raízes com escamas como as verrugas. *Escabiosa*.

3. Folhas com grumos imitando raízes. *Scrophularia*.

5. Classe. *Plantas cujas qualidades tem relações com as dos animaes.*

Secção 1. Plantas bellas que tornão os homens bellos.

2. Plantas fecundas que tornão os homens fecundos.

3. Plantas estereis que tornão os homens estereis.

4. Plantas de differentes estações, mais convenientes ao homem nas suas estações.

6. Classe. *Plantas cujos habitos são analogos aos do homem.*

Secção 1. Plantas alegres ou tristes, que tornão os homes alegres ou tristes.

2. Plantas que tem sympathia, ou antipathia com o homem.

7. Classe. *Plantas que tem relações com os astros.*

- Secção. 1. As douradas que tem relação com o Sol.
2. As amarellas que tem relação com Jupiter.
3. As brancas que tem relação com a Lua.
4. As vermelhas que tem relação com Marte.
5. As encarnadas que favorecem os prazeres e tem relação com Venus.
6. As lividas, verdes, purpureas, azues que curão o baco, e tem relação com Saturno.
7. As de cores variadas, que tem relação com Mercurio.
8. Aquellas que se voltão para o Sol, e tem relação com elle.
9. Aquellas que se voltão para a Lua e tem relação com ella.
10. Aquellas que tem a fôrma do Sol, e tem relação com elle.
11. As que tem a fôrma da Lua, e tem relação com ella.
12. Aquellas que crescem na Zona Torrida, e tem relação com o Sol.

CAPITULO XIII.

Systema de Zaluzianski. 1592.

Zaluzianski aproximou-se alguma cousa do systema natural, na classificação de seiscentas e setenta e quatro plantas de que trata; o qual as dividio em vinte e duas classes a saber:

- Classe 1. Cogumellos.
2. Musgos, lichens, *fucus*, *bissus*, etc.
3. Gramas, junças, orchis, liz.
4. Legumes.
5. Ferulaceas, fetos, compostas, umbellíferas.
6. Leitugas, escabiosas, cardos.
7. Jubarbás, aloés.
8. *Hypericum*, linhos, linarias.
9. *Tithymalus*.
10. Tanchagens, *lychnis*, *potamogeton*.
11. Avelludadas, immortaes, borragens, *galium*.
12. Hortelãas, veronicas, verbenas.
13. Plantas hortenses.
14. Dormideiras, solaneas, anemonas.
15. Ranunculos, jarros, cinco em rama, ricinos, fumarias.
16. Malvas.
17. Sarmentosas, violetas, salsaparilha, hera, congossa.
18. Pepinos.
19. Palmeiras, euphorbias.
20. Coníferas, urses, tamargueiras.
21. Oliveiras, roseiras, açoifeiras, amexieiras.
22. Carvalhos, lentiscos, azevinhos, tillias.

CAPITULO XIV.

Systema de Gaspar Bauhin. 1586.

Bauhin publicou huma obra intitulada *Pinax*, em que empregou quarenta annos de trabalhos, e em que referio a synonymia de todos os authores, que o

precederão desde *Tragus*: dividio as seis mil plantas que conhecia em doze classes, a saber:

Classe 1.

Grammas.
Junças.
Caneiras.

Trigos.
Abrotéas.
Lirios.

Classe 2.

Bolbosas.
Agucenas.

Orchis.
Orobanche.

Classe 3.

Hortenses.
Rapuntium.
Crucíferas.

Persicaria, ou pe-
cegueiro.
Pimentões.

Classe 4.

Umbellíferas.
Tanacetos.
Absinthios.

Alforra, nigella.
Fumarias.

Classe 5.

Solanos.
Papoilas.
Ranunculos.

Jarros.
Tussilagens.
Potamogeton.

Classe 6.

Violetas.	Liriacas.
Cravos.	Verticilladas.
<i>Lychnis</i> .	

Classe 7.

Veronicas.	Centaureas.
Germãndreas.	Arroz dos telhados.
Murrião.	Aloés.
Borragens.	Tithymalos.
<i>Conyza</i> .	

Classe 8.

Trepadeiras.	Apocyno.
Brionias.	Pão de porco.
Vinhas.	Cinco em rama.
Clematite.	Trevos.

Classe 9.

<i>Galium</i> .	Legumes.
Arruda.	

Classe 10.

Fetos.	Fungos.
Rosolima.	Lentilhas de agua.
Musgos.	Cardos.

Classe II.

Leguminosas.	Castanheiros.
Jasmins.	Bordos.
Lentiscos.	Fuzaros.
Aromaticas.	Pomiferas.

Classe 12.

Nespereiras.	Çarças.
Figueiras.	Alcapareiras.
Troviscos.	Roseiras.
Cistos.	Pinheiros.
Murtas.	Espargos.
Alfeneiros.	

CAPITULO XV.

Systema de Lauremberg. 1626.

Guilherme Lauremberg, na sua *Botanotbeca*, divide tambem os vegetaes em doze classes, porém fundadas sobre outras considerações muito menos caracteristicas, a saber:

- Classe 1. Hervas consideradas em relação ás suas raizes.
2. Hervas consideradas em relação ás suas flores.
3. Hervas consideradas em relação ás suas folhas.
4. Hervas consideradas em relação aos seus fructos.
5. Hervas consideradas em relação aos seus succos.

- Classe 6. Hervas consideradas como alimentares.
7. Hervas consideradas em relação ao seu lugar natal.
8. Hervas consideradas em relação á sua grandeza.
9. Hervas consideradas como abortos: os *cogumellos*.
10. Arbustos.
11. Arvores.

CAPITULO XVI.

Systema, de João Baubin. 1656.

João Baubin, na sua *Historia plantarum universalis*, deu a descripção de cinco mil duzentas e vinte e seis especies de plantas, que dividio em quarenta classes, como se segue:

- Classe 1. *Pomiferas de pevides*: pereiras, maceiras, romeiras, figueiras, medronheiros.
2. *Pomiferas de caroços*: pecegueiros, cerejeiras, mangles, myrobalanos.
3. *De fructos em noz*: nogueiras, avelleleiras, aroeiras, algodoeiros, *bura*, palmeiras.
4. *Arvores aromaticas*: loureiros, goiveiros, *erythroxylum*, *rhus*.
5. *Arvores e arbustos bacciferos*: murtas, urzes, *schænus*, sabugueiro, trovisco, *phyllirea*.
6. *Arvores e arbustos bacciferos espinhosos*: oliveira, açofeifa, *zimenia*, berberiz.
7. *Glandiferas*: carvalhos, azevinhos, cas-

tanheiros ordinarios, castanheiros da India.

Classe 8. *Arvores de florestas*: tilias, faias, choupos, freixos, bordos, anhocastos.

9. *Arvores coniferas e resinosas*: abeto, zimbro, *bdellium*, caragana, tacamahaca, estoraqueiro.

10. *Arvores e arbustos de vassoura*: tamarigueiras, urzes.

11. *Arbustos e subarbustos leguminosos*: *cytisus*, cornicabra, *hyppophae*, *echinops*.

12. *Arvores leguminosas*: alfarrobeiras, mangles, moringa, urucueira.

13. *Arvores e arbustos de flores rosaceas*: estevas, milfuradas, *rhododendrum*.

14. *Roseiras*: alcaparreiras.

15. *Arbustos trepadores*: vinha, groselheira, jasmineiro, madresilva, hera, clematite, brionia, legação.

16. *Plantas trepadeiras*: pomiferas; cucurbitaceas.

17. *De folhas denteadas*: feijoeiros, *oxalis-acetosella*, hepatica, *epimedium*, morangueiro, cinco em rama.

18. *Gramas*: junças, junco florido, *sparganium*.

19. *Bolbosas*: liz, lirio, *orchis*, jarro, batateira.

20. *Campanulas*: soldanella.

21. *Hervas acres e em siliquas*: cruciferas, gergelim, *scorpiurus*, *hypercium*, lysimachia.

22. *Hervas acres e de capsulas*: agrião, *thlaspi*, pimentão, pimenta.

23. *Emollientes*: malvas, bredos, mercuriaes, persicarias.

- Classe 24. *Leitugas*: *aster*, *conyza*.
25. *Flores em cabeças*: escabiosas, cardos, ananazes.
26. *Corymbiferas*: malmequeres; *bidens*, *tanacetum*, arruda, fumaria, *nigella*, *delphinium*.
27. *Umbelliferas*: valeriana.
28. *Verticilladas*: hortelã.
29. *Flores das janellas*: *lychnis*, murrião; milfurada, *polygala*.
30. *Flores dos jardins*: papoilas, ranunculos, verbasco, *antirrhinum*, linho, *geranium*.
31. *Plantas de folhas nervosas*: tanchagem, genciana, helleborinha, bistorta, *pyrola*.
32. *Plantas de folhas redondas*: violeta, azaro, *cyclamen*, *aristolochia*, *cacalia*.
33. *Borragens*: tornesol, *tithymalo*.
34. *Venenosas*: solano, aconito, *tithymalo*.
35. *Succulentas*: beldroega, cotyledo, aloés, *cymbalaria*.
36. *Estrelladas*: *gallium*, espargo, cavallinha.
37. *Fetos*: hepaticas, musgos, rossolina.
38. *Aquaticas*: golfão, potamogeto, persicaria, ranunculo, marsilea.
39. *Marinhas*: algas; *fucus*, *bissus*.
40. *Cogumellos*.

CAPITULO XVII.

Systema de Jonston. 1661.

Jonston, na sua obra intitulada *Notitia regni vegetabilis*, adoptou huma classificação muito mais arbi-

traria do que a de *João Baubin*, e he como se segue.

1. Parte. *Arvores.*

- Classe 1. *Pomiferas de pevides*: maceiras, laran-
geiras, romeiras.
2. *Pomiferas de caroços*: ameixieiras, zizy-
pho, sanguinho.
3. *Nociferas*: nogueira, amendoeira, bordo,
palmeira, alfostigueiro.
4. *Aromaticas*: moscadeira, loureiro, goi-
veiro.
5. *Glandiferas*: carvalho, faia.
6. *Bacciferas*: tillia, groselheira, murta, al-
caparreira, vinha, teixo, freixo.
7. *Lacrimiferas*: lentisco, pinheiro.
8. *Siliquadas*: codeço, tamarindas, loendro.
9. *Rhodofloreas*: roseiras, estevas.
10. *Misturadas*: ebano, jasmineiro, amieiro,
tamarindos, sandalo.

2. Parte. *Hervas.*

11. *Bolbosas*: lirio, narcisso, açafão, cebol-
la, liz, *orchis*.
12. *Cereaes*: trigo, centeio, milho, painço,
gergelim.
13. *Grammineas*: grama, junco, cana, abro-
tea, lirio.
14. *De folhas nervosas*: helleborinha, gencia-
na, chorão.
15. *De folhas redondas*: pyrola, aristolochia.
16. *De folhas espessas*: aloés, beldroega.
17. *De folhas escabrasas*: borragem, pilosella.
18. *De folhas molles*: malvas, cinco em rama.

- Classe 19. *Estrelladas*: galium, arruda.
20. *Capillares*: rossolina, fetos, *marsilea*,
fucus.
21. *Corymbiferas*: tanaceto, absinthio, ane-
mona.
22. *Em ramalbetes*: violeta, cravo, linaria.
23. *Umbelliferas*: cuminhos, filipendula, va-
leriana, milfurada.
24. *De flores em cabeça*: escabiosa, cardo.
25. *De siliquas*: ervilhaca, tremoço, fumaria.
26. *Leitosas*: tartago, *hippophæ*.
27. *Trepadeiras*: trepadeira, apocyno, hera,
brionia.
28. *Perigosas*: solano, aconito.
29. *Hortenses*: campanula, agrião, couve, a-
zedas, bredos, alface.
30. *Misturadas*: veronica, cogumellos.

CAPITULO XVIII.

Systema de Rbeede. 1678 a 1693.

Rbeede, na sua obra intitulada *Hortas Malaba-ricus*, dá estampas muito boas de setecentas e noventa e huma plantas que descreveu, as quaes dividio como se segue:

Classe 1. *Arvores*. 2. *Arvores fructiferas*. 3. *Arvores bacciferas*. 4. *Arvores de siliquas*. 5. *Arbustos*. 6. *Arbustos trepadores*. 7. *Hervas*. 8. *Hervas pomiferas e leguminosas*.

CAPITULO XIX.

Systema de Morison, 1699,

Morison, na sua *Historia plantarum*, que escrevia na mesma época que *Rheede*, e cuja ultima obra só appareceu depois da sua morte em 1699, conhecia tres mil quinhentas e cinco plantas, e as dividio em dezoito classes, como se segue:

Secção 1. *Lenhosas.*

Classe 1. Arvores. 2. Arbustos. 3. Subarbustos.

Secção 2. *Herbaceas.*

Classe 4. Trepadeiras. 5. Leguminosas. 6. Siliquosas. 7. Tricapsulares de seis petalas. 8. As formadas de huma até cinco capsulas, e de huma a cinco petalas. 9. Corymbíferas. 10. Leitosas em penacho. 11. Colmíferas. 12. Umbellíferas. 13. As que contêm fructos de tres coccas. 14. As que contêm fiores em capacetes e verticilladas. 15. Multisiliquosas e multica-psulares. 16. Baccíferas. 17. Capillares. 18. Heteroclitas.

Morison subdividio estas classes em cento e oito secções, cujos caracteres procurou na natureza do fructo, no numero dos grãos, folhas e petalas, nas raizes, virtudes medicinaes e alimentares, e no seu lugar natal, que se pode vêr na mencionada obra.

CAPITULO XX.

Systema de Rai. 1682.

Rai, no espaço que mediou entre a publicação do segundo e do ultimo volume da obra de *Morison*, publicou o seu *Methodus naturalis plantarum*, e quatro annos depois, isto he, em 1686, publicou a sua *Historia generalis plantarum*, em que descreve e classifica dezoito mil seiscentos e cincoenta e cinco vegetaes, na ordem que se segue.

1.^a Parte. *Hervas.*

Classes.

- | | | |
|------------------------|---|---------------------------|
| <i>Imperfeitas.</i> | { | 1. Submarinhas. |
| | | 2. Cogumellos. |
| | | 3. Musgos. |
| | | 4. Capillares. |
| | | 5. Apetalas. |
| | | 6. Planipetalas. |
| | | 7. Discoideas. |
| | | 8. Corymbiferas. |
| | | 9. De flores em capitulo. |
| <i>Dicotyledoneas.</i> | { | 10. Monospermas. |
| | | 11. Umbelliferas. |
| | | 12. Estrelladas. |
| | | 13. De folhas escabrosas. |
| | | 14. Verticilladas. |
| | | 15. Polyspermas. |
| | | 16. Pomiferas. |
| | | 17. Bacciferas. |
| | | 18. Multisiliquosas. |

- | | | |
|----------------------------------|---|-------------------------------|
| | { | 19. Monopetalas. |
| | { | 20. De duas até tres petalas; |
| <i>Dicotyledoneas</i> | { | 21. Siliquosas. |
| | { | 22. Leguminosas. |
| | { | 23. De cinco petalas. |
| | { | 24. Floríferas. |
| <i>Monocotyledoneas</i> . . | { | 25. De estames. |
| <i>Diffíceis de classificar.</i> | { | 26. Anomalas. |

2. Parte. *Arvores.*

- | | | |
|----------------------------------|---|-------------------------------|
| <i>Monocotyledoneas</i> . . | { | 27. Arundínaceas. |
| | { | 28. Apetalas. |
| | { | 29. De fructo umbilicado. |
| <i>Dicotyledoneas</i> | { | 30. De fructo não umbilicado. |
| | { | 31. De fructo sêcco. |
| | { | 32. Siliquosas. |
| <i>Diffíceis de classificar.</i> | { | 33. Anomalas. |

CAPITULO. XXI.

Systema de Knaut. 1687.

Christovão Knaut não fez systema algum, e simplesmente fez a Flora das visinhanças de *Halle*, que distribuiu da maneira seguinte:

1.^a Parte. *Hervas.*

Classes.

Huma corolla	{	Fructo carnudo	{	Bacciferas.
			{	Monopetalas.
	{	Fructo capsular	{	Tetrapetalas regulares.
				Tetrapetalas irregulares.
				Pentapetalas.
				Hexapetalas.
				Polypetalas.
				Multicapsulares.
				Gymno-dispermas.
				Sem calice (<i>solidæ</i>).
	{	Flores compostas	{	De calice papilhoso (<i>papposæ</i>).
				Apetalas.
Corolla nulla	{		{	Estaminosas.
Corolla e calice nullo				Flores não apparentes.
			{	Imperfeitas.

2.^a Parte. *Arvores.*

Classes.

Arvores.
Arbustos.

CAPITULO XXII.

Systema de Magnol. 1689.

Magnol, na sua obra intitulada *Prodromus historiae generalis plantarum*, divide as plantas em setenta e seis familias, que mencionaremos, addicionando a cada familia hum ou dous exemplos, como se segue :

1.^a Parte. *Hervas.*

Secção 1.^a *Caracteres tirados das raizes.*

- Familias
1. *Bulbosæ*. Lis, orchis.
 2. *Bulbosis affines*. Lirio, gengibre.

Secção 2.^a *Caracteres tirados dos troncos.*

3. *Culmiferæ*. Cereaes, grammas.
4. *Culmiferis affines*. *Typha*, canneira, junco.

Secção 3.^a *Caracteres tirados das folhas.*

5. *Fungi*. Cogumello, tubara.
6. *Musci*. Musgo, lichen, lentilha de agua.
7. *Capillares*. Fetos.
8. *Fuci*. Fungos.
9. *Corallia*. Coraes, que então erão considerados como plantas.

Secção 4.^a *Flores apetalas.*

10. *Flores, seminibus adhaerentibus*. Potamogetero.

- Familias 11. *Racemosa*. Urtiga, mercurial.
12. *Spicata*. Tanchagem.
13. *Flore semini triquetra adhaerente*. Persicaria.
14. *Flore anomalo siliculosa*. Reseda.

Secção 5.^a Flores, de que algumas não contém fructos nem grãos, isto he, masculas.

15. *Lactescentes*. Tithymalo.
16. *Non lactescentes*. Ricino.

Secção 6.^a Flores monopetalas.

17. *Folio capillari*. Cuscuta.
18. *Stellares*. Espargo.
19. *Asperifoliae*. Borragem.
20. *Acaules*. Primula.
21. *Floribus campanulatis*. Campana, trepadeira.
22. *Floribus galeatis*. Salva, as labiadas de dous labios.
23. *Floribus labiatis*. Basilisco, as labiadas de hum só labio.
24. *Floribus umbellatis*. Valeriana.
25. *Siliculosae*. Tabaco, genciana.
26. *Capsulares*. Veronica, violeta.
27. *Siliquosae*. Apocyno, lysimachia.
28. *Floribus deformibus fructiferae, radice tuberosa*. Aristolochia.
29. *Floribus campaniformibus bacciferae*. Lirio convalle.
30. *Floribus monopetalis bacciferae scandentes*. Brionia.
31. *Pomiferae*. Melão, cabaga.

Familias 32. *Pomifera semine compresso*. Solano.

Secção 7.^a *Corolla de quatro petalas*.

33. *Capsulares*. Cruciferas de fructos curtos.

34. *Siliquosa*. Cruciferas de fructos compridos.

35. *Capsulares siliquosa*. Dormideiras, nymphaea.

36. *Coma plumosa seminibus insidente*. Clematite.

Secção 8.^a *Corolla de mais de quatro petalas*.

37. *Semine lanuginoso*. Anemona.

38. *Semine in capitulum congesto*. Ranunculo.

39. *Fragaria*. Roseira, agrimonia.

40. *Malvacea*. Malvas, geranio.

41. *Crassifolia*. Beldroega, arroz dos telhados, aloés.

42. *Flore papilionacea, leguminosa dicta*. Feijões.

43. *Flore papilionacea leguminibus affines*. Giesta, loto, trevo.

44. *Umbellifera*. Umbellíferas.

45. *Umbelliferis affines*. Filipendula.

46. *Capsulares*. Esteva, salicaria.

47. *Siliculosae*. Alsine.

48. *Vasculis seminalibus surrectis*. Mangra, peonia.

49. *Baccifera*. Adoxa.

Secção 9. Flores monopetalas em capitulo.

- Familias 50. *Squamosæ*. Cardo.
51. *Non squamosæ*. Escabiosa.
52. *Discoideæ elychniæ dictæ*. *Elychnisum*.
53. *Discoideæ papposæ*. *Conysa*.
54. *Discoideæ non papposæ*. Malmequer.
55. *Corymbiferæ*. Losna, matricaria.
56. *Chicoraceæ lactescentes*. Alfaces.

2. Parte. *Arvores*.

57. *Pomiferæ cum seminibus*. Maccira, figueira, laranjeira.
58. *Pomiferæ cum ossiculis*. Amexieira, nespereira.
59. *Floriferæ nuciferæ*. Amendoeira.
60. *Fuliferæ nuciferæ*. Nogueira, castanheiro, carvalho.
61. *Fuliferæ non fructiferæ*. Amieiro, salgueiro.
62. *Flore herbaceo bacciferæ*. Vinha, azevinho.
63. *Flore monopetalo bacciferæ*. Groselha, alfeneiro.
64. *Flore polypetalo bacciferæ*. Sanguinho, salva.
65. *Flore polypetalo pomiferæ*. Roseira.
66. *Flore herbaceo capsulares*. Buxo.
67. *Flore monopetalo capsulares et siliculosæ*. Lilaz, vime.
68. *Flore polypetalo capsulares*. Syringa.
69. *Seminibus membranaceis, s. foliaceis*. Bordo, freixo.

- Familias 70. *Pilulifera*. Platano.
 71. *Lanigeri*. Algodoeiro.
 72. *Flore papilionaceo*. Quassia.
 73. *Flore composito siliquosa*. Mimosa.
 74. *Resinifera conifera*. Pinheira.
 75. *Resinifera baccifera*. Junipero.
 76. *Resiniferis affines*. Teixo, urze.

Magnol, trinta annos depois, publicou outra obra intitulada *Caracter plantarum novus*, em que apresentou hum methodo artificial inteiramente fundado em caracteres arbitrarios, como se segue:

1.º *Hervas.*

Classes.

De calice ex- terno	{ Envolvendo huma flor	Desconhecida	1
		De estames	2
	{ Na parte inferior da flor	Monopetala	3
		Polypetala	4
De calice interno unicamente	{	Composta	5
		Monopetala	6
De calice externo e interno, e com flores	{	Polypetala	7
		Monopetalas	8
		Bipetalas ou tri- petalas	9
		Quadripetalas	10
		Polypetalas	11
			12

2.º *Arvores.*

De calice	{	Externo unica- mente	13
		Interno	14
		Interno e externo	15

Magnol dividio as plantas destas quinze classes em cinquenta e cinco secções, relativas ao lugar em que crescem, ao seu sexo, á forma do calice, da corolla, e dos grãos, á disposição das flores, á substancia do fructo, e ao numero das petalas.

CAPITULO XXIII.

Systema de Paul Hermann. 1690.

Hermann, na sua obra intitulada *Floræ lugdunobatave flores*, dividio as cinco mil e seis centas plantas que conhecia, em cinco classes, e as subdividio fundando-se em bases tiradas dos seus caracteres essenciaes.

1.^a Parte. *Hervas.*

§. 1. *Huma corolla, grãos nús.* Classe. 1. *Gymno-polyspermæ*: muitos grãos, flores simplices. 2. *Gymno-dispermæ umbellatæ*: dous grãos, flores em umbrela. 3. *Gymno-monospermæ simplices*: hum grão, flores solitarias. 4. *Gymno-monospermæ compositæ*: hum grão, flores compostas. 5. *Gymno-dispermæ stellatæ*: dous grãos, folhas verticilladas. 6. *Gymno-tetraspermæ asperifoliæ*: quatro grãos, folhas rudes. 7. *Gymno-tetraspermæ verticillatæ*: quatro grãos, folhas verticilladas.

§. 2. *Huma corolla, grãos em hum involucro.* Classe 8. *Univasculares*: hum capsula unicellular. 9. *Bivasculares*: capsula bicellular. 10. *Trivasculares*: hum capsula de tres cellulas. 11. *Quadrivasculares*: hum capsula de quatro cellulas. 12. *Quinquevasculares*: hum capsula de cinco cellulas. 13. *Multicapsulares*: muitas capsulas. 14. *Siliquosæ*: hum siliqua. 15. *Leguminosæ*: hum legume. 16. *Tricapsulares*:

tres capsulas. 17. *Bacciferae*: fructo em baga. 18. *Pomiferae*: fructo em pômo.

§. 3. *Corolla nulla*. Classe 19. *Apetalae*: hum calice: 20. *Muscosae*, calice nullo. 21. *Stamineae*: glumas.

2.^a Parte. *Arbores*.

§. 1. *Corolla nulla*. Classe 22. *Juliferae*.

§. 2. *Huma corolla*. Classe 23. *Umbilicatae*: fructo carnudo debaixo do calice. 24. *Non umbilicatae*: fructo carnudo sobre o calice. 25. *Fructu sicco*: fructo sêcco.

Hermann subdivide estas vinte e cinco classes em oitenta e duas secções, relativamente ao numero das petalas, capsulas, cellulas, grãos, corolla, e á sua fórma, etc.

CAPITULO XXIV.

Systema de Rivin. 1699.

Rivin, na sua obra intitulada *Ordines plantarum*, divide o pequeno numero de plantas, que descreve, em dezoito classes, e em noventa e huma secções estabelecidas no numero dos grãos, capsulas e cellulas, substancia do fructo, numero das petalas, figura da corolla e do calice, situação, disposição e ausencia das flores.

Flores perfectas simplices, regulares, consideradas relativamente ao numero das petalas.

1. Monopetalas. 2. Dipetalas. 3. Tripetalas. 4. Tetrapetalas. 5. Pentapetalas. 6. Hexapetalas. 7. Polypetalas.

Flores perfeitas compostas.

8. Compostas regulares. 9. Compostas regulares e irregulares. 10. Compostas irregulares.

Flores perfeitas simplices, irregulares.

11. Monopetalas. 12. Dipetalas. 13. Tripetalas. 14. Tetrapetalas. 15. Pentapetalas. 16. Hexapetalas. 17. Polypetalas.

Flores imperfeitas.

18. Imperfeitas.

CAPITULO XXV.

Systema de Tournefort. 1694.

José Pitton de Tournefort em 1694 publicou o seu methodo, debaixo do nome de *Institutiones rei herbariæ*. A clareza, ordem e precisão o distinguem de todos os seus antecessores: sobre tudo o estabelecimento rigoroso dos generos e especies contribuiu muito, para que este botanico fizesse grandes serviços á sciencia: porém como infelizmente não conhecia mais do que dez mil cento e quatorze plantas, e desde então se tem descoberto muitas outras, que não he possivel arranjar em algumas das suas classes, he por este motivo que este systema tem sido abandonado.

Este systema he composto de vinte e duas classes, cujos caracteres são tirados: 1. da consistencia e grandeza do tronco: 2. da presença ou da ausencia da corolla: 3. da isolação de cada flor, ou da sua reunião em

hum involuero commum, o que constitue as flores compostas: 4. da corolla monopetala ou polypetala: 5. da sua regularidade ou irregularidade.

Em relação á *consistencia e duração dos seus troncos*, elle divide os vegetaes: 1. em *ervas e subarbustos*: 2. em *arbustos e arvores*. As ervas e os subarbustos serão reunidos nas dezesete primeiras classes: e os arbustos e arvores nas cinco ultimas classes.

Segundo a *presença ou ausencia da corolla*, são distinctas em *petaladas e apetaladas*. As primeiras quatorze classes de ervas comprehendem todas as que são providas de corolla: as outras tres contêm as que são faltas della.

As flores das ervas que tem huma corolla são isoladas e distinctas, ou reunidas constituindo flores compostas. As onze primeiras classes comprehendem as ervas de flores simples; e as tres seguintes as de flores compostas.

As plantas herbaceas de flores simples, humas tem corolla monopetala, outras polypetala. Nas primeiras quatro classes *Tournefort* reunio as plantas de corolla monopetala, e nas cinco seguintes as de corolla polypetala.

A corolla monopetala pode ser regular ou irregular, o que tem dado lugar á subdivisão de cada huma destas seções. As plantas do tronco lenhoso são comprehendidas nas cinco ultimas classes do systema: *Tournefort* as dividio fundado nas mesmas circumstancias que para as ervas. Assim são petaladas ou apetaladas: a sua corolla he monopetala ou polypetala, regular ou irregular. Devemos notar que elle chama corollas aos perianthios simples e córados, como na *tulipa*, *lirio*, etc. que segundo elle tem huma corolla polypetala regular.

Primeira divisão. Hervas.

Secção 1.ª Petaladas.

Artigo 1.º De flores simplices.

Classe 1.ª Corolla monopetala regular.

Campaniformes. Hervas de corolla monopetala regular imitando huma campainha, como se observa na *campanula*; ou hum guiso, como nos *urzes*.

Classe 2.ª

Infundibuliformes. Hervas de corolla monopetala regular, imitando a fôrma de hum funil, como no *tabaco*: ou de huma taça antiga (*hypocrateriforme*), como no *lilaz*: ou de huma roda (*corolla rotacea*), como na *borragem*.

Classe 3.ª Corolla monopetala irregular.

Personadas. Corolla monopetala irregular, imitando a fôrma da herva bezerra, ou de huma máscara antiga, como a do *antirrhinum*; ou tendo o limbo mais aberto, como na *digitalis*, *escrophularia*, etc.: as plantas desta classe apresentam sempre hum ovario simples no fundo do seu calice.

Classe 4.ª

Labiadas. Corolla monopetala irregular, cujo limbo he dividido em dous labios: estas plantas offerecem hum ovario dividido em quatro lobulos muito distin-

ctos, considerados como grãos nus, como se observa na *salva*, *rosmaninho*, etc.

Classe 5.^a *Corolla polypetala regular.*

Cruciformes. Corolla polypetala regular, composta de quatro petalas dispostas em cruz: o fructo he humma siliqua ou humma silicula; como se observa na *couve*, *goivo*, etc.

Classe 6.^a

Rosaceas. Corolla polypetala irregular, composta de tres até dez petalas dispostas em rosa, como se vê na *pereira*, *maceira*, etc.

Classe 7.^a

Umbelliferas. Corolla polypetala regular, composta de cinco petalas muito desiguaes: flores dispostas em umbrella, como se vê na *angelica*, *funcho*, etc.

Classe 8.^a

Caryophylladas. Corolla polypetala regular, formada de cinco petalas reunidas em hum calice monosepalo, como se vê na *saponaria*, *agrostemma*, etc.

Classe 9.^a

Liliaceas. Flores de corolla polypetala, ordinariamente composta de seis, ou simplesmente de tres petalas: algumas vezes monopetala de seis divisões. O fructo he humma capsula, ou humma бага tricellular, por ex. o *lirio*, *tulipa*, etc.

Classe 10.^a *Corolla polypetala irregular.*

Papilionaceas ou *Leguminosas*. Corolla polypetala irregular, composta de cinco petalas; huma superior chamada *estendarte*; duas lateraes chamadas *azas*; duas inferiores, algumas vezes reunidas e soldadas, constituindo a *carena*, como se vê na *ervilha*, *feijão*, etc.

Classe 11.^a

Anomalas. Esta classe contém todas as plantas herbaceas, cuja corolla he polypetala, irregular, e não papilionacea, como as *violetas*, *chagas*, etc.

Artigo 2.^o *Flores compostas.*

Classe 12.^a *Compostas.*

Flosculosas. Flores compostas de pequenas corollas monopetalas, regulares, infundibuliformes, de limbo recortado em cinco divisões. Da-se o nome de *flo-rão* a cada huma destas pequenas flores, como se vê no *cardo*, *centaurea*, etc.

Classe 13.^a

Semiflosculosas. Flores compostas de hum grande numero de pequenas corollas, monopetalas irregulares, cujo limbo he desviado de hum lado, e ás quaes se tem dado o nome de *semiflorões*, por ex. a *leituga*, *barba de bode*, etc.

Classe 14.^a

Radiadas. Flores compostas de florões no centro, e semiflorões na circumferencia, como no *helianthus annuus*.

Secção 2. *Apetaladas.*

Classe 15.

Apetaladas. Plantas cujas flores não tem verdadeira corolla, como as *gramineas*, *cevada*, *arroz*, *avea*, etc. Em algumas plantas acha-se á roda dos órgãos sexuaes hum perianthio simples ou calice, que muitas vezes subsiste depois da florescencia, e cresce com o fructo, como no *rumex*.

Classe 16.

Apetaladas sem flores. Plantas que são destituidas de órgãos sexuaes e involucros floraes propriamente ditos, mas que tem flores: são os *fetos*, taes como o *polypodio*, *osmunda*, etc.

Classe 17.

Apetaladas sem flores nem fructos apparentes. Os *cogumellos*, *musgos*, etc.

Segunda divisão. Árvores.

Secção 1. *Apetaladas.*

Classe 18. *Apetaladas.*

Árvores ou arbustos apetalados, isto he, cujas flores são destituidas de corolla: estas arvores são hermaphroditas ou monoicas, como as *coníferas*, ou dioicas, como a *aroeira*.

Classe 19.

Amentaceas. Árvores apetaladas, cujas flores são dispostas em amentilhos: são monoicas, como no *carvalho*, *nogueira*, etc.; dioicas, como nos *salgueiros*, etc.

Secção 2. *Petaladas.*

Classe 20. *Petaladas.*

Árvores de corolla monopetala regular ou irregular, taes como o *sabugueiro*, *medronheiro*, etc.

Classe 21. *Polypetalas regulares.*

Árvores de corolla polypetala: *rosacea*, como a *maceira*, *pereira*, *laranjeira*, etc.

Classe 22. *Polypetalas irregulares.*

Árvores ou arbustos cuja corolla he *papilionacea*, como na *acacia*, etc.

Taes são as vinte e duas classes estabelecidas por

Tournefort, em que distribuio todos os vegetaes por elle conhecidos. Ainda que á primeira vista este systema pareça simples e de huma execução facil, comtudo em algumas circumstancias offerece difficuldades a vencer, porque a corolla não he tão saliente, que se possa dizer, á primeira vista, pela sua fórma a que classe pertença: com effeito não se vê o ponto exacto de separação entre huma corolla asalveada, e huma infundibuliforme, nem entre esta e a corolla campanulada.

Clave do Systema de Tournefort.

Classes.

Hervas de Flores.	{	Petaladas.	{	Simplices.	Monopetalas.	Regulares.	1. Campaniformes.
						2. Infundibuliformes.	
					Irregulares.	3. Personadas.	
						4. Labiadas.	
				Polypetalas.	Regulares.	5. Cruciformes.	
						6. Rosaceas.	
					Irregulares.	7. Umbelliferas.	
						8. Caryophylladas.	
						9. Liliaceas.	
						10. Papilionaceas.	
		Compostas.	11. Anomalas.				
			12. Flosculosas.				
			13. Semiflosculosas.				
			14. Radiadas.				
			15. De estames.				
			16. Sem flores.				
			17. Sem flores nem fructos.				
Apetaladas							
	Arvores de Flores	{	Apetaladas	{	Monopetalas.	Regulares.	18. Apetalas propriamente ditas
						19. Amentaceas.	
			Petaladas	{	Polypetalas.	Regulares.	20. Monopetalas.
21. Rosaceas.							
			Irregulares.	22. Papilionaceas.			

CAPITULO XXVI.

Systema de Boerhaave. 1710.

Boerhaave, no seu *Index horti Lugduni Bataviae*, dividio as plantas da maneira como se segue :

§. 1.º *Hervas.*

A. *Imperfeitas.*

1. *Submarine.* 2. *Terrestres.* 3. *Capillares.*

B. *Dicotyledoneas.*

4. *Gymno-polyspermæ*, de muitos grãos nus: 5. *Gymno-dispermæ umbelliferæ*, de dous grãos nus, e flores em umbrella: 6. *Gymno-monospermæ*, de hum grão nú: 7. *Gymno-monospermæ planipetalæ*, de hum grão e flor nua: 8. *Gymno-monospermæ radiatæ* de hum grão e flor radiada: 9. *Gymno-monospermæ nudæ*, de hum grão e flor nua: 10. *Gymno-monospermæ capitataæ*, de hum grão, e flores em capitulo: 11. *Gymno-dispermæ stellatæ*, de dous grãos nus e flores em estrella: 12. *Gymno-tetrospermæ verticillatæ*, de quatro grãos nus, e folhas verticilladas: 13. *Gymno-tetrospermæ asperifoliæ*, de quatro grãos nus, e folhas escabrosas: 14. *Gymno-tetrospermæ tetrapetalæ*, de quatro grãos nus, e quatro petalás: 15. *Monangiaæ*, de humma capsula unicellular: 16. *Diangiaæ*, de humma capsula bicellular: 17. *Triangiaæ*, de humma capsula tricellular: 18. *Tetragiaæ*, de humma capsula quadricellular: 19. *Pentangiaæ*, de humma capsula quinquecellular. 20. *Polyangiaæ*, de humma capsula multicellular: 21. *Multisi-*

liquæ, de muitas siliquas reunidas: 22. *Siliquosæ*, siliquosas: 23. *Tetrapetalæ cruciformes*, de quatro petalas em cruz: 24. *Leguminosæ*, leguminosas: 25. *Bacciferæ*, de fructo em baga: 26. *Pomiferæ*, de fructo em pomo: 27. *Apetalæ*, sem corolla.

C. *Monocotyledoneas*.

28. *Bracteata*, de corolla: 29. *Apetalæ*, sem corolla.

§. 2.º *Arvores*.

30. *Monocotyledoneas*, monocotyledoneas.

A. *Dicotyledoneas*.

31. *Apetalæ*, sem corolla nem calice: 32. *Amentaceæ*, sem corolla, porém hum calice, e flores em amentilho: 33. *Monopetalæ*, de corolla monopetala: 34. *Polypetalæ rosaceæ*, de corolla polypetala.

Boerbâave subdividio estas trinta e quatro classes em cento e quatro secções, cujos caracteres são tirados da forma das folhas, calice, grão, troncos; do numero das petalas, grãos, capsulas; da disposição das flores, do ovario; da consideração dos sexos.

CAPITULO XXVII.

Systema de Knaut. 1716.

Christiano Knaut, na sua obra intitulada *Methodus plantarum genuina*, quiz reduzir as divisões das plantas á sua expressão mais simples, creando hum methodo inteiramente artificial, como se segue:

Monopetalas.	Solitarias.	Regulares.	1. Uniformes.
		Irregulares.	2. Desformes.
	Reunidas.	Regulares.	3. Uniformes.
		Irregulares.	4. Desformes.
		Huma parte regular, e outra irregular . . .	5. Unidiformes.
Polypetalas.	De duas petalas.	Regulares.	6. Uniformes.
		Irregulares.	7. Desformes.
	De tres petalas.	Regulares.	8. Uniformes.
		Irregulares.	9. Desformes.
	De quatro petalas.	Regulares.	10. Uniformes.
		Irregulares.	11. Desformes.
	De cinco petalas.	Regulares.	12. Uniformes.
		Irregulares.	13. Desformes.
	De seis petalas.	Regulares.	14. Uniformes.
		Irregulares.	15. Desformes.
	De mais de seis.	Regulares.	16. Uniformes.
		Irregulares.	17. Desformes.

CAPITULO XXVIII.

Systema de Rupius. 1718.

Rupius, na sua obra intitulada *Flora jenensis*, apresentou o seu methodo fundado sobre a figura perfeita ou imperfeita das flores, a regularidade ou irregularidade das corollas, numero das petalas, e disposição das flores; a saber:

Classes.

Flores per- feitas . . .	Regula- res . . .	Simpli- ces . . .	1. <i>Monopetalas.</i>
			2. <i>Dipetalas.</i>
			3. <i>Tripetalas.</i>
			4. <i>Tetrapetalas.</i>
			5. <i>Pentapetalas.</i>
			6. <i>Hexapetalas.</i>
			7. <i>Polypetalas.</i>
Flores imperfeitas	Irregulares	Compos- tas	8. <i>Compostas.</i>
			9. <i>Monopetalas.</i>
			10. <i>Dipetalas.</i>
			11. <i>Tripetalas.</i>
			12. <i>Tetrapetalas.</i>
			13. <i>Pentapetalas.</i>
			14. <i>Hexapetalas.</i>
			15. <i>Estaminiferas.</i>
			16. <i>Conglomeradas.</i>
			17. <i>Sem flores.</i>

CAPITULO XXIX.

Systema de Pontedera. 1721.

Pontedera, nas suas *Dissertationes*, pretendeo singularizar-se negando primeiro o sexo ás plantas, e depois corrigindo o methodo de *Tournefort*, corrompendo-o, e desnaturalizando-o, da maneira seguinte:

1.^a Parte. *Hervas ou plantas sem gomos.*

Sem corolla.	{ Sem flores, nem fructos . . .	1. <i>Incerte.</i>
	{ Sem flores	2. <i>Floribus carentes.</i>
	{ Sem corolla ou sem calice . .	3. <i>Imperfecte.</i>

Classes.

Corolla monopetala	Simples . . .	4. <i>Anomali.</i>
		5. <i>Labiati.</i>
		6. <i>Campaniformes.</i>
		7. <i>Hypocrateriformes.</i>
		8. <i>Rotati.</i>
	Composta.	9. <i>Infundibuliformes.</i>
		10. <i>Flosculosi.</i>
		11. <i>Lingulati.</i>
		12. <i>Radiati.</i>
		13. <i>Anomali.</i>
Corolla polypetala		14. <i>Papilionacei.</i>
		15. <i>Liliacei.</i>
		16. <i>Caryophyllei.</i>
		17. <i>Cruciformes.</i>
		18. <i>Rosacei.</i>
		19. <i>Rosacei umbellati.</i>

2.^a Parte. *Arbores ou plantas gomiparas.*

Sem corolla . . .	Sem flores.	20. <i>Filamentosi.</i>
	Sem petalas . . .	21. <i>Apetali.</i>
De corolla monopetala		22. <i>Anomali.</i>
		23. <i>Campaniformes.</i>
		24. <i>Rotati.</i>
De corolla polypetala		25. <i>Infundibuliformes.</i>
		26. <i>Papilionacei.</i>
		27. <i>Rosacei.</i>

CAPITULO XXX.

Systema de Buxbaum. 1728.

Buxbaum, na sua obra intitulada *Plantarum minus cognitarum circa Bysantium et in Oriente observatarum, centuriæ 5.*, teve a idea singular de classificar as plantas, não segundo os caracteres botanicos, mas segundo os differentes pontos de vista, debaixo dos quaes tinham sido estudadas antes d'elle; em consequencia formou tres classes: 1. aquellas que não tinham sido descriptas, nem figuradas, nem se lhes tinha dado nome: 2. aquellas que se tinham descripto ou dado nome, porém que não havião sido figuradas: 3. aquellas que se tinham descripto mal, e dado nome improprio.

CAPITULO XXXI.

Systema de Ludwig. 1737.

Ludwig aperfeçoou o systema de *Rivini*, ajuntando-lhe duas classes fundadas sobre a presença ou ausencia da corolla.

		Classes.	
Flores per- feitas . . .	Simplices.	1. Monopetali.	
		2. Dipetali.	
		3. Tripetali.	
	Regulares.	4. Tetrapetali.	
		5. Pentapetali.	
		6. Hexapetali.	
	Compostas.	7. Polypetali.	
		8. Regulares.	
		9. Regulares et ir- regulares.	
	Irregulares	10. Irregulares.	
Flores imperfeitas		11. Monopetali.	
		12. Dipetali.	
Sem corolla	13. Tripetali.		
	14. Tetrapetali.		
	15. Pentapetali.		
De corolla	16. Hexapetali.		
	17. Dubii.		
	18. Staminei.		
la	19. Amentacei.		
	20. Pulverulenti.		

CAPITULO XXXII.

Systema reformado de Ludwig. 1747.

Ludwig, na sua obra intitulada *Definitiones generum acutæ et emendatæ*, retocou pela segunda vez o methodo de Rivin como se segue:

CAPITULO XXXIII.

Systema de Sieber. 1757.

Sieber, na sua obra intitulada *Definitiones generum acutæ et emendatæ*, publicou dois methodos. O primeiro

Classes.

Flores de involu- cro . .	Monope- tala . .	Regulares	1.	<i>Monopetalæ regulares.</i>	
		Irregulares	2.	<i>Monopetalæ irregulares.</i>	
	Compos- ta . . .	Em tubos	3.	<i>Compositæ tubulosæ.</i>	
		Em linguetas . . .	4.	<i>Compositæ linguatæ.</i>	
		Em linguetas e em tubos	5.	<i>Compositæ mixtæ.</i>	
	De corol- la . . .	De duas petalas . .	6.	<i>Dipetalæ.</i>	
		De tres petalas . .	7.	<i>Tripetalæ.</i>	
		De quatro petalas .	Regu- lar . .	8.	<i>Tetrapetalæ regulares.</i>
			Irregu- lar . .	9.	<i>Tetrapetalæ irregulares.</i>
		De cinco petalas .	Regu- lar . .	10.	<i>Pentapetalæ regulares.</i>
			Irregu- lar . .	11.	<i>Pentapetalæ irregulares.</i>
			Em um- brella .	12.	<i>Pentapetalæ umbellatæ.</i>
		De seis petalas . . .	13.	<i>Hexapetalæ.</i>	
		De mais de seis pe- talas	14.	<i>Polypetalæ.</i>	
		Sem corolla	15.	<i>Apetalæ.</i>	
	Flores masculas e fe- meas	Sobre o mesmo pé	16.	<i>Relative monophytæ.</i>	
		Sobre pés differen- tes	17.	<i>Relative diphytæ.</i>	
Flores nuas ou sem involu- cro, calice e corolla . . .		18.	<i>Nudæ.</i>		

CAPITULO XXXIII.

Systema de Siegesbeck. 1737.

Siegesbeck, na sua obra intitulada *Botanosophiæ verioris sciagraphia*, publicou dous methodos. O pri-

meiro he huma reunião do de *Knaut*, *Rupius*, e de *Ludwig*: o segundo he digno de notar-se, por ser inteiramente fundado sobre a consideração dos fructos, como se segue:

		Classes.
Grãos nus em numero de	Hum . . .	1. <i>Monospermæ.</i>
	Dous . . .	2. <i>Dispermæ.</i>
	Tres . . .	3. <i>Trispermæ.</i>
	Quatro . . .	4. <i>Tetraspermæ.</i>
	Cinco . . .	5. <i>Polyspermæ.</i>
Grãos com involucro.	Huma cellula.	6. <i>Unicapsulares.</i>
	Duas . . .	7. <i>Bicapsulares.</i>
	Tres . . .	8. <i>Tricapsulares.</i>
	Quatro . . .	9. <i>Quadricepsulares.</i>
	Cinco . . .	10. <i>Quinquecapsulares.</i>
	Seis . . .	11. <i>Sexcapsulares.</i>
	Muitas . . .	12. <i>Multicapsulares.</i>
	Huma cellula.	13. <i>Monopyrenæ.</i>
	Duas . . .	14. <i>Dipyrenæ.</i>
	Tres . . .	15. <i>Tripyrenæ.</i>
Em fructo carnudo de . . .	Quatro . . .	16. <i>Tetrapyrenæ.</i>
	Muitas . . .	17. <i>Polypyrenæ.</i>

NB. Aqui seguia-se o systema de *Linneo* segundo a ordem chronologica, mas fica para o fim de todos os systemas, por haver de ser dado com maior extensão. Vide Cap. 52.

CAPITULO XXXIV.

Systema de Royen. 1740.

Adriano Royen, na sua obra intitulada *Floræ Leidensis prodromus*, estabeleceu hum methodo natural, fundado sobre os caracteres essenciaes tirados de todas as partes das plantas.

A. *Plantas monocotyledoneas.*

Classes.

- Calice substituido por huma es-
patha 1. *Palmeiras.*
Calice nullo 2. *Liliaceas.*
Calice em gluma 3. *Gramineas.*

B. *Plantas polycotyledoneas.*

- Calice commum, flores em amen-
tilho 4. *Amentaceas.*
Calice commum com involucro,
flores em umbrellas 5. *Umbelliferas.*
Calice commum, antheras reuni-
das 6. *Compostas.*
Calice commum, antheras distin-
ctas 7. *Aggregadas.*
Calice particular, fructo de tres
cellulas 8. *Tricoccas.*
Calice e corolla nullos 9. *Incompletas.*
Calice, corolla e estames sobre
o fructo 10. *Fructifloras.*
Corolla e estames sobre o cali-
ce 11. *Calicifloras.*
Estames designaes, sendo dous
mais compridos 12. *Labiadas.*
Estames designaes, sendo quatro
mais compridos 13. *Siliquosas.*
Estames reunidos em huma co-
lumna 14. *Columniferas.*
Estames reunidos em dous fei-
xes 15. *Leguminosas.*
Estames em numero igual ou

Classes.

- menor do das divisões da corolla. 16. *Oliganthereas*.
Estames em numero duplo do das divisões da corolla . . . 17. *Diplosanthereas*.
Estames em numero mais que dobrado das divisões da corolla 18. *Polyanthereas*.

C. *Plantas de flores invisíveis.*

- Plantas de substancia herbacea 19. *Cryptanthereas*.
Plantas de substancia petrea . . . 20. *Lithophytas*.

Estas classes são subdivididas em setenta e sete ordens, em relação á forma e á natureza das folhas e flores; á sua disposição; á ausencia ou presença do calice e da corolla, e involucro dos grãos; á divisão do calice, corolla, ovario, cellulas, e fructo, etc.

CAPITULO XXXV.

Systema de Haller. 1742.

Haller, na sua *Enumeratio methodica stirpium Helveticæ indigenarum*, arranhou as plantas com ordem, mas sem methodo; porque considera as plantas de baixo das seguintes relações: 1. presença ou ausencia dos estames, calice, corolla, e grãos: 2. numero dos estames comparado com o numero das divisões da corolla: 3. numero das cotyledones: 4. numero dos grãos nús.

- Classes. 1. Nada de flores nem estames.
2. Nem flores nem estames, mas corpusculos analogos ás flores e grãos.

- Classes.
3. Nem flores nem estames, mas corpusculos analogos aos estames e grãos.
 4. Nem flores nem estames, mas simi grãos.
 5. Estames; grãos; calice; nada de corolla; dicotyledoneas e monocotyledoneas.
 6. Estames; grãos; corolla; monocotyledoneas.
 7. *Polystemones*; dicotyledoneas, cujos estames são tres vezes mais numerosos do que as petalas.
 8. *Diplostemonas*; cujos estames são duas vezes mais do que as petalas.
 9. *Isostemonas*; cujos estames são em igual numero das petalas.
 10. *Meiostemonas* cujos estames são menos numerosos do que os segmentos da corolla.
 11. *Meizostemonas*; estames mais curtos do que os outros; quatro ou cinco mais compridos.
 12. *Dimeizonas*; quatro estames, sendo dous mais compridos.
 13. *Gymno-monospermeas*, hum grão nú; flor situada sobre o grão.

CAPITULO XXXVI.

Systema de Sauvage. 1743.

Sauvage publicou hum methodo fundado unicamente na consideração das folhas; depois de o aperfeiçoar, deu huma segunda edição em 1751, em que dividio as plantas em onze classes, e setenta e quatro ordens, sendo estas ultimas fundadas sobre considerações tiradas da fórma das flores.

Classes.

- | | |
|---|--------------------------|
| Nada de folhas | 1. <i>Esfolbosas.</i> |
| Folhas radicaes | 2. <i>Relvas.</i> |
| Folhas oppostas, duas a duas | 3. <i>Oppostas.</i> |
| Folhas oppostas, tres a tres ou
mais | 4. <i>Verticilladas.</i> |
| Folhas em fórma de leque | 5. <i>Digitadas.</i> |
| Folhas em fórma de mão aberta | 6. <i>Apalmadas.</i> |
| Folhas pinnuladas ou conjugadas
sobre duas series oppostas | 7. <i>Pinnuladas.</i> |
| Folhas com a fórma de azas sobre
muitas series | 8. <i>Compostas.</i> |
| Folhas em lacinias maiores ou me-
nores | 9. <i>Laciniadas.</i> |
| Folhas alternas ou dispersas | 10. <i>Estreitas.</i> |
| Folhas alternas e largas | 11. <i>Largas.</i> |

CAPITULO XXXVII.

Systema de Morandi. 1744.

Morandi, na sua *Historia botanica practica*, di-
vidio as plantas medicinaes que descreveu do modo se-
guinte :

- Classes.
1. Plantas maritimas.
 2. Terrestres muito simplices.
 3. Terrestres simplices.
 4. Capillares.
 5. Gymno-polyspermeas.
 6. Gymno-dispermeas umbelliferas.
 7. Gymno-dispermeas estrelladas.
 8. Gymno-monospermeas de flores simplices.
 9. Gymno-monospermeas de flores compostas.

- Classe. 10. Gymno-monospermeas de flores compostas radiadas discifloras.
11. Gymno-monospermeas de flores compostas corymbíferas.
12. Gymno-monospermeas de flores compostas em capitulo não escamoso.
13. Gymno-monospermeas de flores compostas em capitulo escamoso.
14. Gymno-tetraspermeas verticilladas.
15. Gymno-tetraspermeas de folhas rudes.
16. Gymno-tetraspermeas de quatro petalas.
17. Monangiospermeas.
18. Diangias-polyspermeas.
19. Triangias-polyspermeas.
20. Triangias-tricoccas.
21. Tetrangias-polyspermeas.
22. Pentangias-pentacoccas.
23. Polyangias-polyspermeas.
24. Multisiliquosas-polyspermeas.
25. Siliquosas.
26. Tetrapetalas cruciformes.
27. Papilionaceas leguminosas triphyllas.
28. Papilionaceas leguminosas polyphyllas.
29. Baccíferas.
30. Pommiíferas.
31. Apetalas de calice contiguo ao fructo ; gymnospermas.
32. Apetalas enangiospermeas.
33. Apetalas de flores e fructos separados.
34. Apetalas dioicas.
35. Monocotyledoneas.

CAPITULO XXXVIII.

Systema de Seguiet 1745 a 1754.

Seguiet, na sua obra intitulada *Plantæ veronenses*, dividio as plantas em vinte e huma classes, em relação á sua grandeza, consistencia lenhosa ou herbacea, ausencia ou presença da corolla, numero das petalas, fôrma e disposição das flores.

PRIMEIRA PARTE.

Hervas e subarbustos.

- | | |
|---------------|---|
| Classes . . . | 1. De huma natureza media entre as corolladas, e as apetaladas. |
| | 2. Sem corolla. |
| | 3. Monopetala, em campainha, em funil, em roda. |
| | 4. Monopetala anómala. |
| | 5. Monopetala labiada. |
| De corolla. | 6. Dipetala. |
| | 7. Tripetala. |
| | 8. Tetrapetala. |
| | 9. Pentapetala. |
| | 10. Pentapetala; flores em umbrellas. |
| | 11. Em lis. |
| | 12. Leguminosas. |
| De flores. | 13. Floronadas. |
| | 14. Semifloronadas. |
| | 15. Radiadas. |
| | 16. Polypetalas anómalas. |

SEGUNDA PARTE.

Arvores e arbustos.

- Classes. 17. Sem corolla.
18. De flores em amentilho.
19. De corolla monopetala.
20. De corolla tetrapetala ou pentapetala.
21. De flores leguminosas.

CAPITULO XXXIX.

Systema de Vachendorf. 1747.

Vachendorf publicou hum catalogo intitulado ,
Horti ultrajectini index sive systema botanicum, em
que dividio as plantas em dezeseis classes.

PRIMEIRA PARTE.

*Flores visiveis, polycotyledoneas, perfeitas, com es-
tames, pistillo, calice, corolla, e huma só
corolla no mesmo calice.*

Primeira Divisão.

Scheseostemonopetalæ. De estames considerados em
relação ao numero das petalas, ou das
divisões da corolla.

Classe I.

Isostemonopetalæ. De estames iguaes em
numero ás petalas.

Ordens.

Gymnospermæ; de grãos nús,
flores por cima do fructo. 1. *Epicarpanthæ.*

Ordens.

- Idem; flores por baixo do fructo 2. *Hypocarpantba.*
Angiospermae; de grãos em hum fructo; divisão do calice e da corolla em numero igual 3. *Omoiodiperiantha.*
 Idem; divisão do calice e da corolla em numero igual 4. *Anomoiodiperiantha.*

Classe 2.

Pollaplostemonopetale. De estames simplicis, mais numerosos do que as petalas da corolla.

- Estames mais numerosos do que as petalas duas vezes. 5. *Diplostemones.*
 Estames tres vezes tão numerosos como as petalas. 6. *Triplostemones.*
 Estames quatro vezes tão numerosos como as petalas. 7. *Tetraplostemones.*
 Estames cinco vezes mais numerosos do que as petalas 8. *Pentaplostemones.*

Classe 3.

Anisostemonopetale. Estames em numero impar com as petalas da corolla.

- Estames mais numerosos do que as petalas 9. *Pleostemones.*

Ordens.
Estames menos numerosos
que as petalas 10. *Oligostemones*.

Segunda Divisão.

Scheseostemones. De estames considerados em
relação a si mesmos.

Classe 4.

Cylindrobasiostemones. De estames reunidos em
cylindro pelos seus filetes.

De calice simples 11. *Calice simplici*.

De calice dobrado 12. *Calice duplici*.

De calice multiplo 13. *Calice multiplici*.

Classe 5.

Eleutheromacrostemones. De estames livres, sendo
alguns mais compridos.

Dous estames mais compridos 14. *Dimacrostemones*.

Quatro estames mais compridos 15. *Tetramacrostemones*.

Terceira Divisão.

Sabes antherostemonas. De antheras consideradas em relação ao numero dos filetes.

Classe 6.

Distemonopleanthera. De antheras mais numerosas do que os filetes, que são dous ordinariamente.

Ordens.

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| Seis antheras | 16. <i>Hexanthera.</i> |
| Oito antheras | 17. <i>Octanthera.</i> |
| Dez antheras | 18. <i>Decanthera.</i> |

SEGUNDA PARTE.

Flores visíveis, polycotyledoneas, perfeitas, com estames, pistillo, calice, e corolla, e muitas corollas no mesmo calice.

Classe 7.

Eleutheranthera. De antheras distinctas.

- | | |
|--|---------------------------|
| Flores na parte superior do fructo | 19. <i>Epicarpanthe.</i> |
| Flores na parte inferior do fructo | 20. <i>Hypocarpanthe.</i> |

Classe 8.

Cylindrantheræ. De antheras reunidas em cylindro.

Ordens.

- Dipetalas 21. *Dipetala.*
 Monopetalas 22. *Monopetala.*

TERCEIRA PARTE.

*Flores visiveis, polycotyledoneas perfeitas, com
 estames e pistillo, de calice ou
 corolla somente.*

Classe 9.

Monoperianthæ. Tendo calice ou corolla sómente.

- Hum estame 23. *Manostemones.*
 Dous estames 24. *Distemones.*
 Tres estames 25. *Tristemones.*
 Quatro estames 26. *Tetrestemones.*
 Cinco estames 27. *Pentastemones.*
 Seis estames 28. *Hexastemones.*
 Oito estames 29. *Octostemones.*
 Nove estames 30. *Eneastemones.*
 Dez estames 31. *Decastemones.*
 Doze estames 32. *Dodecastemo-
 nes.*
 Mais de doze estames 33. *Polystemones.*

QUARTA PARTE.

Flores visíveis, polycotyledoneas, defeituosas, isto he, as masculas isoladas das femeas.

Classe 10.

Monophytanthæ. De estames separados dos pistillos sobre o mesmo pé.

Ordens.

Unifloras	34. <i>Monanthæ.</i>
Multifloras	35. <i>Polyanthæ.</i>

Classe 11.

Diphytanthæ. De flores masculas e femeas em pés diferentes.

Unifloras	36. <i>Monanthæ.</i>
Multifloras	37. <i>Polyanthæ.</i>

QUINTA PARTE.

Flores visíveis, monocotyledoneas, consideradas relativamente ao calice.

Classe 12.

Acalicinaæ. Sem calice.

Corolla monopetala	38. <i>Monopetalaæ.</i>
Corolla de seis petalas	39. <i>Hexapetalaæ.</i>

Classe 13.

Calicinae. Com calice. Ordens.

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| Sem petalas | 40. <i>Apetalæ</i> . |
| Com petalas | 41. <i>Petalodæ</i> . |

Classe 14.

Spathaceæ. De calice em espatha ou escama.

- | | |
|--|----------------------------|
| Flores na parte superior do fructo | 42. <i>Epicarpanthæ</i> . |
| Flores na parte inferior do fructo | 43. <i>Hypocarpanthæ</i> . |

Classe 15.

Glumoseæ. Calice em gluma.

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| Huma valvula | 44. <i>Univalves</i> . |
| Duas valvulas | 45. <i>Bivalves</i> . |

SEXTA PARTE.

Flores invisiveis.

Classe 16.

Cryptanthæ. Flores occultas.

- | | |
|------------------|----------------------|
| Fetos | 46. <i>Filices</i> . |
| Musgos | 47. <i>Musci</i> . |
| Algas | 48. <i>Algæ</i> . |

Ordens.

Cogumellos	49.	<i>Fungi.</i>
Lithophytas	50.	<i>Lithophytæ.</i>

CAPITULO XL.

Systema de Heister. 1748.

Heister, no seu *Systema plantarum generale ex fructificatione*, dividio as plantas de huma maneira muito simples, como se segue:

PARTE PRIMEIRA.

Hervas.

Classes.

- | | | |
|-------------------|---|--|
| Monocotyledoneas. | { | 1. <i>Capsulares</i> |
| | { | 2. <i>Bacciferas.</i> |
| | { | 3. <i>Gymno-monospermas.</i> |
| | { | 4. <i>Gymno-dispermas estrelladas.</i> |
| | { | 5. <i>Gymno-dispermas umbelliferas.</i> |
| | { | 6. <i>Gymno-trispermas.</i> |
| | { | 7. <i>Gymno-tetraspermas de corolla regular.</i> |
| Polycotyledoneas. | { | 8. <i>Gymno-tetraspermas labiadas.</i> |
| | { | 9. <i>Gymno-tetraspermas polypetalas.</i> |
| | { | 10. <i>Gymno-polyspermas.</i> |
| | { | 11. <i>Monospermas flosculosas.</i> |
| | { | 12. <i>Monospermas radiadas.</i> |
| | { | 13. <i>Monospermas semiflosculosas.</i> |
| | { | 14. <i>Monospermas em capitulo.</i> |

Classes.

- | | |
|------------------|--------------------------|
| | 15. <i>Angiospermas.</i> |
| | 16. <i>Leguminosas.</i> |
| Polycotyledoneas | 17. <i>Bacciferas.</i> |
| | 18. <i>Pomiferas.</i> |
| | 19. <i>Cucumeraceas.</i> |
| | 20. <i>Apetalas.</i> |
| Monocotyledoneas | |
| apetalas | 21. <i>Apetalas.</i> |
| | 22. <i>Fetos.</i> |
| Fructos occultos | 23. <i>Musgos.</i> |
| | 24. <i>Algas.</i> |
| | 25. <i>Cogumellos.</i> |
| | 26. <i>Lithophytas.</i> |

PARTE SEGUNDA.

Arvores,

- | | |
|---------------------|---------------------------------------|
| Monocotyledoneas | 27. <i>Palmeiras.</i> |
| | 28. <i>Bacciferas.</i> |
| | 29. <i>Pomiferas.</i> |
| | 30. <i>Capsulares.</i> |
| Polycotyledoneas | 31. <i>Apetalas.</i> |
| | 32. <i>Amentilhadas.</i> |
| | 33. <i>Estaminosas coníferas.</i> |
| | 34. <i>Estaminosas não coníferas.</i> |
| Fructo occulto. . . | 35. <i>Cryptospermas.</i> |

CAPITULO XLI.

Systema de Gleditsch. 1749.

Gleditsch, na *Historia da Academia Real das Sciencias de Berlin*, deu o plano de hum methodo, no qual dividio as plantas em sete classes, como se segue:

Classes.

- | | | |
|---------------------------------------|---|-------------------------------|
| | { Estames inseridos no receptaculo | 1. <i>Tbalamostemon</i> . |
| | { Estames inseridos na corolla | 2. <i>Petalostemon</i> . |
| Flores ap-
parentes | { Estames inseridos no calice | 3. <i>Calycostemon</i> . |
| | { Estames substituindo o pistillo | 4. <i>Stylostemon</i> . |
| | { Flores occultas | 5. <i>Flores occultas</i> . |
| Flores oc-
cultas . . | { Flores invisiveis pela sua pequenez | 6. <i>Flores invisiveis</i> . |
| Plantas difficeis a classificar . . . | 7. <i>Flores anômalas</i> . | |

CAPITULO XLII.

Systema de De Bergen. 1750.

De Bergen, na sua *Flora Francofurtana*, segue o methodo de *Tournfort*, reformando-o a seu modo, como se segue:

A. Flores petaladas.

Classes.

Simpli- ces . .	Monopeta- las	Regulares.	1. Campaniformes.	
			2. Infundibulifor- mes.	
		Irregulares.	3. Personadas.	
			4. Labiadas.	
	Polypeta- las	Regulares.	5. Cruciformes.	
			6. Rosaceas.	
			7. Umbelliferas.	
			8. Caryophylla- das.	
		Irregulares.	9. Liliaceas.	
			10. Papilionaceas.	
			11. Anomalas.	
			12. Flosculosas.	
Compostas; muitas corollas no mesmo calice			13. Semiflosculosas.	
			14. Radiadas.	

B. Flores apetaladas, ou flores nullas.

De esta- mes . .	{	Flores sem petalas . .	15. Estaminosas
		Flores em amentilho .	16. Amentilhosas.
		Flores conicas	17. Coniferas.
		Flores glumaceas . . .	18. Gramineas.
Sem es- tames .	{	Fructificação sobre o dorso das folhas . .	19. Epiphyllasper- meas.
			20. Musgos.
			21. Algas.
			22. Cogumellos.

CAPITULO XLIII.

Systema de Dubamel. 1755.

Dubamel, no seu *Tratado das arvores e arbutos que se cultivão em França, etc.*, combinou o methodo de *Tournefort* com o de *Linneo*, e dividio os vegetaes em tres classes, como se segue:

CLASSE I.

Flores masculinas distinctas das femininas, e algumas vezes misturadas com hermaphroditas.

Secção primeira.

Flores masculinas e femininas sobre dous pés diferentes.

Secção segunda.

Flores masculinas e femininas, sobre o mesmo pé.

Secção terceira.

Flores masculinas, femininas, e hermaphroditas sobre o mesmo pé.

CLASSE II.

Flores hermaphroditas monopetalas.

Secção primeira.

Flores regulares.

III Secção segunda.

Flores irregulares.

Secção terceira.

Flores regulares ou irregulares reunidas em capitulo.

CLASSE III.

Flores hermaphroditas polypetalas.

Secção primeira.

Flores regulares.

Secção segunda.

Flores irregulares.

NB. Cada huma das Secções precedentes foi dividida, segundo o numero dos estames, pistillos, e estigmas. Além deste systema fez outros dous, segundo a consideração dos fructos e folhas.

CAPITULO XLIV.

Systema de Allioni. 1762.

Allioni, na sua *Synopsis methodica horti Taurinensis*, divide as plantas que descreveo em treze classes, como se segue:

Secções.

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| | 1. Monostemones. |
| | 2. Distemones. |
| | 3. Tristemones. |
| | 4. Tetrastemones. |
| Classe 1. Monopetale | 5. Pentastemones. |
| simplices | 6. Hexastemones. |
| | 7. Octostemones. |
| | 8. Enneastemones. |
| | 9. Decastemones. |
| | 10. Polystemones. |
| Classe 2. Monopetale | 1. Antheris solutis. |
| compositæ | 2. Antheris coalitis. |
| Classe 3. Dipetale. | |
| Classe 4. Tripetale. | |
| | 1. Tetrastemones. |
| Classe 5. Tetrapetale. | 2. Hexastemones. |
| | 3. Octostemones. |
| | 4. Polystemones. |
| Classe 6. Tetra aut pen- | 1. Tetrapetale. |
| tapetale, papilionacea | 2. Pentapetale. |
| | 1. Seminibus placenta jun- |
| Classe 7. Pentapetale | ctis. |
| gymnospermæ | 2. Seminibus placenta ca- |
| | rentibus. |
| Classe 8. Pentapetale | 1. Monadelphæ. |
| angiospermæ | 2. Filamentis basis coalitis. |
| | 3. Staminibus liberis. |

Secções.

- | | | |
|--------------------------------|---|-------------------------------|
| Classe 9. <i>Hexapetalæ.</i> | { | 1. <i>Diantheræ.</i> |
| | | 2. <i>Triantheræ.</i> |
| | | 3. <i>Hexastemonæ.</i> |
| | | 4. <i>Enneastemonæ.</i> |
| Classe 10. <i>Polypetalæ.</i> | | |
| Classe 11. <i>Apetalæ non</i> | { | 1. <i>Monadelphæ.</i> |
| <i>gramineæ</i> | | 2. <i>Staminibus liberis.</i> |
| Classe 12. <i>Apetalæ gra-</i> | { | 1. <i>Distemonæ.</i> |
| <i>mineæ</i> | | 2. <i>Tristemonæ.</i> |
| | | 3. <i>Hexastemonæ.</i> |
| Classe 13. <i>Flore imper-</i> | | |
| <i>fecto.</i> | | |

CAPITULO XLV.

Systema de Adanson. 1763.

Adanson julgou, que o maior numero de caracteres semelhantes, sómente reunia as plantas em grupos naturaes, e não concedia mais importancia a huns do que a outros; partindo desta falsa opinião regeitou absolutamente a *essencialidade* de certos caracteres, tirados de huma e mesma planta, e empreheudeu hum trabalho immenso em comparar todos os vegetaes conhecidos em todas as suas partes; consequentemente começou por estabelecer sessenta e cinco systemas, sobre o aspecto, altura, grossura, duração, clima, etc. das plantas; sobre os seus succos, côr, cheiro, sabor, virtudes, etc.; sobre as suas raizes, botões, troncos, ramos, folhas, estípulas, gavinhas, espinhos, pêlos, glândulas, flores, escamas, sexo, calice, corolla, estames, antheras, pollen, estiletes, estigmas, fructos, grãos, embrião, receptaculo, disco, etc.; sobre o numero das

partes, sua figura, duração, substancia, etc. Ultimamente *Adanson*, depois de ter concluído esta ardua tarefa, comparou entre si todas as plantas, comprehendidas nestes sessenta e cinco systemas, e as reuniu em cincoenta e oito grupos, que reputou como familias naturaes, aquellas que offerecião entre si maior numero de caracteres similhantes.

Por este modo veio a classificar os mil seis centos e quinze generos, que descreveu, nas seguintes familias:

1. FAMILIA.

Bissus.

Folhas nullas; pó ou filetes simplicies ou ramosos; flores nullas, e consequentemente sexo, corolla, estames, ovario, nullos; grãos na superficie da planta, ou formados das suas articulações.

Secção 1. De filetes articulados (*conferva*).

—— 2. De filetes não articulados ou em pó (*botritis*).

2. FAMILIA.

Cogumellos.

Folhas nullas; tronco levantado, simples ou ramificado; em alguns leitosas; flor nulla, e por consequencia o sexo, corolla, estames nullos, ou de fórma de pó desviado dos grãos; ovarios nullos; grão na superficie da planta ou na sua substancia.

Secção 1. Superficie coberta de grãos em pó (*clavaria*).

- Secção 2. Escudo contendo os grãos na sua superfície (*lichen*).
—— 3. Grãos contidos na substancia da planta (*Lycoperdon*).
—— 4. Superfície em rede contendo os grãos nas suas malhas (*boletus*).
—— 5. Superfície crivada de buracos; nas paredes das quaes existem os grãos (*hypoxylon*).
—— 6. Superfície coberta de sulcos desiguaes, nos quaes estão os grãos (*striglia*).
—— 7. Superfície coberta de laminas, sobre as quaes existem os grãos (*merulius*).

3. FAMILIA.

Fungos.

Folhas nullas; tronco ou lamina levantada, simples, ou ramificada; estames nullos, ou filetes em fasciculos, distantes dos ovarios; grãos em capsulas abertas ou fechadas.

4. FAMILIA.

Hepaticas.

Folhas nullas; lamina reptante reticulada; sexo masculino distante das femeas, sobre o mesmo pé ou pés diferentes; flores longe do ovario; corolla nulla; humas até cem antheras longe do ovario; ovario nullo; grãos em capsulas abertas, ou fechadas, ou na superficie.

5. FAMILIA.

Fetos.

Folhas pouco distinctas dos ramos; sexo hermaprodito, ou o macho distante da femêa em pés diffe-

rentes; flores longe ou á roda do ovario; corolla nulla; vinte até cem antheras longe ou á roda dos ovarios; dous até vinte ovarios em cada involucro ou cavidade; hum ou muitos grãos em cada ovario.

Secção 1. Flores applicadas por baixo das folhas (*ceterach*).

2. Flores sustentadas sobre hum pedicello que excede as folhas, ou inseridas no pedicello das mesmas folhas, ou sahindo do centro do fasciculo das folhas (*osmunda*).

6. FAMILIA

Palmeiras.

Folhas pouco distinctas dos ramos ou muito distinctas; sexo hermaphrodito, ou masculino separado das femeas por pés differentes ou pelo mesmo pé: flores á roda do ovario; corolla nulla; seis estames sobre o calice; hum até tres ovarios nus; hum até tres ossiculos elevados em cada ovario.

7. FAMILIA

Gramas.

Folhas estreitas sobre hum pedicello, em bainha fendida ou inteira; sexo hermaphrodito, ou masculino longe das femeas sobre o mesmo pé; flores á roda do ovario; corolla nulla; hum até seis estames á roda do ovario; huma bainha nua e elevada.

Secção 1. Huma flor hermaphrodita, de dous tegmens; calice de dous tegmens; tres estames; dous

- estiletes, e dous estigmas apincellados (*alpistas*).
- Secção 2. Huma ou muitas flores hermaphroditas sobre o mesmo calice; dous estiletes, e dous estigmas apincellados (*avéas*).
- 3. Muitas flores hermaphroditas, reunidas em espiga em hum calice commum de dous tegmens; corolla de dous tegmens, sem calice particular (*poas*).
- 4. Duas flores, huma hermaphrodita, outra mascula e abortada de dous tegmens, sem arestas, em hum calice de dous tegmens, acompanhado de hum involucro de huma até dez escamas, em fôrma de seda, ou de huma só peça, recortada em dez pontos pican-tes (*painços*).
- 5. Bainha de folhas, cylindrica, coroadã de huma membrana curta, e acompanhada de duas aurículas lateraes recurvadas em semicirculo, que abraça o tronco; duas até seis flores hermaphroditas, reunidas em hum calice de seis tegmens, cuja externa termina por huma aresta muito comprida (*trigos*).
- 6. Bainha achatada, corolla de huma membrana curta, com duas aurículas lateraes barbu-das; huma flor em cada calice; seis estames, dous estiletes, e dous estigmas apincellados (*arroz*).
- 7. Calice masculino sobre hum pedicello, ao lado de hum calice hermaphrodito, sessil, achatado, nodoso; bainhas das folhas achata-das nos lados (*sorghum*).
- 8. Flores hermaphroditas nullas; masculas a-proximadas das femeas no mesmo calice;

tres estames, hum estilete e hum estigma cylindrico (*milho*).

Secção 9. Bainha das folhas inteira não fendida; tronco triangular sem articulação; corolla nulla; calice de seis folhas (*sciperus*).

8.^a FAMILIA.

Eliaceas.

Folhas estreitas, ou largas sobre hum pedicelo, em bainha fendida ou inteira; flores hermaphroditas, ou masculas e femeas separadas sobre o mesmo pé, ou em pés diferentes; flores á roda ou por cima do ovario; corolla nulla; tres até seis estames á roda do ovario, tocando o calice, ou sobre o calice; hum ovario; muitos grãos levantados em cada ovario.

1. A raiz principal, serpentante, guarnecida de fibras; bainha das folhas raras vezes fendida; calice composto de seis folhas distinctas, arrançadas á roda do pistillo; estames distinctos das folhas do calice (*juncos*).
2. Raizes ordinariamente serpentantes, as folhas do calice, que he em fórma de campainha, tem na sua origem hum rego e huma fossa; as folhas fórmão ordinariamente huma bainha inteira (*liz*).
3. Calice composto de folhas simplices sem rego ou fossa; hum estilete e estigma conicos; estames não apegados ás folhas do calice; raizes raras vezes bolbosas; folhas raras vezes em bainha inteira; flores acompanhadas cada huma de sua escama (*scillas*).
4. Folhas formando ordinariamente huma bai-

inha completa: calice composto de seis folhas; estames inseridos na origem de cada folha do calice; estilete e estigma cônicos; hum capsula secca (*balbos*).

Secção 5. Plantas trepadeiras ou guarnecidas de ramos sarmentosos; folhas raras vezes oppostas, verticilladas; flores masculas e femeas em pés differentes; calice de cinco folhas: fructo em baga tricellular (*espargos*).

6. Bainha das folhas fendida na maior parte; flores hermaphroditas; calice monophyllo; estames inseridos no apice do calice; hum estilete (*jacinthos*).

7. Raizes ordinariamente bolbosas; flores em espiga, em panicula ou em umbrella; calice monophyllo, regular ou irregular; seis estames inseridos no apice do calice; hum estigma cylindrico ou conico; hum capsula secca (*narcissos*).

8. Raizes ordinariamente reptantes; tronco comprimido; flores em espiga, corymbo, solitarias, ou em umbrella; calice monophyllo, regular ou irregular; estames reunidos em cylindro atravessado pelo estilete; tres estigmas; hum capsula secca (*iris*).

9.^a FAMILIA.

Gingibres.

Folhas estreitas, ou largas sobre hum pedicello, em bainha fendida ou completa; flores hermaphroditas sobre o ovario; corolla nulla, ou monopetala ou polypetala sobre o ovario; hum até seis estames sobre a corolla ou sobre o ovario; hum ovario; muitos grãos levantados em cada ovario.

10.^a FAMÍLIA.

Orchias.

Folhas estreitas ou largas sobre hum pedicello, em bainha fendida ou completa, ou em escamas sem pedicello; flores hermaphroditas sobre o ovario; corolla nulla; hum estame sobre o dorso do estilete; hum ovario de muitos grãos levantados.

11.^a FAMÍLIA.

Aristolochias.

Folhas alternas; flores hermaphroditas sobre o ovario; corolla nulla; dous até cem estames sobre o estilete ou sobre o ovario; hum ovario de muitos grãos levantados.

Secção 1. Estames sesseis sobre o estilete (*aristolochia*).

2. Estames distinctos do estilete (*asaro*).

12.^a FAMÍLIA.

Eleagnas.

Folhas alternas e oppostas em cruz; flores hermaphroditas ou masculas longe das femeas; sobre o mesmo pé ou em pés differentes, sobre o ovario; corolla nulla; hum até trinta estames sobre o ovario e calice juntamente; hum ovario; hum grão pendente.

13.^a FAMÍLIA.

Onagras.

Folhas alternas e oppostas em cruz, e duas estí-
pulas nos ramos de algumas; flores hermaphroditas so-
bre o ovário; corolla polypetala sobre o calice; dous
até doze estames sobre o ovário e calice juntamente;
hum ovário; hum ou muitos grãos pendentes.

Secção 1. Hum grão sómente (*trapa*).

—— 2. Muitos grãos (*ænothera*).

14.^a FAMÍLIA.

Murtas.

Folhas oppostas e alternas; flores hermaphroditas
sobre o ovário; corolla polypetala sobre o calice; qua-
torze até trezentos estames sobre o ovário e calice jun-
tamente; hum ovário; hum ou muitos grãos penden-
tes.

15.^a FAMÍLIA.

Umbelliferas.

Folhas alternas de pedicello, em bainha fendida;
algumas leitosas; flores hermaphroditas, ou masculas
e femeas sobre o mesmo pé, sobre o ovário; de corol-
la polypetala sobre o calice; cinco até seis estames so-
bre o ovário e calice juntamente; hum ovário; hum ou
muitos grãos pendentes.

- Secção 1. Não existe involucro universal nem parcial; flores brancas de petalas quasi iguaes; grãos ovaes (*alcaravia*).
- 2. Não existe involucro universal, mas sim parcial (*cerefolbo*).
- 3. Hum involucro universal, e hum parcial composto de folhas simples ou ramosas (*cicutas*).
- 4. Petalas exteriores desiguaes muito maiores do que as outras (*cenoiras*).
- 5. Grãos achatados; petalas quasi iguaes; flores brancas ou avermelhadas (*bieracium*).
- 6. Grãos achatados; flores amarelladas (*pastinaca*).
- 7. Flores amarellas; grãos ovaes ou hemisphericos (*funcho*).
- 8. Hum grão sómente; huma capsula ou baga de duas até cinco cellulas, e igual numero de grãos (*ginseng*).

16.^a FAMÍLIA.

Compostas.

Folhas alternas, oppostas, de pedicello, em bainha fendida; algumas leitosas; flores hermaphroditas ou femeas sobre o mesmo pé, sobre o ovario; corolla monopetala sobre o ovario ou sobre o calice; tres até cinco estames sobre a corolla, alternativamente com as suas divisões; hum ovario; hum grão levantado.

Secção 1. Folhas alternas; plantas leitosas (*leitugas*).

A. *Flosculosas.*

- Secção 2. Flores reunidas em capitulo, em hum involucro commum, ou sem involucro (*echinops*).
- 3. Folhas de involucro guarnecido de espinhos; receptaculo aveludado (*cardos*).
- 4. Involucro commum sem espinhos (*xeranthemum*).
- 5. Flores hermaphroditas, reunidas em espiga na extremidade dos ramos (*ambrosia*).
- 6. Receptaculo do involucro das flores, nú (*tanasia*).
- 7. Calice de cada grão consistindo em hum pappilho, comprido, denteado; receptaculo nú (*conysa*).

B. *Radiadas.*

- 8. Calice de cada grão consistindo em hum grande pappilho; receptaculo nú ou aveludado; folhas alternas (*jacobaea*).
- 9. Similhantes ás antecedentes; grãos nus, ou coroados de huma membrana (*calendula*).
- 10. Folhas oppostas ou alternas; receptaculos reunidos de escamas (*bidens*).

17.^a FAMILIA.

Campanulas.

Folhas alternas, ou oppostas, leitosas; flores hermaphroditas sobre o ovario; corolla monopetala sobre o calice; quatro até seis estames sobre a corolla alterna-

damente com as suas divisões; hum ovario; muitos grãos horizontaes.

18.^a FAMILIA.

Brionias.

Folhas alternas com gavinhas; flores hermaphroditas, ou as masculas longe das femeas, sobre o mesmo pé ou sobre pés diferentes, sobre o ovario; corolla monopetala sobre o calice; tres até cinco estames sobre a corolla, alternadamente com as suas divisões; hum ovario; hum ou muitos grãos horizontaes ou pendentes.

19.^a FAMILIA.

Aparinas.

Folhas verticilladas, ou oppostas com duas estipulas nos ramos; flores hermaphroditas sobre o ovario; corolla monopetala sobre o calice; quatro até sete estames sobre a corolla, alternadamente com as suas divisões; hum ovario; hum ou muitos grãos levantados.

Secção 1. Dous grãos (*gallium*).

— 2. Mais de dous grãos (*cephalantium*).

20.^a FAMILIA.

Escabiosas.

Folhas verticilladas, ou oppostas; flores hermaphroditas e femeas sobre pés diferentes, sobre o ovario; corolla monopetala sobre o calice; hum até cinco estames sobre a corolla, alternadamente com as suas

divisões; hum ovario; hum grão pendente em cada cellula.

Secção 1. Folhas em capítulo, ou verticilladas (*escabiosas*).

— 2. Flores em corymbo (*valeriana*).

21.^a FAMILIA.

Caprifolias.

Folhas verticilladas, ou oppostas, ou alternas; flores hermaphroditas sobre o ovario; corolla monopetala sobre o calice; quatro até trinta estames sobre o calice; alternadamente com as suas divisões, ou á roda do ovario; hum ou muitos grãos pendentes.

— 1. Corolla irregular (*symphoricarpos*).

— 2. Corolla regular (*sabugueiro*).

22.^a FAMILIA

Vaccineas.

Folhas verticilladas, ou oppostas, com duas estípulas nos ramos de algumas; flores hermaphroditas sobre o ovario, ou á roda delle; corolla monopetala sobre o calice, ou polypetala, á roda do ovario; tres até cincoenta estames sobre a corolla, alternadamente com as suas divisões, ou á roda do ovario e hum disco inferior em algumas; hum ou muitos grãos levantados.

— 1. Flores por cima do ovario (*vaccinium*).

— 2. Flores debaixo do ovario em capsula (*epigæa*).

Secção 3. Flores debaixo do ovario em baga (*arbutus*).

23.^a FAMILIA

Apocinos.

Folhas verticilladas, ou oppostas, algumas leitosas; flores hermaphroditas longe do ovario, a roda delle; corolla monopetala regular; quatro até doze estames sobre a corolla; hum até dous ovarios, e ás vezes hum disco; hum ou muitos grãos pendentes.

—— 1. Hum ovario (*sideroxylon*).

—— 2. Dous ovarios (*congossa*).

24.^a FAMILIA.

Borragens.

Folhas alternas, oppostas e verticilladas; flores hermaphroditas, distantes do ovario, á roda delle; corolla monopetala regular ou irregular; tres até seis estames iguaes ou desiguaes sobre a corolla; hum até quatro ovarios com hum disco inferior; hum grão pendente em cada capsula.

—— 1. Fructo em baga (*erbetia*).

—— 2. Fructo em capsula (*coldenia*).

25.^a FAMILIA.

Labiadas.

Folhas oppostas, pontuadas; flores hermaphroditas distantes do ovario, á roda delle; corolla monopeta-

la irregular; dous até quatro estames desiguaes; quatro ovarios e hum disco; hum grão elevado.

- Secção 1. Flores sem escamas (*galeopsis*).
—— 2. Flores acompanhadas de escamas distinctas humas das outras (*salva*).
—— 3. Flores acompanhadas de escamas reunidas em corymbo, sobre hum ou muitos pedicellos communs (*leonurus*).

26.^a FAMILIA.

Verbenas.

Folhas oppostas, verticilladas; flores hermaphroditas distantes do ovario, e á roda d'elle; corolla monopetala irregular; quatro até cinco estames desiguaes; hum ovario e hum disco; hum grão levantado em cada cellula.

- 1. Fructo que se separa em dous ou quatro grãos (*verbena*).
—— 2. Fructo em baga ou capsula (*lantana*).

27.^a FAMILIA.

Personadas.

Folhas oppostas, verticilladas, ou alternas; hermaphroditas distantes do ovario, e á roda d'elle; corolla monopetala irregular; dous até cinco estames desiguaes; hum ovario e hum disco, muitos grãos levantados em cada cellula.

- 1. Fructo de huma cellula (*orobanche*).
—— 2. De muitas cellulas e dous estames (*veronica*).

Secção 13. De muitas cellulas e quatro estames (*rhinanthæ*).

—— 4. De muitas cellulas e cinco estames (*digitalis*).

28.^a FAMILIA.

Solaneas.

Folhas alternas; flores hermaphroditas longe do ovario; e á roda delle; corolla monopetala regular ou irregular; cinco estames iguaes ou desiguaes; hum ovario e hum disco; muitos grãos elevados em cada cellula.

29.^a FAMILIA.

Jasmins.

Folhas alternas; oppostas, ou verticilladas; flores hermaphroditas, masculas longe das fêmeas sobre o mesmo pé ou em pés diferentes; flor á roda do ovario; corolla monopetala regular; dous até cinco estames iguaes; hum ovario sem disco; hum ou muitos grãos pendentes ou levantados em cada cellula.

—— 1. Dous ou tres estames (*lilaz*).

—— 2. Quatro estames (*honstonia*).

—— 3. Cinco estames (*scoparia*).

30.^a FAMILIA.

Anagales.

Folhas alternas, oppostas, ou verticilladas; flores hermaphroditas, á roda do ovario; corolla monopetala regular; tres até sete estames iguaes; hum ovario sem

disco; muitos grãos levantados em todas as direcções em cada cellula.

31. FAMILIA.

Salicarias.

Folhas alternas, oppostas, ou verticilladas; flores hermaphroditas, á roda do ovario e longe d'elle; corolla nulla ou polypetala; dous até doze estames sobre o calice, longe do ovario; hum ovario sobre hum disco; muitos grãos elevados em todas as direcções em cada cellula.

32. FAMILIA.

Beldroegas.

Folhas alternas e oppostas, algumas leitosas; flores hermaphroditas e masculas longe das femeas sobre pés differentes; flores á roda ou por cima do ovario; corolla nulla, polypetala ou monopetala sobre o ovario ou longe d'elle; quatro até cem estames sobre o calice, longe do ovario ou sobre a corolla, em opposição ás suas divisões; hum ovario sem disco; hum ou muitos grãos elevados em todas as direcções em cada cellula.

Secção 1. Flor sobre o ovario (*cactus*).

— 2. Flor por baixo, ou á roda do ovario (*trianthema*).

33. FAMILIA.

Foubarbas.

Folhas alternas, oppostas, verticilladas; flores hermaphroditas femeas ou sobre pés diferentes, longe e á roda do ovario; corolla monopetala, ou polypetala distante do ovario; tres até doze estames sobre a corolla ou por fóra do disco; dous até quinze ovarios com ou sem disco; hum ou muitos grãos levantados em cada cellula.

34. FAMILIA.

Alsinas.

Folhas alternas, oppostas ou verticilladas; flores hermaphroditas ou femeas em pés diferentes, á roda do ovario, e longe delle; corolla monopetala longe do ovario; tres até vinte estames sobre a corolla, ou fóra do disco; hum ovario sobre hum disco; hum ou muitos grãos elevados.

Secção 1. Calice monophyllo formando hum tubo (*agrostema*).

2. Calice polyphyllo e sem tubo (*stellaria*).

35. FAMILIA.

Blitos.

Folhas alternas, oppostas ou verticilladas; flores hermaphroditas ou masculas longe das femeas; sobre o mesmo pé ou em pés diferentes; corolla nulla; hum

até vinte estames sobre o calice; hum ovario com ou sem disco.

36. FAMILIA.

Jalapas.

Folhas alternas, oppostas; flores hermaphroditas á roda do ovario; corolla monopetala longe do ovario; hum ovario sem disco; hum grão levantado.

37. FAMILIA.

Amaranthos.

Folhas alternas, oppostas; flores hermaphroditas, ou masculas sobre hum pé, ou sobre pés diferentes, á roda do ovario; corolla nulla ou polypetala longe do ovario; tres até dez estames com hum disco; hum ovario sem disco; hum ou muitos grãos levantados em cada cellula.

38. FAMILIA.

Spergulas.

Folhas alternas, oppostas, verticilladas; duas estipulas nos ramos; flores hermaphroditas á roda do ovario; corolla nulla, monopetala ou polypetala longe do ovario; tres até dez estames com disco; hum ovario sem disco; hum ou muitos grãos levantados em cada cellula.

Secção 1. Muitos grãos em cada fructo (*mollugo*).
2. Hum grão em cada fructo (*corrigiola*).

39. FAMÍLIA.

Persicarias.

Folhas alternas; huma estipula; flores hermaphroditas, ou masculas e femeas sobre hum pé, ou em pés diferentes, á roda do ovario; corolla nulla; tres até nove estames sobre o calice; hum ovario sem disco; hum grão nú, envolvido ou levantado.

40. FAMÍLIA.

Troviscos.

Folhas alternas, oppostas e verticilladas; flores hermaphroditas á roda do ovario; corolla nulla; tres até oito estames sobre o calice; ovario sem disco; hum grão nú, ou envolvido, elevado ou pendente.

Secção 1. Tubo muito curto no calice que imita huma corolla (*statice*).

—— 2. Tubo comprido no calice que imita huma corolla (*daphne*).

41. FAMÍLIA.

Roseiras.

Folhas alternas, oppostas; duas estipulas nos pedicelos de algumas; flores hermaphroditas, ou masculas e femeas em hum pé, ou sobre pés diferentes, á roda ou sobre o ovario; corolla nulla ou polypetala, longe do ovario; hum até cem ovarios; hum ou muitos grãos nús, ou envolvidos, elevados, ou pendentes.

- Secção 1. Calice dividido em duas ou tres cellulas (*cliffortia*).
—— 2. Calice de huma cellula, e situado á roda dos ovarios sem fazer corpo com elles (*calycanthæ*).
—— 3. Calice sobre os ovarios fazendo corpo com elles (*pereira*).

42. FAMILIA.

Fujubeiras.

Folhas alternas, oppostas; duas estipulas nos ramos; flores hermaphroditas, á roda do ovario, e longe delle; corolla nulla ou polypetala, longe do ovario; tres até trinta estames longe do ovario, sobre o calice ou fóra do disco; hum ovario sem disco; hum ou muitos grãos nús, ou envolvidos, levantados, ou pendentes.

- 1. Calice vasado coberto por hum disco (*rumphia*).
—— 2. Calice concavo sem disco sensível (*rhamnus*).

43. FAMILIA.

Leguminosas.

Folhas alternas; duas estipulas nos ramos, ou no peciolo; flores hermaphroditas, á roda do ovario, longe delle; corolla nulla, polypetala irregular, ou monopetala, longe do ovario; dous até cem estames sobre o calice ou fóra do disco; hum ovario e hum disco; hum ou muitos grãos pendentes.

- 1. Estames distinctos, ou corolla papilionacea, pouco irregular, ou monopetala (*cassia*).

- Secção 2. Legume de huma cellula (*giesta*).
—— 3. Legume de duas cellulas parallelas separadas por hum septo (*astragalo*).
—— 4. Legume de muitas cellulas divididas por muitos septos (*feijões*).
—— 5. Legume de muitas cellulas situadas na extremidade (*senna*).
—— 6. Foliolos fazendo corpo com o peciolo commun (*ervilhaca*).

44. FAMILIA.

Romeiras.

Folhas alternas, oppostas, verticilladas, e algumas vezes leitosas; flores hermaphroditas, ou masculas e femeas sobre pés differentes, á roda do ovario, longe delle; corolla nulla ou polypetala regular; dous até trinta estâmes fóra do disco; hum ovario com ou sem disco; hum ou muitos grãos pendentes.

- 1. Folhas aladas (*schinus*).
—— 2. Folhas simplices (*theobroma*).

45. FAMILIA.

Tithymalos.

Folhas alternas, oppostas, verticilladas, e algumas leitosas; huma ou duas estipulas nos ramos; flores hermaphroditas, ou masculas e femeas, sobre o mesmo pé ou em differentes pés, á roda do ovario, longe delle; corolla nulla ou polypetala irregular; dous até cem estâmes fóra do disco; hum ovario com ou sem

disco; hum ou muitos grãos pendentes com hum túberculo.

- Secção 1. Estames distinctos huns dos outros (*hippomané*).
2. Estames reunidos pelos seus filetes (*andrachne*).

46.^a FAMILIA.

Anónas.

Folhas alternas; duas estípulas nos ramos, ou nullas; flores hermaphroditas, ou masculas e femeas sobre pés diferentes, á roda e proximas do ovario; corolla nulla ou polypetala regular; tres até quinhentos estames sobre o disco; hum ovario com ou sem disco; hum ou muitos grãos levantados.

47.^a FAMILIA.

Castanheiros.

Folhas alternas, oppostas; huma ou duas estípulas nos ramos ou peciolos; flores hermaphroditas, ou masculas e femeas sobre o mesmo pé, ou em pés diferentes á roda do ovario e proximas delle; corolla nulla; hum até vinte estames tocando o ovario e o calice; hum até seis ovarios sem disco; hum ou muitos grãos pendentes.

1. Hum ou muitos ovarios multicellulares (*carvalho*).
2. Hum ovario unicellular (*choupo*).

Secção 3. Hum ovario unicellular contendo hum grão
(olmo).

48. FAMILIA.

Tilias.

Folhas alternas, oppostas, algumas leitosas; duas estipulas nos ramos; flores hermaphroditas, ou masculas e femeas em pés differentes, á roda do ovario; corolla nulla ou polypetala longe dos estames; tres até vinte estames; hum ovario e hum disco; hum ou muitos grãos levantados ou pendentes.

1. Folhas alternas (*beliocarpus*).

2. Folhas oppostas (*esculus*).

49. FAMILIA.

Geranios.

Folhas alternas, oppostas, duas estipulas nos ramos ou nos péciolos; flores hermaphroditas á roda do ovario; corolla polypetala; quatro até vinte estames reunidos; hum ovario e hum disco; hum ou muitos grãos, levantados ou pendentes, ou em todos os sentidos.

50. FAMILIA.

Malvas.

Folhas alternas; duas estipulas nos ramos; flores hermaphroditas á roda do ovario; corolla polypetala unida aos estames; hum ovario sem disco; hum ou

muitos grãos, levantados ou pendentes, ou em todos os sentidos.

Secção 1. Hum calice (*napæa*).

— 2. Dous calices (*bibiscus*).

— 3. Dous calices de huma peça unica (*lagestræmia*).

51. FAMÍLIA.

Alcaparreiras.

Folhas alternas; duas estipulas nos ramos; flores hermaphroditas á roda do ovario; corolla nulla; ou polypetala; dous até cem estames; hum disco; hum ovario; hum ou muitos grãos, ou em todos os sentidos, em cada cellula.

52. FAMÍLIA.

Crucíferas.

Folhas alternas, oppostas; flores hermaphroditas; corolla nulla, ou polypetala; dous até seis estames; hum ovario, e hum disco obliterado; hum ou muitos grãos, pendentes em cada cellula ou em todos os sentidos.

— 1. Petalas inteiras; siliqua comprida (*eruca*).

— 2. Siliqua curta, espherica, algumas vezes achatada (*lunaria*).

— 3. Siliqua muito curta (*thlaspis*).

— 4. Siliqua curta ou comprida, de huma cellula e hum grão.

53. FAMILIA.

Dormideiras.

Folhas alternas, oppostas; flores hermaphroditas; corolla polypetala; tres até cem estames; hum ovario; hum ou muitos grãos em cada cellula, em todos os sentidos.

54. FAMILIA.

Estevas.

Folhas alternas, oppostas, verticilladas; duas estipulas nos ramos; flores hermaphroditas, sobre o mesmo pé ou em pés differentes; corolla polypetala ou nulla; dous até duzentos estames; hum ovario; hum ou muitos grãos em todos os sentidos em cada cellula.

Secção 1. Flores sem corolla (*rheedia*).

— 2. De corolla e de folhas oppostas (*hypericum*).

— 3. De corolla e de folhas alternas (*bistella*).

55. FAMILIA.

Ranunculos.

Folhas alternas, oppostas; flores hermaphroditas sobre o mesmo pé á roda do ovario, corolla polypetala; cinco até trezentos estames: dous até cem ovarios; hum ou muitos grãos em todos os sentidos, ou pendentes em cada cellula.

— 1. Capsula contendo muitos grãos (*esporreira*).

— 2. Capsula contendo hum grão (*alisma*).

56. FAMÍLIA.

Jaros.

Folhas alternas, oppostas, verticilladas; flores hermaproditas sobre o mesmo pé, ou em pés diferentes; corolla nulla; hum até mil estames; hum até trezentos ovários; hum ou muitos grãos em todos os sentidos, ou pendentes, ou levantados em cada cellula.

Secção 1. De calice e muitos ovários (*saururus*).

—— 2. Sem calice (*rappia*).

—— 3. Hum calice e hum ovario (*potbos*).

57. FAMÍLIA.

Pinbeiros.

Folhas alternas, oppostas, verticilladas; flores masculas ou femeas sobre o mesmo pé ou em pés diferentes; corolla nulla; tres até cem estames reunidos; hum até vinte ovários; hum grão nú, levantado.

58. FAMÍLIA.

Musgos.

Folhas alternas, oppostas, verticilladas ou nullas; flores masculas e femeas sobre o mesmo pé, ou em pés diferentes; corolla nulla; hum até doze estames; hum até vinte ovários; hum ou muitos grãos nus, levantados.

—— 1. Grãos contidos em huma capsula (*lycopodio*).

Secção 2. Grãos nus, não distinctos do fructo (*polytrichum*).

CAPITULO XLVI.

Systema de Jussieu. 1778.

Bernardo Jussieu estabeleceu as familias natu-
raes, fundadas em caracteres inteiramente oppostos aos
de Adanson, na persuasão de que a natureza devia
conceder mais importancia a certas partes do que a
outras: suas reflexões e judiciosas experiencias lhe mos-
trarão, que esta importancia devia existir na totalidade
dos órgãos da reproducção; tal foi o systema que seu
sobrinho Antonio Lourenço de Jussieu publicou em
1778, na sua obra intitulada *Genera Plantarum*; co-
mo se observa na respectiva clave, pela qual se co-
nhece, que o methodo por elle seguido se funda nas
bases, que se seguem.

1. Sobre a forma do embrião, tendo huma ou duas
cotyledones, ou sendo isempto dellas: 2. sobre a po-
sição dos estames apegados ao receptaculo, por baixo
do pistillo (*hypogynas*); ou adunados ao calice á roda
do pistillo (*perigynas*); ou situadas sobre o ovario, ou
sobre o estilete (*epigynas*): 3. sobre a consideração
dos sexos, feita a abstracção dos abortos: 4. sobre a
presença ou ausencia de huma corolla: 5. sobre o nu-
mero das petalas e sua posição.

A clave consta de quinze classes, que comprehen-
dem cem ordens ou familias, a saber: A classe 1. seis
ordens ou familias: A 2. quatro. A 3. oito. A 4. qua-
tro. A 5. huma. A 6. seis. A 7. quatro. A 8. quinze.
A 9. quatro. A 10. tres. A 11. tres. A 12. duas. A 13.
vinte e duas. A 14. treze. A 15. cinco.

Mas Jussieu aproveitando-se dos trabalhos dos

botanicos que adoptarão o seu systema e das suas proprias descobertas, aperfeçoou o seu methodo, e augmentou o numero das familias, que elevou ao numero de cento e sessenta e quatro, que vamos expôr, designando-as com os nomes actualmente empregados em cada classe, principiando pelas cem familias em que primitivamente as dividio, e acabando pelas cento e sessenta e quatro que ultimamente adoptou.

DAS ANTIGAS FAMILIAS DE JUSSIEU.

Classe I.

- Ord. 1. *Cogumellos*. Folhas nullas; substancia esponjosa, cortiçosa, subcarregada de huma poeira situada nas dobras, laminas, etc.
2. *Algas*. Substancia pulverulenta, filamentosa; ramificações seceas ou fibrosas; extensões coriáceas, crustaceas, ou herbáceas á maneira de folhas; órgãos da geração pouco conhecidos.
3. *Hepaticas*. Fructificação em fórma de globulos, pinhas, tubos que se abrem em quatro ou maior numero de valvulas, contendo pó que se apega a fios elasticos na maior parte.
4. *Musgos*. Fructificação em urnas pedicelladas, raras vezes sesséis, ordinariamente cobertas de hum operculo.
5. *Fetos*. Folhas enroladas em crossa antes do seu desenvolvimento; fructificação sobre o dorso das folhas, ou sobre espigas distinctas, ou collocada nos involucros perto das raizes.
6. *Naiades*. Estames perigynos; corolla nulla; hum ou quatro ovarios contendo hum estilete cada hum.

Classe 2.

- Ord. 1. *Aroideas*. Espadice simples, multifloro, rodeado de huma espatha, ou nú; estames e o-
varios sobre o espadice; estilete e estigma
simplices: folhas vaginantes, alternas e ra-
dicaes. Esta ordem contém duas *secções*.
2. *Typhaceas*. Calice triphylo; flores monoi-
cas; tres estames; hum ovario; hum estilete
simples; huma semente; folhas vaginantes.
3. *Funças*. Calice quasi nullo; palhiços uniflo-
ros em espiga ou fasciculo; tres estames; hum
estilete de dous ou tres estigmas; huma se-
mente; flores algumas vezes monoicas; folhas
floraes sesseis; cada huma de tres angulos ou
cylindrica. Esta ordem contém duas *secções*.
4. *Gramineas*. *Tegmen* de huma ou muitas flo-
res em espiga ou panicula; tres estames; o-
vario contendo duas pequenas escamas na sua
base; dous estiletes e dous estigmas plumo-
sos; folhas alternas. Esta ordem contém tre-
ze *secções*.

Classe 3.

- Ord. 1. *Palmeiras*. Calice ordinariamente infero; seis
estames; ovario superior; hum ou tres esti-
letes; estigma simples ou trifido; espadice
contido em huma espatha no meio das folhas
terminaes, fasciculadas. Esta ordem compre-
hende duas *secções*.
2. *Espargos*. Calice infero; seis estames; ova-
rio ordinariamente superior; hum estilete com

hum estigma simples ou trifido, ou tres estiletos com tres estigmas; huma baga, ou huma capsula tricellular; huma espatha em cada flor; folhas ordinariamente alternas. Esta ordem contém *tres secções*.

Ord. 3. *Juncos*. Calice infero; seis estames ordinariamente; ovario superior, communmente simples; hum estilete e hum estigma simples ou dividido; huma capsula com tres ou seis ovarios, ordinariamente juntos na sua base; estiletos e estigmas em igual numero dos ovarios; flores com espatha; folhas alternas. Esta ordem contém *quatro secções*.

4. *Lizes*. Calice infero, córado; seis estames inseridos nas divisões calicinaes, hum ovario superior; hum estilete; estigma triplo; huma capsula tricellular e trivalvular; flores algumas vezes com espatha; folhas alternas.

5. *Auanazes*. Calice não córado; seis estames; ovario superior ou inferior; hum estilete; estigma trifido; baga, ou capsula trivalvular; folhas vaginantes. Esta ordem contém *duas secções*.

6. *Asphodeleas*. Calice infero, córado; seis estames inseridos no fundo do calice; ovario superior; hum estilete de estigma simples ou trifido; capsula tricellular e trivalvular; flor ordinariamente em espiga cada huma com espatha; folhas vaginantes. Esta ordem comprehende *cinco secções*.

7. *Narcissos*. Calice ordinariamente superior, córado, tubulado na sua base; seis estames inseridos no tubo; ovario infero; hum estilete; tres estigmas; capsula inferior, tricellular, e trivalvular: flores rodeadas de huma espa-

tha: folhas radicaes, vaginantes. Esta ordem contém *tres secções*.

- Ord. 8. *Irideas*. Calice superior, córado, tubulado na sua base; tres estames inseridos no tubo, de filetes distinctos, algumas vezes reunidos; ovario inferior; hum estilete; tres estigmas; capsula inferior, tricellular e trivalvular; flores em espatha; folhas vaginantes, algumas vezes ensiformes. Esta ordem comprehende *tres secções*.

Classe 4.

- Ord. 1. *Bananeiras*. Calice de duas divisões; seis estames sobre o ovario; hum estilete; estigma simples ou dividido; fructo tricellular; flores reunidas em fasciculo com espatha; hum espadice terminal; folhas vaginantes.
2. *Canneiras*. Calice córado, ordinariamente de seis divisões irregulares; hum estame inserido na base do calice; hum estilete de estigma simples ou dividido; capsula tricellular; flores com espatha; folhas alternas.
3. *Orchideas*. Calice córado de seis divisões, sendo cinco superiores, e huma inferior em nectario; huma anthera sobre o estilete por baixo do estigma; capsula unicellular de tres quilhas; flores com espatha, ordinariamente em espiga.
4. *Hydrocharideas*. Calice de divisões dispostas em duas series, as mais interiores são petaladas; estames sobre o pistillo; estilete e estigma simples ou divididos.

Classe 5.

Ord. ^{UNI-} *Aristolochias*. Calice monophyllo, expandido sobre o ovario; corolla nulla; estames em numero determinado, situados sobre o pistillo; fructo de muitas cellulas e muitos grãos.

Classe 6.

Ord. 1. *Eleagnos*. Calice tubulado, superior; estames na parte superior do tubo; ovario inferior; hum estilete, ordinariamente simples; fructo monospermo em baga ou capsula; folhas ordinariamente alternas. Esta ordem comprehende *duas secções*.

2. *Thymeleas*. Calice tubulado, infero; estames na fauce do calice; ovario superior; hum estilete com estigma, simples ordinariamente; huma semente em baga, ou coberta pelo calice; folhas alternas ordinariamente.

3. *Proteas*. Calice dividido em quatro ou cinco partes; igual numero de estames inseridos nas divisões; ovario superior; estilete simples; hum estigma; huma semente ordinariamente nua, algumas vezes huma capsula polysperma. Esta ordem comprehende *duas secções*.

4. *Loureiros*. Calice de seis divisões; seis ou doze estames; antheras ligadas por hum filete, abrindo-se da base para o apice; ovario superior; hum estilete; estigma simples ou dividido; drupa ou baga monospermica; folhas alternas ordinariamente. Esta ordem he dividida em *duas secções*.

5. *Polygoneas*. Calice dividido; estames no

fundo do calice; muitos estiletes; muitos estigmas; sementes nuas ou cobertas pelo calice; folhas alternas e vaginantes na sua base.

Ord. 6. *Atripliceas*. Calice dividido; estames no fundo do calice; ovario superior; estilete multiplo; hum ou dous estigmas em cada estilete; semente nua ou coberta de calice, algumas vezes em baga; folhas ordinariamente alternas. Esta ordem he dividida em cinco secções.

Classe 7.

Ord. 1. *Amaranthos*. Calice partido, escamoso na sua base; estames separados ou reunidos; estilete e estigma simples, duplos ou triplos; capsula unicellular; flores em capitulo ou panicula. Esta ordem comprehende tres secções.

2. *Tanchagens*. Calice de quatro divisões; tubo petalado, ordinariamente quadrifido; quatro estames de filetes compridos e salientes; hum estilete de estigma simples; capsula de hum ou duas cellulas, que se abrem transversalmente.

3. *Nyctagineas*. Calice tubulado, corolliforme; estames sobre hum glande, rodeando o ovario; hum estilete de estigma simples; semente solitaria.

4. *Dentelarias*. Calice tubulado; corolla hypogyna ou epipetala; estilete algumas vezes multiplo; capsula monospermica; folhas alternas.

Classe 8.

Ord. 1. *Lysimachias*. Calice dividido; corolla ordinariamente regular, de cinco lobulos; igual

numero de estames oppostos aos lobulos; hum estilete de estigma simples ou bifido; fructo unicellular, ordinariamente em capsula polyspermica. Esta ordem contém *tres secções*.

Ord. 2. *Pediculares*. Calice dividido, ordinariamente tubulado; corolla ordinariamente irregular; hum estilete de estigma simples, algumas vezes bilobado; capsula bicellular, polyspermica; flores com bracteas. Esta ordem contém *tres secções*.

3. *Acanthos*. Calice dividido, ordinariamente bracteado; corolla irregular; dous estames; hum estilete com estigma bilobado, algumas vezes simples; capsula de duas valvulas elasticas, ordinariamente polyspermica; folhas e flores ordinariamente oppostas. Esta ordem comprehende *duas secções*.

4. *Fasmineas*. Calice tubulado; corolla regular; dous estames; hum estilete e hum estigma bilobado; capsula ou бага bicellular de duas sementes. Esta ordem he dividida em *duas secções*.

5. *Verbenas*. Calice tubulado de cinco divisões; corolla irregular; estames ordinariamente didinamicos; hum estilete de estigma simples ou bilobado: huma бага ordinariamente. Esta ordem comprehende *tres secções*.

6. *Labiadas*. Calice tubulado, de cinco divisões ou de dous labios; corolla tubulada, irregular, ordinariamente de dous labios; estames didinamicos; ovario de quatro cellulas; hum estilete; estigma bifido; sementes nuas no calice; flores e folhas oppostas. Esta ordem contém *quatro secções*.