

CAPITULO XXXV.

Dos Generos.

Os generos , como ja adverti , huns saõ superiores outros infimos; no capitulo precedente dei as noçoẽs geraes relativas aos superiores , restame illuminar estas noçoẽs por meyo de huma mais extensa theoria , ou pelas leys didacticas dos generos infimos , que devem fazer o objecto do prezente capitulo.

Hum genero infimo (*genus*), segundo alguns Botanicos he hum aggregado de especies conformes no mesmo character natural fundado na fructificaçaõ ; mas como ha muitos generos infimos que constaõ de huma so especie , outros pensaõ que hum genero infimo naõ he outra coiza mais do que huma divisãõ systematica que comprehende debaxo de huma palavra e character , muitas especies de plantas conformes na fructificaçaõ , ou huma so de fructificaçaõ desconforme das especies vizinhas. Esta ultima definiçaõ naõ agrada contudo geralmente , querendo alguns que a conformidade ou desconformidade deve consistir naõ so na fructificaçaõ , mas nas mais partes relativas ao habito externo , e outros accrescentaõ que he improprio dizer que os generos infimos saõ huma divisãõ systematica , quando todos saõ huma obra da natureza , assim como as especies.

Todas estas ideas tem por objecto as duas mais famosas questõe debtidas em Botanica : 1.º. se os caracteres genericos devem somente ser tirados das

partes da fructificaçaõ , excluidas todas as mais do habito externo? 2º. Se todos os generos saõ arbitraríos , ou se ha alguns que sejaõ obra da natureza , como saõ todas as especies?

Gesnero , Cesalpino , Columna e outros foraõ de opiniaõ que os generos somente deviaõ ser estabelecidos sobre as partes da fructificaçaõ ; Linneo seguio este parecer , e a sua grave authoridade o fez seguir por hum grande numero de modernos , mas nem todos adoptaraõ este sentimento , elles opposeraõ a esta theoria o exemplo dos zoologistas , que no reyno animal omittem ordinariamente os caracteres que a natureza poz nos genitæes , e julgaõ sufficientes os que se deduzem dos outros organos. Opposeraõ demais disso que os organos sexuaes e outras partes da fructificaçaõ dos vegetaes , a que se dava a prerogativa , naõ lhes eraõ mais essenciaes do que aquellas em que residia a sua vida , como a casca e medulla ; que haviã muitas plantas , principalmente cryptogamicas , em que as partes da fructificaçaõ eraõ muito pouco apparentes , incommodas , e insufficientes para nellas se estabelecer bons distinctivos genericos , os quaes pelo contrario se achavaõ nas outras partes e que por consequente se devia recorrer a ellas ; que os caracterès habituaes bastavaõ muitas vezes sem a inspecçaõ da flor para determinar a familia (a que pertencia hum individuo) e algumas vezes taõbem o seu genero ; que era muito util em hum methodo natural , e em medecina reconhecer as plantas sem flor , porque esta era muito menos duravel do que as mais partes , e que por consequente os caracteres fundados nestas partes valiaõ mais neste respeito

do que os da fructificaçãõ; que não se devia desprezar parte alguma dos vegetaes, porque todas contribuiãõ a fazelos reconhecer com mais certeza; que a theoria da fructificaçãõ desprezadora do habito externo (a) se oppunha ao progresso da Botanica, que tinha por fim o descobrimento de hum bom methodo natural; que no habito externo a natureza esconde hum rico thesoiro de caracteres, o qual nos revelaria sem duvida se bem a soubessemos estudar; que o numero das cotylédones das sementes ou cotylédonismo, e a situaçãõ do corculo na semente subministravaõ os mais invariaveis caracteres primitivos, e que estas relaçoẽs caracteristicas pertenciaõ não menos ao habito externo do que á fructificaçãõ; que emfim se Linneo a pezar de ser acerrimo defensor da doutrina da fructificaçãõ não deixou de admittir os caracteres do habito externo nas familias dos seus fragmentos do methodo natural; se elle se valeo dos caracteres da inflorescencia nos generos infimos das umbrelladas, amentilhosas, e espadiceas, sem embargo de que estes caracteres pertencem mais ao habito externo do que á fructificaçãõ, não ha por consequente impropriedade alguma, antes he util empregarmos nos generos, quaesquer que sejaõ, os caracteres do habito externo, porque estes conduzem a fortificar os que saõ fundados na fructificaçãõ. Dizer por ex. que o *Polygonum* tem o tronco articulado, e as articulaçoẽs ou juntas envaginadas, he

(a) O habito externo neste sentido indica todas as partes de hum vegetal que não pertencem á flor e fructo; de modo que as bractéas e pedunculos fazem ja parte do habito externo.

dar hum subsidio aos seus caracteres da fructificaçaõ, isto he, ao distinctivo de que constaõ de huma so semente aguda e trigumea; dizer, que as labiadas nascem de sementes de duas cotylédones, que tem as raizes fibrosas, que as suas folhas brotaõ enganchadas, saõ oppostas e simplez, naõ tem estipulas, e que as suas flores saõ oppostas ou em verticillo, &c. he ajudar os caracteres da fructificaçaõ desta familia, os quaes nos indicaõ que nella ha hum caliz tubuloso, huma corolla monopetala irregular de dois labios, apegada ao receptaculo, com quatro estames de que dois saõ mais curtos, o germe quadripartido e tornado emfim em quatro sementes nuas reclusas no fundo do calyz, o estylete terminado em dois estigmas, &c.; de maneira que com a reuniaõ de todos estes distinctivos tirados de todas as partes das plantas daremos sempre hum mais seguro conhecimento dos generos, que he hum dos mais proveitosos trabalhos em Botanica. Estas considerações naõ tem dobrado os defensores da theoria da fructificaçaõ; elles repondem ordinariamente, que a Botanica tendo muito mais especies que descrever e classar do que a zoologia, e sendo os organos de que esta deduz os caracteres genericos muito mais numerosos do que os daquella devem ambas seguir diversas leys methodicas; que nos animaes os ventriculos do coraçao e outros organos relativos ao movimento, sensibilidade, digestaõ e respiraçaõ saõ mais proprios para dar extensos resultados communs do que saõ os genitales, o que succede pelo contrario nos vegetales, em que os dictos organos subministraõ vastos distinctivos geraes e uniformes, tanto pelo seu numero, e pela infinidade

de formas , como pela sua posição e apego ; que os caracteres , deduzidos do habito somente , serão sempre insufficientes para fundar nelles hum methodo , ou nunca poderão ser fundamentaes e primarios ; que os fundamentaes so se podem tirar da fructificação , e que os tirados do habito são accessivos e presuppõem a existencia dos precedentes ; que pode succeder que na inflorescencia , nas folhas , e outras partes do habito se achem notas uniformes , capazes de ajudar a caracterizar hum genero ou familia , mas que estas notas por si so serão insufficientes ; que pelo contrario na fructificação se achão sempre notas sufficientes para caracterizar qualquer sorte de generos sem depender das notas do habito externo , como se prova pelo systema de Linneo em que todos os generos são fundados em notas tiradas somente da fructificação ; que por conseguinte ainda que seja acertado consultar o habito externo na formação dos generos , não ha necessidade de lhes ajuntar o character habitual , mas basta o que he fundado nas notas da fructificação para os fazer reconhecer com certeza ; e emfim que o numero das cotylédones e situação do corculo , como relativos a semente , rigorosamente pertencião á fructificação , e o mesmo eraõ os caracteres tirados das umbrellas nas umbrelladas , dos amentilhos , e espadices em razão destas partes dizerem relação ao calyz , que se considera em geral como pertencente á fructificação . Esta resposta não tem parecido justa , nem convincente aos da primeira opiniaõ , e com effeito ainda que se devaõ sempre preferir as partes da fructificação a quaesquer outras do habito externo , e consultalas em primerio lugar relativamente ás

affinidades, e formaçaõ dos generos, como sendo as mais essenciaes, parece que senaõ deve desprezar em todos os cazos o uso das notas distinctivas tiradas das outras partes; estes distinctivos reunidos com os da fructificaçaõ podem vir a ter a força de essenciaes, e elles parecem ainda mesmo indispensaveis na determinaçaõ dos generos infimos das grandes familias naturaes, como v. g. das gramineas, umbrelladas, &c. cujos generos na opiniaõ dos Botânicos mais imparciaes não tem até agora sido geralmente bem caracterizados somente pela fructificaçaõ.

Quanto á segunda questãõ, Linneo e outros modernos sãõ de parecer que todos os generos sãõ naturaes, que não sãõ obra da arte, mas sim do Autor da natureza, que os formou nos primitivos dias do globo terrestre, e que por conseguinte senaõ devem deslacerar, ampliar, contrahir como cada hum quizer ou conforme a theoria de qualquer Botânico; daõ por ex. os generos *ranunculus*, *aconitum*, *nigella*, *claytonia*, *passiflora*, *hybiscus*, e outros semelhantes, que bem examinados parecem indicar que os vegetaes foraõ formados no principio huns segundo a forma dos outros. Esta opiniaõ tem contra si a autoridade de muitos celebres Naturalistas e Botânicos (a), que asseguraõ que postoque as ideas de cada especie de vegetal sãõ subministradas pela natureza, immutaveis, ou somente sujeitas a duvidas que facilmente se podem decidir pela experiencia, não he o mesmo relativamente aos generos. Estes variaõ, não tem limites certos, dependem do diverso exame, e das

(a) O Conde de Buffon, o Dr. Daubenton, Oeder, La Mark, &c.

differentes ideas de semelhança e dessemelhança que cada Botanico escolhe, de hum maior ou menor numero de caracteres juntos ou do character deduzido de huma nota simplez, querendo huns que estas notas ou caracteres sejaõ tirados da flor, outros do fructo, e outros de todo o habito externo. Humas vezes, differenças bem leves saõ bastante razaõ a alguns Botânicos para separarem hum pequeno numero de especies intimamente analogas, e dellas formarem muitos generos infimos, outras vezes pelo contrario hum grande numero de especies diversas em muitos, e graves caracteres que constituem huma classe inteira em hum systema e nelle formaõ diferentes generos, so serve em outro para formar hum genero infimo. Para que hum genero infimo fosse rigorosamente natural era precizo, que as suas extremidades ou limites fossem certos e invariaveis, mas isto he o que vemos todos os dias desmentido pela experiencia; muitos generos que pareciaõ immudaveis em razaõ das suas especies terem entre si tal semelhança que nenhuma parecia poder-se-lhe tirar, nem alguma outra das conhecidas ajuntar, tem sido desmembrados. Isto he facil de perceber, porquanto por mais immutavel que pareça ser hum genero pode haver contudo huma especie incognita, que tenha huma intima affinidade com huma das especies conhecidas do dicto genero, e esta com ella maior affinidade do que com todas as suas antigas congeneres; vindo pois a dicta especie incognita a ser descoberta, e não pertencendo a genero algum conhecido, he claro que reunida com a antiga especie sua analoga formará hum novo genero de duas especies, com des-

membramento do antigo genero. Naõ he raro ainda succeder vemos huma ou mais especies conhecidas passar aos novos generos descobertos; vemos taõbem as vezes as especies novas alargar os limites dos antigos generos, augmentar as suas intensidades gradativas, e subministrar-lhes novos vizos; outras vezes succede que hum antigo genero he dissolvido, e inteiramente abolido, repartindo-se as suas especies parte por hum novo genero parte por outros antigos. Os generos da familia das umbrelladas tem sido tantas vezes mudados, quantos tem sido os differentes systemas. He verdade que vemos affinidades bem notadas entre as especies de muitos generos, e entre os generos de muitas familias, mas naõ temos huma plena noticia dos limites destas affinidades, nem sabemos os pontos extremos onde hum genero ou familia começa e termina fixamente; antes pelo contrario notamos ordinariamente esta ou aquella especie de hum genero encadear-se com as de outro vizinho taõ intimamente e por visos taõ equivocos, que naõ sabemos a qual dos dictos generos com mais razao pertença (a). He raro o genero, cujas especies tenhaõ em tudo huma mutua affinidade, ou naõ diffiraõ n'alguma parte da fructificaçaõ, e este he hum dos grandes obstaculos de fixar os seus limites. Ainda que

(a) A natureza, diz o Conde de Buffon, caminha a occultos passos; naõ se sobmette a nossas divisões, antes parece zombar dellas; passa de especie em especie, e ás vezes de genero a genero por modos imperceptiveis, e porisso se achão muitas vezes especies, que são como hum genero intermedio, ou passagem das do antecedente ao subsequente: esta he a principal razao porque he impossivel de formar hum perfeito methodo ou systema geral de toda a Histotia Natural, e ainda mesmo das suas partes.

vemos nesta ou naquella familia hum certo numero de especies terem huma nota constante e essencial, isto naõ he regra certa para sempre as reunir debaixo do mesmo genero; as especies de *epilobium* e de *anothera* por ex. tem todas hum calyz de tubo longo, e isso naõ obstante pertencem na opiniaõ de Linnéo a dois generos; as do sayão, conchello, e *sedum* tem todas nectarios apegados á base do pistillo, e pertencem contudo a tres generos no parecer do mesmo Botanico; pelo contrario as especies de *betula*, e *alnus* que elle a principio pensava se deviaõ separar em dois generos foraõ por elle emfim reunidas em hum por terem em cada escama do amentilho tres flosculos, e pela mesma razaõ huma leve differença no apego dos estames das especies de *aloe* e *agave*, o persuadio em fim a formar com ellas dois generos, apezar do habito externo dantes lhe ter indicado o contrario; por huma leve semelhança nos estames, esteve quasi persuadido a fazer do alecrim huma especie de salva (a); a analogia íntima da fructificaçaõ e habito externo das especies de *potentilla* e *tormentilla* naõ foy sufficiente para inteiramente o convencer a reunilas em hum so genero, a differença de caliz o moveo a polas em dois generos, ao mesmo tempo que esta mesma differença naõ bastou para que separasse a *ficaria* do *ranunculus*. Isto bastará para mostrar que os generos, que este celebre Botanico formou, naõ saõ naturaes nem geralmente proprios

(a) Vej. as primeiras edicões do seu *Genera plantarum*, aonde consulta os Botânicos a respeito da reuniaõ das especies destes e outros generos.

para servir a qualquer methodo, como elle pensava; demais disso todos os Botânicos de hoje sabem que muitos delles tem sido mudados tanto na vida como depois da morte do seu autor, e que nenhum tractado systematico, que se tem modernamente publicado sobre os vegetaes de differentes paizes, se tem podido inteiramente servir delles (a). Donde resulta em summa, que he impossivel fazer generos invariaveis e que todos são arbitrarios, ou lhes chamem classes, ou ordens, ou generos infimos. Nada deve impedir aos Botânicos de confessar ingenuamente que senão podem reduzir as affinidades a limites certos, e he preciso a pezar de todas as commodidades da arte render esta homenagem á natureza.

Taes são as principaes reflexões que se costumão de ordinario oppor ao parecer de Linneo, e dos que seguem que todos os generos são naturaes, mas ainda que dellas resulte que todos os generos tem limites arbitrarios, e que neste sentido não merecem rigorosamente o nome de naturaes, contudo como algumas vezes penetramos felismente as verdadeiras affinidades de hum certo numero de especies vege-

(b) Ha especies (diz Mr. de la Mark, Flor. Franc. vol. 1.) que sendo como gradações não pertencem nem a hum nem a outro genero vizinho, sem embargo de serem incluidas em hum delles. Talvez virá tempo, em que, descobertas todas as plantas que ha no nosso Globo, cada genero fique so com huma especie, e cada especie com tantas variedades, quantos forem os individuos. Entre os generos, que Linneo formou, ha mais de quatro centos que tem so huma especie; elle se viu obrigado algumas vezes por novas observações a mudar muitas especies dos generos em que dantes as tinha posto, e se hoje fosse vivo, e quizesse attender ainda ás que não tem o caracter do seu genero, e ás que não seguem as leys da classe e ordem em que estão postas, talvez não deixaria de fazer bastantes mudanças.

taes , e formamos generos e familias de entes assaz analogos na sua estructura natural : quando isto tem lugar parece-me que semelhantes generos e familias podem conservar a denominaçãõ de naturaes em huma accepçãõ menos rigorosa , pela razaõ das suas especies terem entre si huma intima semelhança natural , reconhecida por todos os Botanicos.

Sendo os generos infimos huma divisãõ systematica , que comprehende , debaxo de hum caracter e palavra , huma ou mais especies , do modo que acima expuz , he precizo explicar o que os Botanicos entendem por caracteres genericos e as suas leys didacticas , sem desprezar as que respeitaõ ás denominaçoẽs de cada genero.

O caracter de hum genero (*character*) he a sua definiçãõ , ou qualquer idea geral deduzida de huma ou de muitas notas , capaz de bem o destinguir de qualquer outro. Segundo Linneo ha quatro sortes de caracteres genericos , a saber , o habitual , facticio , essencial e natural. O caracter habitual he tirado das notas do habito externo , e exprime huma conformidade geral nas partes vegetaes , que naõ dizem respeito á fructificaçãõ ; os antigos costumavaõ servir-se desta sorte de caracter (*a*) , mas a doutrina sobre os sexos dos vegetaes , e a theoria da fructificaçãõ o fez cahir em desprezo , de maneira que hoje naõ

(a) Elles comprehendiaõ neste caracter todas as partes das plantas , ainda mesmo as flores e fructos , e reconheciaõ ás vezes as affinidades das congeneres melhor do que alguns systematicos ; os hervolarios ainda hoje , somente por meyo do habito externo , sabem destinguir hum grande numero de plantas.

tem lugar nos generos infimos (a). O caracter facticio ou artificial, he fundado em mais ou menos notas, sufficientes contudo para fazer destinguir com certeza hum genero de todos os mais da mesma ordem ou divisaõ artificial, como v. g. quando se da por caracter generico á açucena, o ter a corolla de seis pétalas e campanulada, hum rego longitudinal por nectario, e huma capsula de valvulas reunidas com pêlos acancellados: elle he proprio dos generos de hum methodo artificial, como v. g. o de Tournefort (b), mas pode ficar sendo inutil applicado a outro methodo principalmente natural, ou precisar de ser emendado, descobertos novos generos. O caracter essencial he fundado em huma ou duas notas singulares, e por meyo de huma breve idea faz destinguir hum genero de todos os mais da mesma divisaõ, e ás vezes ainda mesmo de todos os generos conhecidos, como he o caracter deduzido do nectario no martyrio, e rainunculo, o do appendiculo escodellado do calyz da *scutellaria*, &c. O caracter natural he fundado em hum aggregado de notas tiradas de todas as partes da fructificaçãõ, proprio para fazer destinguir hum genero de todos os demais ja conhecidos no reyno vegetal: como o mais extenso inclue as notas dos outros caracteres menores e resumidos como saõ o facticio e essencial, e alem disso algumas que saõ commuas

(a) Alguns Botânicos modernos, como ja disse, saõ de opiniaõ que aindaque senaõ deva preferir o caracter habitual a todo o que he tirado da fructificaçãõ, se podem contudo ajuntar a este algumas notas tiradas do habito externo para mais o facilitar e tornar seguro.

(b) Todos os caracteres genericos abbreviados que se achãõ no *Systema Vegetabilium* de Linneo ou saõ essenciaes ou facticios.

a outros generos cuja reuniaõ o constitue naturalmente proprio de hum so genero. Elle he empregado nos generos dos methodos naturaes ou mixtos, e segundo Linneo he melhor ainda do que o caracter essencial, porque este pode vir a deixar de ser essencial, descoberto hum novo genero, que tenha a mesma nota em que elle he fundado, e o natural pode ficar servindo com tanto que se emende hum pouco. (a). Tal he por ex. o caracter generico da Açucena dado por Linneo do modo seguinte.

A Ç U C E N A (b).

CALYZ. Nullo.

COROLLA. De seis petalas, campanulada, e estreitada na parte inferior. *Petalas* levantadas, encostadas humas ás outras, com huma quilha obtusa no dorso, mais largas e mais patentes na parte superior; as suas pontas são obtusas, grossas, e recurvadas para fora.

O *Nectario* : he hum rego longitudinal, que se acha gravado em cada hum das petalas, do meyo para baxo.

(a) Linneo foy o primeiro que ideou caracteres naturaes, e os publicos no seu *Genera plantarum* : são o fundamento dos generos, no seu parecer, mas rigorosamente o fundamento dos generos he o caracter natural de cada especie considerado separadamente.

(b) LILIUM. A traducçaõ, que dou aqui ao publico do caracter generico natural da Açucena, podia ser menos concisa; mas os que conhecem o quanto a lingua Portuguesa se chega á materna latina, tanto no didactico como em qualquer outro estylo, certamente não me notaraõ aqui de ousado: aproveitei-me do favor que o seu proprio genio me offereceo.

ESTAMES. Seis *filetes*, assovelados, levantados, e mais curtos do que a corolla. *Antheras* oblongas, e vacillantes.

PISTILLO. O *germe* oblongo, hum tanto cylindrico e com seis estrias. O *estylete* cylindrico, e do comprimento da corolla. O *estigma* hum tanto mais grosso do que o *estylete*, e triangular.

PERICARPO. Huma *capsula* oblonga, e com seis regos; obtusa, concava, e trigôna no cume; composta de tres cellulas, e tres valvulas, reunidas com pelos tecidos em grade.

SEMENTES. São numerosas, encostadas em duas ordens, chatas, e semi-circulares pelo lado externo.

N. B. As petalas em algumas especies tem as pontas nimiamente recurvadas de modo que ficam encarcolladas: O nectario em algumas especies he acompanhado de felpa, e em outras glabro.

Todos os caracteres genericos devem , segundo Linneo , ser tirados do numero , figura , proporção e situação de todas as partes da fructificação. Quanto ás mais partes , que constituem o habito externo da planta , o seu parecer foy , que postoque se deviaõ passar em silencio , mereciaõ sempre de ser bem observadas e attendidas por não multiplicarmos os generos por leves causas , e nos arriscarmos a fazer generos erroneos. Na formação dos caracteres devem-se examinar em todas as especies analogas todas as partes da fructificação , ainda as mais miudas , e as que escapaõ á vista , ou precisaõ de lente para serem observadas ; devem-se considerar as notas em que ellas convem e desconvem , combinar a primeira especie com todas as mais , e todas com a primeira , porque não ha character infallivel sem primeiramente ser conferido e verificado em todas as especies. Na formação do character natural devem-se somente mencionar as notas em que convem todas as especies , e excluir como superfluas aquellas em que as dictas especies desconvem ; estas notas devem ser descriptas com termos technicos (a) , breves , decentes , claros , e não tirados de semelhanças (b). Quanto mais constante he huma

(a) Demais disso devem ser escritas em diferentes paragraphos , segundo as differentes partes da fructificação , e ter por titulo em cima o nome do genero , como se vê no exemplo dado do character generico da *Açucena*.

(b) Os termos tirados de semelhanças sempre presuppõem ideas claras do primeiro simile , que nem todos podem ter , e porisso se devem evitar o mais que for possível ; devem-se contudo exceptuar os que se achão bem definidos , e adoptados pela arte , ou tirados decentemente das partes externas do corpo humano , como dedo , mão , orelha , etc. Quanto aos obscenos deduzidos de *pulya* , *penis* , *scrotum* , *præputium* ,

parte da fructificaçãõ em muitas especies , tanto he mais certa nota generica ou propria para estabelecer o genero. O numero relativo aos estames , pistillo , calyç, corolla e fructo nem sempre he constante em alguns generos ; elle diversifica mais facilmente do que a figura. Quando em hum mesmo individuo achamos flores que diversicaõ no numero das partes , sera sempre mais seguro guiar-nos pelo numero que se acha na maior parte das suas flores (a).

testiculi , &c. devemos evitalos , ou para melhor dizer , abolilos inteiramente em Botanica , porque temos outros que podem explicar sufficientemente as mesmas ideas sem ferir a modestia. A Botanica he hoje cultivada por muitas pessoas modestas de hum e outros sexo , que não podem tolerar semelhante abuso ; elle teve origem no pessimo gosto de alguns medicos dos seculos passados e principio deste , os quaes por toda a parte não viaõ senão objectos e termos anatomicos ainda os mais obscenos e sordidos ; a Botanica que elles sós professavaõ não podia escapar a esta corrupçaõ , e com aquella mesma frivolidade , com que õs applicavaõ a mais nobre entranha do homem (*testes enim et natés cerebro tribuerunt*) os applicaraõ taõbem ás mais bellas partes dos vegetaes. Linneo adoptou este mesmo gosto de termos , e com razãõ o Dr. Boehmer e outros modernos o censuraõ de os ter muitas vezes prodigalizado ; porquanto podíamos muito bem passar na descripçaõ das escamas cordiformes , e convergentes das sementes do *melampodium* sem os termos de *formam vulvæ* , sem o de *calyx peniformis* no caracter especifico da *datura metel* , sem o do *receptaculo elongato in præputium* no fructo do teixo , sem o de *capsula scrotiformis* no fructo da mercurial , &c. &c.

(a) Linneo (*Phil. Bot. p. 123*) diz que todas as vezes que em huma planta as flores diversificaõ no numero das suas partes , so se deve attender ao da primeira flor , isto he , ao das flores terminaes , e porisso classou a *ruta* , *chrysosplenium* , *monotropa* , *tetragonia* , *evonymus* , *philadelphus* , e *adoxa* em classes ou ordens contrarias ás que indica o numero dos organos sexuaes das flores dos lados ; mais isto não tem sido adoptado por todos os modernos , e com justo motivo ; supponhamos por ex. que huma planta dá quinze flores , a terminal com cinco estames e todas as mais que se seguem lateralmente ou desabotoaõ depois , tem todas quatro

A figura da flor he hum guia mais seguro, e mais digno de attender-se em geral na formaçaõ dos generos do que a do fructo. Sem embargo de que os antigos parecem ter feito maior cazo da estrutura do fructo, contudo todas as vezes que as flores convem, e os fructos differem (concorrendo aliás todas as mais condiçoẽs requisitas) em hum certo numero de especies, todas estas devem sêr reunidas (a) debaxo de hum so genero. A figura da corolla não deixa algumas vezes de diversificar nas especies do mesmo genero, como se (b) vê por exemplo nas

estames, se a classamos antes na Pentandria do que na Tetrandia, a flor terminal sendo huma so e desflorcendo primeiro que todas as outras porá certamente hum grande obstaculo aos que quizerem achar a classe da planta pelas flores lateraes que observaõ, pois lhes he necessario estar sempre presentes no periodo em que desabotoa a dicta primeira flor, para poder reconhecer a sua classe; pelo contrario se a classamos na Tetrandia, ninguém duvida que em todo o tempo em que ella der flores, todos poderaõ descobrir facilmente a sua classe. He verdade que a natureza mostra de ordinario nas primeiras flores todo o seu vigor e perfeiçaõ, mas ás vezes este vigor passa a ser viço, e por conseguinte o mais seguro sera sempre guiarnos pela maior parte das flores, quando quizermos determinar o numero das suas partes.

(a) Este parecer he de Linneo, e como o mais methodico e proprio para evitar multiplicidade de generos fundados em leves motivos, parece me que devera ser seguido por todos os Botanicos; contudo o Dr. Jussieu se desviou d'elle, adoptando a opiniaõ dos antigos, e desunindo por conseguinte em differentes generos as especies ou falsos generos, que Linneo tinha reunido em hum so no *rhamnus*, *pyrus*, e *prunus*; deste modo segundo elle, a pereira, maceira, e marmeleiro são tres generos, e não especies de hum so.

(b) O Dr. Jussieu e alguns outros modernos querem (contra Linneo) que as especies de *geranium*, principalmente em razã da regularidade e irregularidade da corolla, devem ser divididas em dois generos; mas a analogia das mais partes da fructificaçaõ provaõ a favor do parecer di Linneo.

do *geranium*. A sua monopetalidade succede as vezes taõbem diversificar naõ sò nas especies do mesmo genero, mas ainda na mesma especie, como se vê na *carica*. A proporçaõ das partes da fructificaçaõ he sujeita a diversificar muito nas especies do mesmo genero; pelo contrario a situaçaõ das dictas partes, principalmente a do receptaculo he sempre constante, e por conseguinte della se podem deduzir excellentes caracteres.

As flores viçadas, monstruosas, e mutiladas naõ devem jamais ser fundamento de caracteres genericos, que sò devem ser tirados das flores naturaes. A prole, no cazo de prolificaçaõ, nos fara reconhecer o estado de viço; o calyz, e ultima ordem de petalas podem contribuir para dar - nos idea do estado de huma flor viçada, mas para melhor o reconhecer-mos sera precizo semear ou transplantar a planta viçada no seu terreno natural ou em hum chaõ magro. O calyz he menos sujeito a viço do que os estames e corolla, e os estames meños sujeitos a elle do que as petalas. O nectario, aindaque em algumas flores he sujeito a viçar, naõ deixa contudo de ser hum bom fundamento de caracteres genericos.

Pode haver huma nota singular commua a muitas especies, mas nem porisso se segue que devaõ sempre pertencer a hum so genero; pelo contrario, pode haver na maior parte das especies de hum genero huma nota singular, que falte nas outras taõbem proprias do dicto genero, e naõ se segue porisso que se devaõ desmembrar, e com ellas constituir dois generos.

Nestas circumstancias he precizo attender muito a analogia de todas as partes da fructificaçãõ, sem desprezar contudo o habito externo, e ter sempre presentes estas leys fundamentaes » que não se devem reunir plantas que convem so em poucas notas, sendo aliás muito dessemelhantes em todas as mais; nem taõbem que huma planta se deve separar das suas analogas em razaõ de huma nota, quando aliás convem com ellas em todas as mais ou na maior parte. «

No catalogo dos generos de huma ordem ou divisaõ systematica, deve haver cuidado de dispor próximos huns aos outros os que tem mais affinidade entre si, porque esta disposiçãõ não so facilita a achar os nomes das especies, mas presenta taõbem commodamente ao leytor as ideas de analogia, e encadeamento dos generos huns com outros, as quaes lhe são muitas vezes necessarias.

Tenho exposto em geral o que pertence às leys didacticas de huma disposiçãõ generica, restame tractar das que dizem respeito à denominaçãõ. Depois que hum Botanico descobrio ou formou hum genero, ou depois que observou que hum certo numero de especies convinhaõ no mesmo character natural, e por conseguinte pertenciaõ a hum so genero, segue-se imporlhe o nome. Este nome he chamado generico por ser geral e commum a muitas especies, ou idoneo a se-lo no cazo que o genero tenha huma so especie; poem-se como titulo sobre huma descripçãõ generica ou character natural do genero, e se costuma taõbem pôr antes de qualquer nome trivial ou phrase especifica. Portanto todas as

especies que convem no mesmo character generico, ou que formão hum so e mesmo genero, devem ter hum so e mesmo nome generico, e por conseguinte as que differem em genero devem ter hum nome generico differente.

Como o idioma universal, de que se servem os Botanicos, he o latino, o leytor entendera facilmente que eu somente me occuparei aqui em mencionar as regras relativas aos nomes genericos escriptos em latim, as quaes se podem reduzir ás seguintes.

Todo o nome generico genuino deve convir com igual propriedade a qualquer das especies; a sua significação, ou idea etymologica nam deve ser adequada a humas especies e inadequada ás outras congêneres: porisso os melhores nomes genericos sam aquelles, cuja etymologia he desconhecida, ou cuja significação nam allude á estrutura, propriedades, usos vegetaes, &c. mas so serve de conservar a memoria de alguma personagem benemerita, principalmente dos grandes Botanicos, e dos que se assinalaram em protegelos, ou em promover a Botanica. Segundo Linneo os nomes genericos, cuja significação envolve hum character essencial, ou hum distinctivo habitual, podem ser considerados no numero dos melhores, taes como v. g. o de *adenanthera*, e *glycyrrhiza*, o primeiro indicando o character essencial de hum genero, cujas especies tem todas huma glandula nas antheras, e o segundo indicando o distinctivo habitual de outro, cujas especies tem todas a raiz doce: mas na supposição (a) que se descúbra huma

(a) Esta hypòthese he assaz possivel e conforme á doutrina de Linneo, que confessa que hum character essencial pode deixar de o ser,

nova planta, que sem embargo de não ter a glandula nas antheras, tenha em tudo o mais huma tão intima affinidade com as mais especies de *adenanthera*, que mereça por todas os respeitos de ser considerada como congenere das dictas especies, e que appareça taõbem outra, que não obstante ter a raiz insipida, mereça por todos os mais motivos de ser huma especie de *glycyrrhiza*, neste cazo os nomes genericos não convem com propriedade ás novas especies, antes so servem de dar huma falsa idea dellas. O mesmo Botanico diz que se devem rejeitar os nomes genericos barbaros, isto he, que não tem a raiz etymologica no latim ou no grego; mas como elle admite por bons os nomes dos Botanicos, alatinados, os quaes na realidade são barbaros, o dicto sentimento não parece dever ser seguido, muito principalmente por serem de ordinario os nomes barbaros alatinados os melhores genericos, e os que tem a etymologia no grego ou latim commumente os peiores por não cõvirem geralmente a todas as especies (a). O nome de *Boerrhaavia* v. g. que não allude a parte alguma da fructificaçãõ, nem do habito externo, &c. mas taõ somente quer dizer : *Planta que nos conserva a memoria do grande Boerrhaave*, pode porisso mesmo ser applicado a infinitas especies com igual propriedade, porque em qualquer dellas a memoria de

descobertas novas especies, e que huma nota singular pode convir ora a muitos generos, ora somente á maior parte das especies de hum só genero. Vej. *Phil. Bot. de Charact.*

(a) *Chrysanthemum* v. g. significa etymologicamente flor cor d'oiro mas como a especie *leucathemum* he branca, se confiamos na etymologia, diremos : flor cor d'oiro branca, o que he absurdo.

Boerrhaave pode igualmente ser perpetuada. Linneo diz taõbem que os nomes genericos latinos ou gregos de que naõ sabemos a etymologia naõ saõ os melhores nem dignos de serem imitados. Que nos importa saber as etymologias, quando sabidas nos conduzem ordinariamente a erro? Naõ vale mais ignorar as estymologias do *lilium*, *quercus*, *beta*, *rosa*, *populus*, &c., do que sabelas e ver que segundo ellas os dictos nomes naõ seriaõ adequados a todas as suas especies?

Donde se segue que senaõ devem usar nomes genericos fundados em semelhanças das partes (a) do corpo humano como *auricula*, *umbilicus veneris*, &c. em ideas pathologicas, como *verrucaria*, *paralysis*, &c. em ideas therapeuticas, como *ptarmica*, *cardiaca*, *hepatica*, *vulneraria*, &c. nem de usos externos contra os insectos e vermes como v. g. *cimifuga*, nem em ideas de instrumentos de officiaes, trastes, moveis, e coizas semelhantes empregadas em usos economicos, como v. g. saõ os de *biserrula*, *sagittaria*, *bursa pastoris*, *camara*, &c. porquanto semelhantes nomes jamais poderaõ competir adequadamente a todas as especies. Pelo mesmo motivo saõ incompetentes os que envolvem a idea da habitaçaõ, como *molucella*, *ternatea*, *parietaria*, *littorella*, &c. porque a mesma planta que se da nas Moluccas e em Ternate se pode dar na America, a que se dá nos muros, pode habitar em outros lugares, e alem disso semelhantes nomes seraõ inadequados ás congeneres que se podem descobrir em outras differentes habitaçoẽs e paizes. Do

(a) Principalmente as obscenas, e porisso senaõ devem imitar os termos *phallus*, *clitoria*, *orchis*, &c.

mesmo modo são improprios os nomes que terminão em *oides* ou *formis*, como *cuminoides*, *sediformis*; primeiramente porque presuppõem ideas de outras plantas que podemos ignorar, e em segundo lugar porque he rarissimo que semelhantes nomes convenhão a mais de hum so especie. Igualmente todos os nomes proprios de animaes ou suas partes, como *locusta*, *scolopendrum*, *buglossum*, *cynoglossum*, &c. ou ainda dos mineraes, como *granatum*, *plumbago*, &c.; porquanto alem de senão deverem confundir as denominações dos entes dos reynos da natureza, as semelhanças, e motivos que elles tem por fundamento são ordinariamente vagos, ou obscuros, e podem não convir a todas as especies. Eu não sei porque razão Linneo admite, como bons, os nomes genericos formados de duas palavras gregras como v. g. *chrysocome*, e diz que senão devem tolerar os latinos compostos taõbem de duas palavras, aindaque indiquem as mesmas ideas que os gregos compostos como v. g. *comaurea*; no meu parecer huns e outros rarissimamente merecem ser usados, porque ou são longos, ou quando o não sejaõ, são sujeitos a dar ideas, que não convem com igual propriedade a todas as especies, circumstancia que se oppoem á condição e natureza de hum nome generico. Pelas mesmas razões senão devem usar taõbem nomes compostos de hum palavra grega e outra latina como v. g. *pseudoruta*, *pseudodictamnus*, muito principalmente, se envolvem na sua composição algum nome generico conhecido, como são os dois citados; nem taõbem os compostos de huma barbara e outra latina como *toluifera*, *indigofera*, &c.

O nome generico deve ser inteiro e não constituido por duas palavras separadas como v. g. *dens leonis*, porque esta separação he contraria á facilidade e simplicidade methodica. Linneo he de parecer que os nomes genericos substantivos são melhores do que os adjectivos, e que os diminutivos ainda que toleraveis não são os melhores, mas todos elles me parecem igualmente bons quando convem adequadamente a todas as suas especies, e guardão as mais leys necessarias.

Os nomes de arvore, herva, planta, vegetal, arbusto, e surbarbusto (*arbor, herba, planta, vegetabile, frutex, suffrutex*), como nimiamente geraes aos entes do reyno vegetal são improprios dos generos infimos, e se reunimos qualquer delles a outro termo como por ex. arvore da vida, herva de S. Ioaõ, arvore das açucenas, &c. (*arbor vitæ, herba S. Joannis, liriodendron, &c.*) não ficaõ sendo menos improprios, como se collige do que fica acima dicto. Os nomes de siliqua, nõz, folha, espiga, tuberosa, bolbosa, e em summa qualquer termo technico não deve servir de nome generico, porque todos são destinados pela arte somente á descripção das partes do genero e das suas especies. He pois huma regra geral que a significação de hum nome generico quer seja grego quer latino daõ deve ser equivoca, ou identica com as dos termos technicos, nem ainda com as que se empregão para indicar a habitação das plantas, e porisso os nomes v. g. *phyllon, polyanthes, alpina*, que querem dizer, *folha, multifloro, indigena das serras geladas*, são improprios de ser usados como genericos. Não se devem taõbem formar dos nomes technicos ajun-

tandolhes huma ou duas syllabas como v. g. *terminalia*.

Os nomes genericos naõ devem ser escritos com letras gregas, mas latinas; naõ devem ser longos, difficeis de pronunciar-se ou malsoantes, como v. g. *callophyllodendron*, *acrochordodendros*, *cardaxeron*, mas curtos (a) e harmoniosos; a sua terminação deve ter o cunho latino, facil e assaz usado, e naõ ser barbara ou exquisita como v. g. *tetrahit*, *quamoclit*; Linneo considera por menos usadas, e como taes oppositas á facilidade, todas as terminações em e, i, u, ois, n, como v. g. *ballote*, *seseli*, *phu*, *hedypnois*, e *triglochin*. Deve taõbem haver cuidado de naõ formar nomes genericos de outros ja usados, ajuntandolhes huma ou duas syllabas, ou mudando-lhes a terminação, porque isto causaria confusão; por este motivo seriaõ maos v. g. os nomes *adonia*, *saliunca*, *myrtillus*, porque temos *adonis*, *salix*, e *myrtus* de que elles pouco differem, e do mesmo modo *lycopus* e *lycopsis*, *lycoperdon* e *lycopersicum*, que saõ muito semelhantes e terminaõ em hum som equivoco quasi rimado.

Segundo Linneo os nomes genericos que se achãõ adoptados naõ se devem mudar por outros mais competentes ou melhores, porque todos os dias achariamos ainda outros mais adequados e jamais cessariamos de innovalos, se tivessesemos autoridade para isso. Esta idea parece - me ser acertada quanto aos bons nomes genericos, que hoje se achãõ adoptados, e que

(a) Naõ devem ter mais de doze letras, segundo Linneo; no meu parecer, nenhum nome generico ou especifico deve ter mais de cinco syllabas.

competem com igual propriedade a todas as suas respectivas especies; mas quanto aos que saõ maos ou vierem a selo, naõ vejo razaõ forte que empeça de mudalos, em hum bom systema de nomenclatura, que fixe os nomes de todos os vegetaes (a).

Cada novo genero deve ter hum novo nome; mas se for preciso partir hum genero antigo em dois ou mais, o nome do antigo ficará, ás especies mais conhecidas, medicinaes, ou ás que melhor competir a sua significação etymologica, e as de mais especies do dicto antigo genero seraõ destribuidas debaixo de outro nome generico ou formado inteiramente de novo, ou tirado da synonymia das dictas especies, que se devem sempre preferir no cazo que seja bom.

(a) Este meu sentimento talves parecera estranho a alguns Botânicos, mas eu espero de publicar em outro tractado o modo com que elle se podera pôr em execução sem os inconvenientes que se costumão commumente objectar.

CAPITULO XXXVI.

Das Especies.

As especies saõ a subdivisaõ do genero, assim como esta subdivide a ordem. Toda a especie (*species*) he huma forma vegetal creada nos primitivos dias da terra pelo Deos da natureza, e conservada em successivas reproducções de plantas hermaphroditas, monoicas, dioicas, ou polygamas sempre essencialmente semelhante. Esta semelhança naõ deve ser tomada em hum sentido exactissimo, e em todos os accidentes, mas somente na estrutura essencial, porquanto he sujeita a variedades ou a certas differenças accidentaes e de pouca duraçaõ. Donde se deduz que tantas saõ as formas essencialmente diversas que hoje vemos, quantas saõ as especies. Estas formas foraõ dadas no principio aos primeiros individuos de cada especie, juntamente com certas leys generativas; em razãõ destas leys tem sido conservadas athe agora e seraõ perpetuadas em quanto existir a prole dos dictos individuos; ellas jazem, pelo assim dizer, potencialmente retractadas na estrutura intima do corculo das suas sementes; este corculo ou conserva a sua estrutura propria e força germinativa, ou naõ; se naõ conserva estas condiçoẽs perecerã infallivelmente, e se as conserva dara o producto que se achava retractado na sua intima estrutura, isto he, hum individuo que tenha a mesma forma da planta materna que o gerou. O terreno e algumas outras causas

externas poderaõ fazelo desviar hum pouco da forma costumada , mas elle seguira sempre as leys da sua estrutura essencial ou conservará sempre sufficientes notas caracteristicas da sua especie original. Se huma planta por ex. varia nos fructos ou divisaõ das folhas , a forma do tronco , flores , sementes , &c. apontaraõ a especie a que elle pertence. Donde resulta que podem haver muitas novas variedades , mas naõ especies novas, nem (a) metamorphoses de especies , como alguns tem disputado.

As especies tem seus caracteres , assim como os generos ; estes caracteres saõ chamados especificos : os dos generos devem , segundo Linneo , ser tirados so das partes da fructificaçaõ , mas os das especies podem ser deduzidos de todas as partes da planta. Os caracteres especificos saõ de tres sortes ou essenciaes , ou synopticos , ou naturaes ; os dois primeiros presentaõ em huma phrase (posta depois do nome generico) as principaes notas constantes , pelas quaes huma planta differe de todas as outras conhecidas no mesmo genero ; o ultimo contem em muitas phrases o detalhe exacto de todas as partes de huma planta quer seja solitaria no seu genero , quer acompanhada de outras congeneres conhecidas. O caracter essencial he fundado em huma nota singular differencial , propria de huma so especie , e enunciada em duas ou tres

(a) As transformaçõs das sementes saõ assaz desmentidas pelas razõs mencionadas ; alem disso naõ consta que nos jardins Botânicos aonde ha muitas mil plantas jamais se tenhaõ observado ; as disseminaçõs clandestinas e a germinaçaõ das sementes que estiveraõ alguns annos occultas illesamente debaxo da terra saõ certamente a causa ocasional de semelhantes enganos.

palavras, como v. g. *tanchagem de hastea uniflora*, *betula de folhas redondas*, e *crenuladas*; quando se pôde descobrir este character, deve-se extinguir o synoptico, como mais extenso, e se nos o podessemos obter em todas as especies, a sua brevidade, facilidade e certeza poriaõ certamente a Botânica no seu summo grau de perfeição. O character synoptico he fundado em huma aggregação de notas distributivas, das quaes humas convem ás especies proximas, outras differem dellas, mas achando-se reunidas em huma somente a fazem distinguir de todas as mais congeneres conhecidas, como v. g. quando dizemos: *salgueiro de folhas serradas, glabras, ovadas, agudas, e quasi rentes*. Vêse claramente que este character he sempre mais extenso do que o essencial, mas quanto menos extenso for, tanto melhor sera, contanto que a sua brevidade o não faça ficar insufficiente, defeito que alguns Botânicos notaõ nalguns das especies do systema de Linneo. Ordinariamente costuma ser anunciado por doze athe quatorze vocabulos quando muito, e com effeito parece que este numero he sufficiente aos caracteres synopticos ainda considerados na sua maior extensaõ; porquanto supponhamos por ex. que hum genero he vastissimo e consta de cem especies (o que he rarissimo); todas estas especies por hum methodo synoptico seraõ quando muito divididas 1º. em duas vezes 50 (a); 2º. cada cincoenta em duas vezes 25; 3º. este numero em

(a) Se ellas são susceptíveis de se dividir 1º. v. g. em tres partes como 26, 34, 40, he claro que as subdivisões darão ainda menos vocabulos.

13 (a); 4º. este em 7; 5º. este em 3; 6º. este em dois e hum; 7º. estes dois em hum; o que quando muito daria quatorze termos, sette adjectivos e sette substantivos, e ainda estes ultimos em razaõ de serem repetidos algumas vezes fariaõ diminuir o numero, como se pode ver no ex. seguinte: 5o caule lenhoso; 25 folhas oppostas; 13 folhas pinnuladas; 7 foliolos serreados; 3 foliolos ovaes; 2 pedunculos unifloros; 1 pedunculos bracteados; onde se vê que sem embargo de haverem quatorze termos, se podem contudo reduzir a onze, naõ repetindo os termos folhas, foliolos e pedunculos, e deste modo o character synoptico seria enunciado (N....) (b) *de caule lenhoso; com folhas oppostas, e pinnuladas; foliolos serreados, e ovaes; pedunculos unifloros e bracteados.* O character natural de huma especie he a descripçaõ de todas as suas partes consideradas desde o estado de germinaçaõ e radicaçaõ athe a fructificaçaõ inclusivamente; elle inclue todas as notas, pelas quaes ella convem e desconvem com as mais plantas do reyno vegetal, he immutavel em todos os systemas, e ainda no cazo que se descubraõ milhares de plantas novas jamais sera alterado, se huma vez foy delineado bem ao natural, e ficou sendo hum perfeitissimo retracto da planta a que so compete; elle envolve em si, pela sua grande extensaõ, as notas fundamentaes dos outros characteres naõ so especificos

(a) Ponho 13 em lugar de 13 mais 12 por evitar prolixidade nas subdivisões posteriores, entendendo-se facilmente que 13 deve ser dividido em 7 e 6, e 12 em duas vezes 6 e assim dos mais.

(b) (N....) lugar do nome generico.

mas ainda genericos , e no meu sentimento huma obra que contivesse os exactos caracteres naturaes de todas as plantas conhecidas seria o mais precioso monumento de Botanica , ou para melhor dizer , hum rico archivo Botanico de que se poderia servir illuminadamente todos os systematicos. O modo de poder contribuir para que a pesteridade chegue a gozar de huma obra semelhante seria fazer uso destes caracteres exactos na descripção das plantas de qualquer paiz , a que chamaõ Floras ou Phytographias , em lugar de empregar somente os caracteres synopticos , essencias , ou pedaços de caracteres naturaes , como muitos (a) costumão hoje fazer ; eu naõ contrario nisto o uso dos caracteres resumidos , que reconheço serem muito uteis pela sua brevidade e facilidade , mas como elles variaõ segundo os systemas , sou de parecer que se devem pôr em hum catalogo á parte. O que descobre huma nova especie deverá taõbem publicar sempre em primeiro lugar o seu caracter natural , e depois d'elle o caracter abbreviado , pelo qual elle a destingue das suas congeneres segundo o genero do systema , que segue. Alguns Botânicos costumavaõ ajuntar o caracter sy-

(a) A razaõ que elles costumão dar ordinariamente he , que as longas descripções sãõ fastidiosas e naõ se lêem ; mas deverãõ reflectir que as descripções breves ou phrases synopticas e essenciaes sãõ sujeitas a mudanças e a serem insufficientes em novos systemas ou descobertas novas plantas ; e que pelo contrario hum caracter natural especifico bem delineado he immudavel , e como tal se recorrerá sempre a elle , e sera sempre lido por todos os verdadeiros Botânicos , ainda que o naõ seja pelos que so querem ter huma noticia superficial de Botanica. Vale mais gastar muitos annos , e fazer obras solidas do que edificar sobre a areia apressadamente so por granjear em pouco tempo o nome de architecto.

noptico ou essencial a huma especie solitaria no seu genero (a), Linneo se oppoz com razão a este abuso, dizendo que semelhantes distinctivos erão superfluos, e que se deviaõ deixar entre as mais notas do character natural athe se descobrir huma segunda especie; e com effeito hum character essencial ou synoptico sendo a differença especifica por conter as notas distinctivas, pelas quacs huma especie differe das suas congeneres conhecidas, se estas não existem, não pode haver distinctivo. Mas eu não vejo que haja nesta circumstancia sufficiente razão de omittir o character natural especifico nos catalogos geraes das especies do reyno vegetal (b), e de pôr simplesmente o nomê e character do genero, como se costuma hoje fazer; supponhamos que nos quere-mos servir de hum dos dictos catalogos para herborizar em hum paiz, e que encontramos huma especie nova, intimamente conforme em todas as notas genericas á primeira especie solitaria ja conhecida; como poderemos nós saber se he huma nova especie, ou he a ja conhecida? O character generico que vemos não nos illumina, nem nos faz duvidar; se nos tiveramos presente o character natural especifico da planta solitaria no seu genero, poderiamos combinando não sò as suas partes da fructificação, mas ainda as de todo o habito externo com as da planta que

(a) Como v. g. *Mathiola de folhas asperas, hum tanto redondas, e de fructo denigrado*: assim especificada pelo Padre Plumier, celebre botanico d'Elrey de França no serviço da America.

(b) Como são o *Species plantarum*, e o *Systema vegetabilium* de Linneo.

vemos, decidir facilmente que ella he differente da planta que encontramos, mas como o não temos no catalogo nem nos podemos lembrar clara e completamente delle, arriscamo-nos a desprezar de a colher para o nosso herbario, decidindo erradamente, e em prejuizo do progresso de Botanica, que he a mesma especie ja conhecida, muito principalmente se a dicta nova especie tem muitas notas habituaes semelhantes a ella. Peloque, penso que o caracter natural (a) das especies solitarias em seus generos deve sempre ser mencionado nos predictos catalogos.

As notas differenciaes, em que se costumaõ fundar os caracteres essencial e synoptico, são tiradas do numero, figura, proporção e situação das partes constantes ou menos sujeitas a variar. As raizes podem subministrar excellentes notas distinctivas, mas como ordinariamente senaõ podem metter nos herbarios, e que para as poder observar he preciso sempre arrancar a planta, o que senaõ deve fazer nos jardins, não devemos recorrer a ellas senaõ no cazo urgente de não ter outros meynos de bem distinguir as especies, como succede por ex. nas orchideas. Podemos, em lugar dellas, servirnos dos troncos, ramos, pedunculos, peciolo, e principalmente das folhas, as quaes fornecem ordinariamente as mais bellas, e naturaes differenças. Os gomos, bolbilhos sobreradicaes, as armas, bracteas, estipulas, glandulas, e a

(a) Este caracter como envolvendo em si todas as notas da fructificação e mais partes do habito externo, satisfaz completamente a ambas as relações de genero e especie, debaixo das quaes se podem considerar semelhantes plantas solitarias. Eu tractarei mais particularmente deste sujeito na minha *Specinomia vegetabilium*.

inflorescencia ou disposiçaõ das flores podem taõbem dar-nos muitas vezes excellentes sinaes distinctivos. O cotanillo, felpa e pêlos saõ ordinariamente empregados nos caracteres synopticos como notas concomitantes; ellas saõ contudo as menos seguras, porque costumaõ falhar ás vezes em razãõ da cultura, terrenos e idade das plantas (a). As notas das partes da fructificaçaõ, quando contribuem para formar o caracter generico natural de modo que ficaõ sendo geraes a todas as especies, naõ podem entrar nos distinctivos synopticos ou essenciaes especificos, por ser contradictorio convir e desconvir ao mesmo tempo; mas quando naõ saõ geraes podem muito bem servir de fundamento aos dictos caracteres, e Linneo se utilizou dellas para caracterizar as especies de tilha, *lepidium*, *viola* (b), *gentiana*, *phytolacca*, *hypericum*, *polygonum*, &c., &c. Os sexos masculino ou feminino saõ insufficientes distinctivos para poderem constituir diversas especies; o canamo feminino v. g. naõ he huma especie differente do canamo masculino, mas huma so especie (c); porem o ser huma

(a) Todas as vezes que os individuos naõ tiverem outra differença mais do que os pêlos, naõ se devem reputar por differentes especies, assim o *Thymus serpyllum* e *glabrum* saõ so variedades da mesma especie; a *Herniaria glabra* e *hisurta*, de que Linneo fez duas especies, parecem taõbem ser somente variedades, e talvez ainda muitas outras.

(b) A *viola mirabilis* ainda que dá na primavera flores radicaes petaleadas, como no estio todas as suas flores caulinas saõ despetaleadas e dellas resulta o fructo, a falta de corolla foy julgada ser huma excellente nota para a caracterizar especificamente.

(c) Os sexos separados saõ postos no numero das variedades naturaes pelos Botânicos modernos. Os antigos antes de Camerario naõ

planta dioica, monoica ou hermaphrodita pode servir algumas vezes de nota sufficiente para constituir hum dos dictos caracteres especificos ou contribuir a formalos, como v. g. quando hum genero tem duas especies huma dioica e outra monoica, dez especies oito hermaphroditas e duas dioicas, &c. A duraçã annual, biennial ou perennal das plantas não he huma nota sempre constante, e depende mais do lugar da habitaçã do que da natureza da planta, as chagas por ex., a manjerona, &c. são vivaces nos paizes quentes de que são indigenas, e annuaes transplantadas nos paizes frios; por este motivo Linneo considerou sempre semelhantes duraçoẽs como muito fracos distinctivos, elle confiou mais sobre as duraçoẽs relativas das partes, taes como a persistencia, decadencia, e caduquez, e as empregou tanto nos caracteres especificos como genericos.

A cor varia muito na mesma especie; a raiz da cenoira ora he amarella ora vermelha ou branca; as do rabaõ radisio huma vezes he branca outras denigrada; as folhas da mesma especie de aquifolio, buxo, persicaria, amarantho papagayo, &c. ora são inteiramente verdes ora variegadas; na faya, na alface e armoles hortense são ou verdes ou vermelhas, e nas couves não deixaõ taõbem de haver exemplos de

tendo hum exacto conhecimento dos sexos, davaõ ás vezes o nome de macho á planta, que pensavaõ ter mais virtude medicinal ou ser mais vigorosa do que outra intimamente analogo, e esta porisso mesmo que tinha menos virtude, vigor, ou extensã era segundo elles denominada fema; daqui procederaõ os erros de darem os dictos nomes ás hermaphroditas, e ás cryptogamicas de sexo obscuro, como v. g. *paonia mas*, *paonia femina*, *filix mas*, *filix femina*, &c. e de chamarem masculas as que eraõ femininas e *vice versa*, como se vê no canamo e mercurial.

mudança de cor nas folhas. Mas nenhuma parte he mais sujeita a variar de cor na mesma especie do que a corolla passando ora a cores mixtas ora a cores simplez, de que temos exemplos nos jacinthos, tulipas, rainunculos (*a*) anemones, quejadilho, orelha de urso, goivos, cravos, &c.; a cor azul e vermelha passaõ facilmente para branca; no cravo, trevo, papoila, rosa, betonica, serpaõ, &c. temos bastantes exemplos da mudança de vermelha em branca, e na verdeselha, borragem, chicoria, &c. da azul em branca; no trevo de cheiro, verbasco, tulipa, &c. da amarella em branca; nas ervilhas e boninas, da branca em purpurea; no açafraõ, da azul em amarella; da vermelha em azul no murrião, &c., &c. Os pericarpos e sementes taõbem saõ sujeitos a variar de cor; quanto aos pericarpos, temos exemplos nas ameixas, maçans, groselhas, framboêzas, &c.; e quanto ás sementes o milho, feijaõ, e dormideiras nos presentaõ taõbem variedades de cor assaz evidentes. Donde resulta que as cores dos vegetaes aindaque possaõ entrar no character natural das especies, naõ saõ (*b*) notas seguras, em que se possaõ fundar os synopticos ou essensiaes.

(*a*) Tournefort contou em huma sò especie de jacintho 36 variedades, 93 em huma especie de tulipa, e mais de 200 em huma de rainunculo.

(*b*) Esta regra geral he sujeita a algumas excepções no parecer de alguns Botânicos; algumas especies de *Lichen* e *Agaricus* segundo elles, naõ se podem bem distinguir sem empregar os caracteres fundados nas cores, e as divisões synopticas das especies de *gnaphalium* e *achillea*, fundadas na cor branca e amarella das flores, saõ bem acertadas, e seguras; elles pensaõ que ha flores de cores fixas, e muitas que rarrissimamente mudaõ de cor; que por consequente naõ ha razãõ sufficiente para naõ as empregarmos nos caracteres synopticos; segundo

Os cheiros como variaõ segundo os olfactos de differentes individuos , e não são susceptiveis de se poderem bem definir , não podem subministrar distinctivos claros das especies , nem ainda mesmo os que são denominados cheiros comparativos ou allusivos aos das plantas mais conhecidas , como v. g. ao do limaõ , herva doce , herva cidreira , cravo , canella , &c. Os sabores variaõ taõhem não so segundo os diversos organos gustativos , e idades de cada individuo , mas ainda segundo os terrenos e climas , e emfim podem ser adocados e abrandados pela cultura : donde se collige que devem ser excluidos dos caracteres synopticos e essenciaes ; demais disso as observaçoẽs gustativas são arriscadas , havendo algumas plantas , de que basta que hum modico succo toque a lingua para envenenar.

Os defeitos procedidos de enfermidade , mutilaçãõ , de viço ou monstruosidade em qualquer parte que se achem nas plantas são incapazes de poder servir de notas em character algum especifico ; as flores dobradas , semidobradas , proliferas e mutiladas devem somente ser consideradas como notas não naturaes , que so podem caracterizar huma variedade de especie : alem disso as plantas , a que ellas pertencem , sendo originarias das especies naturaes , conservaõ sempre os sufficientes distinctivos da sua propria es-

elles , Linneo estabeleceo a este respeito huma regra nimiamente severa , e devera attender que muitas das notas tiradas da determinaçãõ das folhas , e direcçãõ do tronco , que elle admittio geralmente como excellentes , são algumas vezes menos seguras do que as cores de algumas flores.

pecie, e da mesma sorte que hum monstro não constitue especie entre os animaes, assim taõbem entre os vegetaes.

As virtudes e usos diéteticos, medicinaes, e economicos, como não constituem partes das plantas, não devem ser fundamento de caracteres especificos, ainda que possaõ entrar nas descripções historicas das especies; donde se segue que são erroneos todos os termos empregados nas phrases especificas destinados a indicar as virtudes e usos, como v. g. purgativo, antiscorbutico, officinal, usual, venenoso, mortal, sadio, saudavel, dormideira, furioso, alimentar, comestivel, bom para bassoiras, penteador, usado dos tintureiros, bom para tintas, &c., &c.

Os diversos climas, paizes e quaesquer lugares relativos á habitação das plantas, como sendo-lhes accidentaes, não podem subministrar boas notas especificas. Alem disso as plantas que se dão em hum parte do nosso globo podem-se dar em outra; temos exemplos de muitas especies naturaes da Lapponia e Siberia, as quaes se achão igualmente no Canadá, outras que não são mais particulares á Europea do que á Africa, e outras emfim que sendo indigenas da Asia nascem naturalmente taõbem na America; as mesmas especies, que se dão nas lagoas, achão-se ás vèzes nas altas montanhas; ha algumas que se dão tanto nos charcos como nos bosques, e outras que são raras em hum paiz e abundantes em outro. Os que vem huma grande collecção de plantas de todas as partes da terra em hum jardim Botanico, ou em hum copioso herbario de plantas seccas ou estampadas, e dezejaõ descobrir o nome de huma planta

ou estudala por hum systema , so se podem servir dos termos relativos á sua estructura, ficando-lhes indifferentes ou superfluos todos os que dizem respeito á sua habitaçaõ. Donde resulta que os termos geographicos , e todos os que saõ relativos á habitaçaõ das plantas , naõ devem entrar em character algum especifico , e que por conseguinte saõ erroneos os de Africana, Européa, Asiatica, Americana, occidental , oriental , austral , Portugueza , Hespanhola (a), Brasileira , Italiana , Franceza , &c. e igualmente os de sylvestre , palustre , aquatica , campestre , agreste , montana , maritima , que nasce nos muros , rochas , searas , séves , alqueives , prados , prayas , bosques , &c. como taõbem os de hortense , rara , vulgar , &c.

Os tempos de crescer , e florecer , como sujeitos a mudar e accidentaes ás plantas , naõ podem ser fundamento de notas especificas , e por conseguinte se empregariaõ erradamente nos caracteres especificos os termos de serodeo , temporaõ , da primavera , outono , estio , inverno , de Março , Mayo , de todos os mezes , de huma hora , que florece de noyte , &c.

A grandeza absoluta , ou commensurativa das plantas he sujeita a variar muito segundo o terreno , clima , abundancia de succos , &c. e porisso fornece notas pouco seguras ; o gyrasol v. g. em hum terreno magro dará folhas da largura de maõ travessa , e em hum chaõ pingue dalas-ha de dobrada largura. Pelo contrario , a grandeza relativa , por meyo da qual as partes da mesma planta saõ comparadas humas com as outras , subministra notas assaz seguras , e se pode adequadamente empregar nos caracteres essenciaes e

(a) Este defeito ficou nos nomes triviaes.

synopticos , pode - se por ex. caracterizar muito bem huma especie de *lobelia* , dizendo que ella tem pedunculos curtissimos e o tubo da corolla compridissimo. A grandeza allusiva , por meyo da qual huma planta he vagamente comparada com outra , naõ deve jamais ser empregada em caracter algum especifico ; porque quando eu vejo huma especie he rarissimo que tenha huma perfeita idea da grandeza daquella a que se faz allusaõ , e que naõ vejo ; demais disso pode succeder que eu naõ tenha conhecimento algum da planta , a que se faz allusaõ ; peloque todos os termos fundados em semelhante grandeza saõ erroneos , como v. g. maximo , minimo ; anaõ , gigantesco , altissimo ; grande , pequeno ; maior , menor , mediano ; alto , baxo ; de folhas largas , de folhas estreitas ; de grandes flores , de pequenas flores ; e emfim todos aquelles que saõ acompanhados dos adverbios mais , menos , muito ou pouco , como v. g. de folhas mais largas , de folhas mais estreitas , de caule menos grosso , de caule muito alto , de caule pouco alto , &c. Donde se collige taõbem que todos os graos de comparaçaõ de huma especie com outra em qualquer relaçaõ , que for da sua estrutura naõ devem ser usados nos caracteres especificos , como v. g. se dissessemos folhas menos peludas , mais redondas , mais agudas , &c. Da mesma sorte todas as notas comparativas de huma especie com outra naõ devem jamais ser admittidas em caracter algum ; ellas saõ obscuras , formaõ hum circulo vicioso de ideas , e suppoem ou que a planta a que se faz allusaõ he ja bem conhecida , o que ordinariamente naõ succede aos principiantes , ou que nasce junto da planta comparada , o que raras vezes

tem lugar; peloque sempre sera vicioso dizer v. g. tasneira com folhas de serralha, clinopodio com face de ouregaõ, cirsio com raiz de helleboro, Adonis com flor de pampilhos, &c. Nem sera menos vicioso usar de diminutivos e das terminaçoẽs em *oide* ou *forme*, como v. g. genciana gencianella, isto he, pequena genciana que se assemelha á grande, couve asparaçoide ou asparagiforme, isto he, couve que se asse-lha na forma ao espargo.

Todos os termos empregados nas phrases especificas, ou destinados a exprimir as notas caracteristicas, devem ser claros, breves, e proprios: não se devem por conseguinte usar os figurados, como v. g. dizer urtiga morta ou fatua, em lugar de inerte, gentil por muito cheiroso, de flor ou de folha por flores ou folhas, &c. São igualmente improprios todos os que são deduzidos de huma ordem numeral, como v. g. rainunculo primeiro, segundo, terceiro, &c. e os que exprimem o nome de alguma personagem como v. g. trevo de Gaston, narcizo de Tradescancio, &c., porque semelhantes nomes não dão ideas de nota alguma que se acha na planta. Da mesma sorte os que são fundados em hypotheses, como v. g. dictamno verdadeiro, falso, ou bastardo, e os que dão ideas vagas e muito arbitrarías, como v. g. flores lindas, feas, &c. Nenhum adjectivo deve ser usado sem ter antes hum substantivo tecnico (*a*), porque aliás ficaria ambiguo, não se sabendo qual he a parte da

(*a*) A technologia viria por este modo a ser inconstante e muito vaga, o que seria defeito; porquanto deve ser fixa, em razão de se oppor á corrupção da sciencia, conservando a certeza e clareza da sua linguagem.

planta a que he applicado, como v. g. seria vicioso dizer *Datura glabra* em lugar de *Datura pericarpis glabris*, *Menyanthes ovata*, em lugar de *Menyanthes foliis ovatis*, &c. Tanto os substantivos como os adjectivos devem ser technicos, e não se devem usar os seus synonymos, aindaque adequados (a); nem os devemos taõbem exprimir por periphrases, as quaes so podem ter lugar na falta de termos facultativos. Devemos cuidar o mais que nos for possivel em usar de termos positivos, e em não empregar os negativos formados pelo adverbio negativo *nam* anteposto a hum positivo; porque os negativos postoque dizem o que não he, não daõ idea clara do que he, como v. g. sementes não glabras por escabrosas, folhas não fendidas por inteiras, &c.; podemos facilmente cahir neste defeito, quando queremos exprimir ideas oppostas, e porisso devemos saber quaes são os positivos que se devem oppor a outros positivos, e telos sempre na lembrança, como são por exemplo os seguintes.

(a) Este e outros muitos defeitos ficaraõ nos triviaes, de que usa Linneo no seu *Species plantarum*, nomen clatura, que ordinariamente se oppoem a que as leys da boa critica estabelecidas pelo mesmo Botanico não sejaõ uniformes.

Redondo,	Anguloso.	Levantado,	Encaracollado.
Quasi redondo,	Oblongo.		Postrado.
			Patente.
Obtuso,	Agudo.	Roliço,	Anguloso.
Serreado,	} Integerrimo.	Simplicissimo,	Ramoso.
Denteado,		Laxo,	Irto.
Crenado,		Remotos,	Approximados.
Coranilhoso,	} Glabro.	Bastos,	Ralos.
Felpudo,		Desvaricados,	Coarctados.
Peludo,		Delgados,	Grossos.
Tubuloso,	} Repleto.	Adelgaçado,	Engrossado.
		Herbaceo,	Lenhoso.
Simples,	Composto.	&c.;	&c.
Peciolado,	} Rente.		
Pedunculado,			

Ha contudo alguns nomes compostos das particulas privativas latinas *e*, *in*, ou do *a* privativo grego (*a*), e outros simples com huma significação privativa (*b*), os quaes estão reconhecidos geralmente por technicos, e se costumão usar em lugar de positivos contra positivos, como saõ v. g. os seguintes.

(a) Como v. g. *enervis*, *enodis*, *eglandulosus*, *inermis*, *indivisus*, *impunctatus*, *inarticulatus*, *acaulis*, &c.; alguns destes termos podem traduzir-se pelas palavras Portuguezas compostas da particula *des*.

(b) Como v. g. *muticus*, *nudus*.

<i>Partido,</i> <i>Fendido,</i>	} <i>Indiviso.</i>	<i>Entronquecido,</i> <i>Cauleoso,</i>	} <i>Destronquecido.</i>
<i>Aculeado,</i> <i>Espinhoso,</i>	} <i>Inerme.</i>	<i>Coberto,</i>	<i>Nú (a).</i>
<i>Venoso,</i>	<i>Desvenoso.</i>	<i>Aristado,</i>	<i>Desaristado.</i>
<i>Nervoso,</i>	<i>Desnervoso.</i>	<i>&c ,</i>	<i>&c.</i>

Todos os termos assimilativos, isto he, destinados a exprimir semelhanças, não devem ser usados nas phrases especificas, porque he rarissimo que o assemelhado represente o seu simile perfeitamente, e demais disso este fica muitas vezes sendo obscuro, como v. g. se dicessemos: folhas semelhantes ás segures Romanas. Devem-se contudo exceptuar os que se achão definidos ou geralmente adoptados, e os que são decentemente (*b*) deduzidos das partes externas do corpo humano, porque tanto huns como outros não podem ser notados de obscuridade.

As phrases expressivas dos caracteres especificos devem ser postas depois dos nomes generico e trivial, como v. g. Açucena branca, de *folhas dispersas*; *corollas campanuladas*, e *glabras por dentro*. Não devem constar de termos superfluos, como seriaõ por ex. os que indicassem todas as variedades, ou se opposessem a ellas; nem ser taõ succinctas, que lhes falem

(a) Este termo he opposto ainda a muitos outros. Vej. *Nudus* no Dicc. Bot.

(b) Vej. a Nota relativa aos termos assimilativos destinados á descripção dos caracteres genericos.

os termos sufficientes para bem caracterizar a especie. Ordinariamente não se costumão pôr virgulas, nem conjunção alguma entre os termos adjectivos referidos ao mesmo substantivo em huma phrase synoptica ou essencial, mas sera mais acertado virgular, e por no fim a conjunção copulativa, quando houverem muitos dos dictos adjectivos, como v. g. Salgueiro branco, *de folhas lanceoladas, pontudas, serreadas, e empubescidas por ambas as faces*. A conjunção disjunctiva pode ter lugar no cazo que se devaõ indicar ideas oppostas, como v. g. (N.) *de espigas rentes, ou pedunculadas*: (N.), *de folhas inteiras ou fendidas*. Quando se fizer menção de partes differentes sera sempre acertado usar de ponto e virgula, como v. g. Piteira Americana *de folhas denteadas-espinhosas; com hastea ramosa*. O parenthese não he admittido entre os termos das hrases especificas, porque indica excepção ou falta de ordem. Como o caracter natural de qualquer especie exige ser descripto em muitas phrases, segundo as differentes partes de que consta; cada phrase deve ser posta separadamente para maior clareza, como exporei mais particularmente, quando tractar da descripção das plantas.

Antes de Linneo as especies eraõ somente nomeadas com o seu caracter synoptico ou essencial, posto immediatamente depois do nome generico; e em razão disto todos os termos que nelles entravaõ, e ainda os mesmos caracteres eraõ chamados nomes especificos (*nomina specifica*). Elle conservou a mesma accepção, e uso; mas vendo que não era possivel de retelos de cõr, e que eraõ sujeitos a mudança, descobertas novas especies, imaginou de pôr entre elles e o nome

generico hum termo (*a*), que servisse de alliviar a memória, e juntamente como de titulo fixo do character ou definição especifica, ao qual chamou nome trivial ou usual da especie (*triviale, s. usuale*), como he v. g. o nome de *branca* no exemplo seguinte : » Açucena *branca*, de folhas dispersas; corollas campanuladas, e glabras por dentro. « Segundo o mesmo Botanico, esta sorte de nomes não tem leys fixas (*a*), e com effeito nelles se achão todos os defeitos, que são criticados nos termos relativos aos caracteres especificos, e ainda muitos outros mais; porquanto humas vezes a sua significação não convem á especie, que intitulaõ, outras vezes he equivoca convindo a muitas do mesmo genero; e se algumas vezes succede por acazo indicarem o character essencial da planta, isto he raro, e nem porisso deixaõ de ser sujeitos ao inconveniente de ficar inadequados e erroneos, descubertas novas especies. Os usuaes, que são rígorosamente os que se usaõ na conversação e vida commua, ou que sendo genericos em hum systema vem a ser triviaes em outro pela reuniaõ dos generos, como são v. g. *soldanella, tinus, ilex, saxifraga, armeria, &c. &c.* tem o inconveniente de serem algumas vezes applicados a especies de diversos generos ou de serem ora triviaes ora genericos. Donde se collige que melhor fora reduzir todos os triviaes e usuaes a leys certas e dar-lhes o nome de especificos, que so lhes compete com propriedade, e não aos caracteres essenciaes ou synopticos, que verdadeira-

(a) As vezes são mais, como v. g. *Impatiens noli me tangere: Panicum crus galli, &c.*; mas isto he raro.

mente não são nomes , mas phrases ou hum aggregado de termos technicos , que exprimem o caracter ou definição da especie.

Quanto á disposição das especies, facilmente se entende pelo que tenho dicto neste capitulo , que as que tiverem mais affinidade entre si devem estar mais conchegadas.

(a) Eu publicarei na minha *Specinomia vegetabilium* as regras, a que os triviaes se podem sujeitar, e proporei hum systema de nomenclatura invariavel em todas as distribuições methodicas ou systemicas, que se possam imaginar em Botanica.

CAPITULO XXXVII.

Das Variedades.

HUMA variedade em Botanica (*varietas*), he huma forma vegetal desviada accidentalmente, por alguma causa occasional, da forma primitiva creada de que he originaria; ou para o dizer mais breve, he a especie accidentalmente mudada depois da creação. Eu não incluo nestas definições as variedades naturaes creadas, que consistem nos sexos, mas fallo tão somente das variedades casuaes que tem havido, ha, e podem ter lugar nas reproducções das especies primitivas. As variedades naturaes creadas são huma estrutura vegetal creada em tudo identica a outra, mas differente no sexo ou n'alguns accidentes. Suppondo pois, como he provavel, que o Autor da natureza creasse no principio n'algumas especies vegetaes os dois sexos individualmente separados, assim como nas especies dos animaes; as variedades naturaes creadas são por consequente tão antigas como a sua especie; porquanto consistindo a especie nas partes da estrutura em tudo identicas e commuas aos dois sexos, e sendo as variedades naturaes creadas fundadas nestas mesmas partes acompanhadas da differença sexual, estas so por abtracção methaphysica e não por ordem de tempo se podem perceber separadas da sua especie. Mas na hypothese de que todas as especies, que são hoje dioicas, foraõ creadas hermaphroditas, e

que huma causa occasional , alguns seculos depois da creação , as tornou dioicas , neste cazo a unisexualidade somente deve constituir huma variedade casual , e não na tural creada.

As variedades são tão proprias do reyno vegetal , como do animal ; porque assim como vemos na mesma especie canina , caes d'agoa , de fila , perdigueiros , galgos , sabujos , &c. , &c. assim também observamos na mesma especie de pereira , as que dão peras bojardas , carvalhaes , flamengas , do conde , gervasias , pardas , &c. ; e notamos na mesma especie de murrião plantas de flores escarlatas e outras de flores azues. Todas estas variedades são reputadas em hum e outro reyno por casuaes (a) , em razão de serem a especie desviada accidentalmente da sua estrutura primitiva por causas occasionnaes. Estas causas no reyno vegetal costumão ser : o calor , frio , sombra , exposição differente , doenças , picadas dos insectos , a cultura , clima , terreno secco , humido , &c. (b) , e ás vezes também a idade , como se vê na

(a) Se admittissemos a hypòthese (que se tem por improvavel) de que algumas das variedades de caens , pereiras , e as duas dos murriões acima mencionadas existirão em diversos lugares da terra no mesmo tempo primitivo da criação da sua especie , ou de que são tão antigas como ella , neste cazo ficariaõ sendo variedades naturaes creadas pela razão de terem sahido das mãos do Autor da natureza taes como as vemos hoje , ou terem nascido immediatamente taes dos germes que elle creara , e não serem occasionadas pelos terrenos , climas , &c. nas consecutivas reproducções.

(b) Os ventos , chamados pelos sexualistas conductores dos prazeres ou dos amores das plantas , podem também ser contados entre as causas das variedades , e ainda mesmo as abelhas (segundo Hales) pela razão de levarem consigo de flor em flor o po fecundante de differentes especies de antheras.

hera, que varia inteiramente de folhas (a) na velhice.

Os Botânicos ordinariamente não costumão fazer menção nos seus catalogos systematicos das variedades de cada especie, e apenas indicaõ algumas: elles pensão que jamais poderiaõ terminar os dictos catalogos, se emprehendessem de mencionar todas as variedades do reyno vegetal, e que ainda no cazo que fosse possível terminalos, o estudo de Botanica ficaria summamente longo e fastidioso. Não negaõ contudo 1.º. que se devaõ bem conhecer e conservar as que são uteis e agradaveis; 2.º. que se deva saber distinguir o que he variedade do que he especie. Quanto ao primeiro artigo, deixaõ esse trabalho aos Autores que tractaõ da Botanica applicada ás artes de pharmacia, de materia medica, horticultura, jardinagem, e qualquer outra parte de agricultura; quanto ao segundo artigo confessaõ que sem a dicta distincção se multiplicaria erroneamente o numero das especies, o que se opporia á clareza e brevidade methodica, que exige o estudo dos vegetaes; elles deraõ por consequente algumas regras tendentes a distinguir as variedades das especies, as quaes da mesma sorte que as que foraõ referidas no capitulo precedente, aindaque estaõ talvez bem desviadas da perfeição, a que hum mais profundo estudo da natureza as poderá conduzir, devem contudo ser apresentadas aos que se daõ á Botanica, por não terem por especies entes, que dellas so differem levemente.

Todo o viço ou monstruosidade, que tem lugar no

(a) Na sua idade vigorosa tem as folhas lobadas, e algumas ovadas, mas na velhice todas são ovadas, e o tronco he arboreo.

numero, figura, proporção ou situação das partes de qualquer vegetal, constitue huma variedade; e assim como no reyno animal hum monstro ou hum eunucho somente são individuos imperfeitos da sua especie, assim taõhem o são as plantas monstruosas e eunuchas, como as que dão flores dobradas, semidobradas, proliferas, e mutiladas. Todas as plantas enfermas, mestiças, ou mulinas, (a) são rigorosas variedades. A grãdeza absoluta ou commensurativa, a duração annual, biennial e perennal, as cores, cheiros e sabores são muito inconstantes nos individuos da mesma especie, e ordinarios fundamentos de muitas variedades.

Reduzir as differentes variedades á mesma especie he hum trabalho algumas vezes muito mais difficil do que ajuntar as especies debaxo do mesmo genero. Muitas vezes basta o character da especie para fazer reconhecer a variedade; mas ha algumas variedades que exigem muitas reflexões e experiencia, requerem hum attento exame de todas as suas partes, ainda as mais miudas, e huma combinaçãõ destas com as das suas congeneres e ás vezes com as das especies do genero vizinho, para se poderem reduzir á especie de que emanaõ. Ha algumas especies e ainda mesmo familias inteiras, em que os individuos so costumãõ variar na raiz; ha outras, em que elles variaõ nas folhas, grãdeza do tronco e ramos, na cor e pelos; e ha outras emfim, cujos individuos somente soffrem mudanças nas flores ou fructos. Naõ se devem jamais perder de vista as causas occasionaes; muitas plantas indi-

(a) Vej. o que disse a respeito destas plantas nos seus *Cap.* respectivos.

genas das montanhas, e que nellas costumaõ ter o tronco postrado, se encontraõ muitas vezes em outros lugares differentes com o tronco levantado; algumas amphibias saõ curvadas dentro d'agoa e levantadas fora della; o rainunculo bolboso tem o tronco levantado, quando habita nas encostas dos oiteiros expostas ao sol, e he pelo contrario reptante nos lugares humidos e sombrios. Os sitios montanhosos fazem que as folhas inferiores sejaõ mais inteiras e as superiores mais divididas; os lugares humidos fazem de ordinario fender as folhas inferiores, e os seccos as superiores. Ha alguns terrenos que fazem as folhas rugosas, bolhosas, e franzidas; outros que lhes fazem perder os pelos. De todas as causas occasionaes a cultura he a que me parece contribuir mais para a producção das variedades; ella muda as folhas em crespas, ondeadas, e repolhudas, falas maiores, abrandando o seu amargor, e igualmente o acido e acerbo dos fructos, torna-os succulentos de quasi exsuccos, e faz perder os pelos aos troncos e ramos, a sua escabrosidade, e ainda mesmo os seus espinhos. He preciso pois remontar a estas e outras causas occasionaes para podermos, em cazo de duvida, decifrar huma variedade; se conjecturamos v. g. ser a cultura e terreno a causa da mudança accidental da especie, semeemos ou transplantemos a planta degenerada no seu terreno natural, e veremos que abandonada ao estado inculto tornará mais cedo ou mais tarde á sua estrutura e condição especifica. Esta experiencia he necessaria algumas vezes relativamente áquellas variedades, que saõ constantes em muitas gerações, e se continuaõ por sementes, de maneira que parecem

especies, como saõ v. g. as que daõ em nossos jardins e hortas flores semidobradas, folhas repolhudas, crespas, (a) ondeadas, &c., hum grande numero de arvores (b) de fruta de nossos pomares, &c. Se virmos algumas plantas de folhas menores, ou mais estreitas perpetuar-se por sementes, e convirem em tudo o mais com outras vulgares, que tiverem folhas largas ou maiores, como saõ v. g. a salva menor e o canabraz de folhas estreitas; semelhantes plantas deveraõ sempre ser consideradas como variedades, assim como os pigmeos Lapponezes so constituem huma variedade do homem de estatura ordinaria.

Os Botanicos quando querem indicar as partes ou notas variaveis que constituem as variedades de huma especie, costumaõ algumas vezes mencionalas depois do character especifico vistoque as differenças especificas (c) devem convir a todas as variedades, da

(a) Ha plantas contudo, cujas folhas no terreno natural saõ crespas, e Linneo se servio dellas no character synoptico da *malva crispa*, *mentha crispa*, &c.; mas ha outras que elle julgou variaveis, e por consequinte so proprias para constituir variedades, como as da chicoria crespa, *tanacetum crispum*, a matricaria crespa, &c.

(b) As pereiras, maceiras, amexieiras, &c. sendo plantadas nos matos, e deixadas á ley da natureza costumaõ dar fructos menos bons do que as cultivadas; e aindaque naõ temos hum sufficiente numero de experiencias que nos demõstre o seu estado retrògrado sendo semeadas repetidas vezes nos matos, ha contudo grande probabilidade que depois de varias gerações tornariaõ á sua especie primitiva sylvestre, de que tinhaõ emanado.

(c) As especies e variedades, que a natureza lança do seu seyo fecundo, tem caracteres, que se devem considerar como geraes nas primeiras, e particulares nas segundas; porque se possemos hum caracter variavel por especifico, seguirse-hia que apparecendo-nos hum individuo, que naõ tivesse o dicto caracter variavel, aindaque fosse da mesma especie original, naõ o poderiamos reconhecer antes o teriamos

mesma sorte que as notas genericas convem a todas especies; mas por evitar repetições do character da especie, no cazo que hajaõ muitas variedades que referir, melhor sera polas todas depois do dicto character em hum paragrapho separado, como v. g. para declarar as variedades do Murriaõ dos alqueives (*Anagallis arvensis*) se poderá dizer :

M. dos alqueives. Com folhas indivisas; caule estirado. *Varia nas flores, sendo as suas corollas ora escarlatas, ora azues, e algumas vezes tambem variegadas de branco e purpureo.*

Em lugar de dizer :

M. dos alqueives, com folhas indivisas; caule estirado; *flores azues.*

M. dos alqueives, com folhas indivisas; caule estirado; *flores escarlatas.*

M. dos alqueives, com folhas indivisas; caule estirado; *flores variegadas de branco e purpureo.*

Donde se vê que as notas variaveis devem ser pospostas ás especificas, no cazo que dellas se haja de fazer mençaõ. Os nomes que exprimem estas notas nas phrases especificas saõ por alguns Botanicos chamados variantes (*variantia*); mas para fallar com propriedade, o nome variante so me parece devera ser chamado aquelle, que se possesse depois do trivial,

por huma nova especie, donde resultaria multiplicarmos entes sem necessidade, e formarmos muitas especies falsas. Pelo que todas as vezes que hum Botanico tiver a menor duvida, se huma planta he especie ou variedade, devera sempre indicar a sua duvida, quando fizer mençaõ della, por ver se a experiencia de outros o illumina.

como v. g. seriaõ os termos *verde*, *repolhuda*, e *murciana* na nomenclatura seguinte :

Couve hortense *verde*.

Couve hortense *repolhuda*.

Couve hortense *murciana*.

He raro encontrar nos catalogos dos Botanicos systematicos esta sorte de nomes ; elles so cuidaõ da nomenclatura dos generos e especies , e desprezaõ a das variedades, deixando-a ao cuidado dos lavradores , horteloẽs e floristas , que segundo as suas differentes phantasias sabem dar nomes a todas as plantas que variaõ na grandeza dos troncos , nas folhas , e nas flores e fructos.

C A P I T U L O X X X V I I I .

Das Descripçoens das plantas.

A descripção das plantas ou he analytica ou historica. Descrever huma planta analyticamente he dar ideas expressivas do numero, figura, proporção e situação de todas as partes, de que consta o seu character natural ; descrevela historicamente he dar a descripção analytica e alem disso tudo o que diz respeito á mesma planta, sem embargo de não ser parte constitutiva do seu character natural Botanico.

A descripção analytica deve ser feita no lugar, em que a planta nasce e habita naturalmente, e não nos jardins, aonde a cultura a pode fazer variar ella abrange todo o estado progressivo da planta.

desde a sua germinação athe á madureza e quéda das sementes, sem desprezar a menor parte do habito externo nem as minimas da fructificação, que precizaõ de huma lente para bem se divisarem (o que succede poucas vezes). Cada huma das dictas partes deve ser exposta com termos technicos, e em paragraphos separados por evitar confusão. Quando observarmos alguma variedade, notala-hemos no paragrapho da parte, a que ella for relativa. Devem - se omittir as circumstancias que dizem respeito á physiologia, e historia da planta, por serem consideradas como superfluidades nas phrases de huma descripção puramente analytica (a). Eu apontarei aqui somente hum dos exemplos, que Linneo assignou (b), por me parecer que bastará para dar huma idea practica de qualquer descripção puramente analytica; no cazo de diversas circumstancias, em que hajaõ partes de mais ou de menos, &c. o leitor instruído nos principios expostos neste Compendio saberá facilmente como se deve haver.

(a) Estas circumstancias devem reservar-se para a descripção historica; ha contudo algumas, que sem embargo de pertencerem rigorosamente á descripção historica não deixaõ de ser por alguns Botanicos mencionadas de passagem na analytica, como são por ex. a irritabilidade da *Dionæa muscipula* e Sensitiva, as cores dos succos, e a consistencia destes mesmos succos, ou resinas e gomas, quando são vertidas da casca sem aberturas artificiaes.

(b) Philos. Botan. Num. 326-330.

Descripçam Analytica da Tilha da Europa (a).

GERMINAÇÃO * * * * * (b).

RADICAÇÃO. *Raiz* lenhosa, ramosissima, tortuosa, e de epiderme decadente; ramos cylindricos, terminados em radículas capillares, tortuosas, e com algumas ramificações.

TRONQUEADURA. *Caule* arboreo, cylindrico, ramosissimo, de casca grossa, porossa, coberta de huma epiderme estriada e gretada no troço annoso, mas glabra e liza no troço tenro; *ramos* patentes cylindricos, tortuosos de huma folha para á outra junto das extremidades; e salpicados de alguns pontos espalhados sem ordem.

GOMOSCENCIA. *Gomos* alternos, ovados, estipulares-folheares, formados de quatro ou cinco escamas ovadas, obtusas, levemente enroladas para dentro, e hum tanto carnudas na base; as duas externas são menores e desiguaes.

ESTIPULATURA. *Estipulas* em quanto reclusas nos gomos são oppostas, ovadas, glabras, integerrimas, concavas, e envolvem as folhas; depois do brotamento são extrafolheaceas, e caducas.

(a) *Tilia Europæa*, Lin. Nos damos taõbem a esta arvore o nome de *til* e de *telha*.

(b) Linneo não fez menção da disposição das cotylédones, da figura das folhas seminaes, e de tudo o que pertence ao estado da germinação das sementes; isto he hum defeito, porque toda a descripção analytica deve começar por este estado da planta, e quando não houver occasião de o observar, deve-se indicar do modo acima expresso, para que outros que tiverem esta occasião nolo descrevaõ.

F O L H E A T U R A. (a).

Folhas em quanto reclusas nos gomos ou no seu brotamento dobradas ao meyo, rugosas, unilateraes, felpudas em ambas as faces; *folhas adultas* cordiformes, alternas, agudas, venosas, serreadas com serraturas desiguaes, glabras na face superior ou salpicadas de pêlos curtissimos e muito pouco apparentes, e felpudas nos veios maiores da face inferior e nas suas anastomôses.

Peciolos hum tanto cylindricos, lizos, mais curtos do que a folha, e dispostos nos ramos quasi disticamente; o espaço que medea de huns a outros ou entre os seus pontos de apeço, he mais curto do que a folha.

I N F L O R E C E N C I A (b).

Bracteas lanceoladas, hum tanto obtusas, esbranquiçadas, integerrimas, cada huma adunada ao pedunculo commum desde o meyo athe a base, e igual no seu comprimento ao dicto pedunculo.

Pedunculos solitarios, laterifolios, mais compridos do que o peciolo, filiformes, recompostos; os communs ou primarios tripartidos, os secundarios lateraes taõbem ordinariamente tripartidos, e o medio in-

(a) Eu tomo aqui este termo em huma accepção mais extensa do que Linneo lhe costumava dar, entendendo por ella não so a disposição, que tem as folhas tenras dentro dos gomos e no seu brotamento, mas ainda todo o estado das folhas adultas e seus peciolos.

(b) As bracteas e pedunculos, como partes as mais chegadas ás flores, e fundamento da sua diversa disposição, são com propriedade postos aqui debaxo da divisaõ da Inflorescencia.

diviso, de modo que todos vem a soster sette flores (a).

Flores racimosas, e elevadas quasi á mesma altura.

FRUCTIFICAÇÃO.

Calys. Perianthio partido em cinco lacinias concavas, de cor aloirada, quasi da grandeza das petalas, e decadentes.

Corolla. De cinco *petalas* oblongas, obtusas, pallidas, e crenadas no cume.

Estames. *Filetes* numerosos, de trinta athe quarenta, assovelados, do comprimento da corolla, e apegados ao receptaculo. *Antheras* hum tanto globosas.

Pistillo. Germe hum tanto globoso e cotanilhoso. *Estylete* filiforme, e da altura dos estames. *Estigma* obtuso e pentágono.

Pericarpo. Huma *capsula* cotanilhosa, globosa-pentagona, de cinco cellulas, e cinco valvulas coriáceas, as quaes costumão arbrir-se pela base.

Sementes. Solitarias e hum tanto globosas: são dycotylédones, e contem no centro o corculo guarnecido de hum asterisco de cinco lacinias quasi iguaes.

N. B. Ordinariamente quatro sementes abortam, de modo que a capsula fica sendo de huma so cellula e contem so em si a unica semente, que costuma medrar.

(a) Estas divisoões do pedunculo commun, e o numero das flores varião muito.

A descripção historica de huma planta , ou segundo outros a historia natural de huma planta comprehende alem da sua descripção analytica , a synonymia , etymologia do seu nome usual , habitação , cultura , o tempo vegetativo , o tempo de sono e vigílias das suas folhas e flores , a sua estrutura interna ou natureza considerada physiologica e chymicamente , os seus usos medicinaes e economicos , e enfim a sua figura bem estampada. He verdade que ordinariamente huma descripção historica não contém todas estas circumstancias , e se limita so em conter a descripção analytica , synonymia , habitação (a) , usos , e huma boa estampa da planta ; mas como a historia natural de algumas plantas pode comprehender todas as circumstancias referidas , seria desacertado deixar de as inculcar aqui.

A synonymia he hum aggregado de citações dispostas em paragraphos separados e successivos , nos quaes se indicaõ não so os diversos nomes , caracteres synopticos , essenciaes , ou (b) variantes da planta de que tractamos , mencionados nas obras de differentes autores , mas ainda os nomes dos dictos autores e os titulos de suas obras. Estas citações são muito uteis tanto no tractado de qualquer planta em

(a) A synonymia e habitação , como circumstancias as mais necessarias , costumão taõbem por-se nos catalogos das especies depois dos caracteres synopticos ou essenciaes.

(b) A synonymia he ordinariamente muito limitada e imperfeita nos catalogos systematicos a respeito das variedades , o que certamente he hum defeito , porquanto a noticia das variedades serve de conservar o verdadeiro caracter da especie sem obscuridade nem confusão , e contribue para fazer eytar enganos de ter por especie o que so he variedade.

particular , como nos catalogos geraes de todas as especies de hum paiz , ou de todas as que são conhecidas no reyno vegetal ; porquanto por meyo de hum so nome podemos fazer conhecer todos os que tem tido a planta de que tractamos, ou os de cada planta do nosso catalogo, e alem disso todas as suas descripções, estampas, o que se soube ou ignorou em qualquer tempo depois do seu descobrimento, quem foy o que a descobrio ou primeiramente della fez menção, emfim tudo o que diz respeito á sua analyse botanica e historia natural ; pelo que hum catalogo systematico, que contivesse a synonymia completa de todas as plantas (a) conhecidas, seria em Botanica hum estimavel indice tanto dos livros dos homens como do da natureza. Quando se escreverem os synonymos por-se-hão em paragraphos separados, como acima indiquei, e no fim de cada hum o nome do Autor, a sua obra, e o numero das paginas em que falla do nome ou character da planta, de que tractamos. Quando muitos autores derem a huma planta o mesmo nome, ou lhe assignarem o mesmo character synoptico ou essencial, bastará polo huma so vez, citando depois os dictos autores e suas obras. Quanto á ordem de pôr os synonymos, quando houver muitos, o melhor sera começar pelos dos autores modernos, continuando successivamente até aos dos

(a) O infatigavel Gaspar Bauhino vendo que muitos nomes davaõ ideas de muitas differentes plantas, e que por consequente causavaõ huma grande confusão no estudo dos vegetaes, emprehendo de se oppor a este inconveniente, e nos deo no seu *Pinax* hum bom tractado de synonymos, o qual foy depois continuado por Sherardo, Dillenio, e Sibthorpio; mas este tractado esta ainda bem distante da sua perfeição.

mais antigos, ou athe ao descobridor da planta, o qual sera acertado de notar com hum. asterisco *. No fim dos synonymos por-se-há o nome vulgar, que costumaõ dar á planta os naturaes do paiz, o qual serve para facilitar o seu conhecimento, e ás vezes dá algumas luzes sobre a historia da planta.

A noticia da habitação das plantas he taõbem de grande utilidade; ella serve de indicarnos o lugar aonde as podemos ir buscar para os nossos herbarios, afim de conservarmos o claro conhecimento dellas em successivos tempos, mostra-nos aonde as podemos ir colher para os differentes usos medicinaes e economicos, instrue-nos sobre a qualidade do terreno que lhes he proprio (estabelecendo nisto o principal fundamento da agricultura), e enfim convencenos que naõ ha na terra lugar algum inteiramente esteril, ou que taõ somente ha lugares estereis relativamente a esta ou aquella planta, mas naõ a todas. Donde resulta que na descripção historica de qualquer planta a noticia da sua habitação he absolutamente necessaria.

O tempo vegetativo incluye 1.º. o espaço de tempo em que a semente de huma planta jaz debaxo da terra, desde o dia em que foy semeada athe áquelles em que a plantula seminal, rebentados os tegumentos, brota fora delles, e a sua plumula começa a apontar á flor da terra; este espaço he chamado por alguns Botânicos tempo da germinação ou incubação das sementes (a); 2.º. a enfolhescencia (*frondescencia*),

(a) *Germinatio*, seu *incubatus seminum*. Alguns Botânicos assignaõ tres sortes de vida ao germe ou corculo das sementes: huma comaternal, que elle recebeu e conservou na planta que o produziu,

ou dias e mez em que huma arvore ou planta vivace costuma lançar as suas primeiras folhas; este tempo deve ser observado em hum certo numero de annos; 3º. a prefloroscencia (*præflorescentia*, *s. efflorescentia*),

vegetando com ella athe ao estado de plena madureza; outra inactiva por meyo da qual conserva illesa a sua estrutura, a *vis productiva* e vegetativa, sem contudo vegetar pela razão de que o movimento dos seus fluidos he nimiamente lento, e as suas funções vitæes estão muito entropçadas e adormentadas em certo modo como as das cobras, lagartos, formigas, &c. durante o inverno, no qual parecem mortos; esta sorte de vida, segundo elles, he a que tem o germe desde a quêda das sementes athe á germinação exclusivamente; outra emfim germinativa, que começa na germinação. Zullingero admite nestes tres differentes estados das sementês huma especie de fermentação continuada, querendo que ella comece na fecundação, e que no segundo estado sirva de aperfeigoalas e dispolas para receber os succos da terra, que contribuem para á germinação, accrescentando que se este entrevalllo for longo ou a fermentação nimiamente prolongada destruirá a *vis vegetativa* dilatando-lhes os vazos athe rompelos e fazendo evaporar as particulas oleosas. Mas este segundo estado vital, e de fermentação parecem ser demasiadamente hypotheticos; a dureza e seccura, que observamos então nas sementes, não nos indicaõ que nellas haja movimento de succos nem fungões vitæes, e por consequente so se lhes pode admittir vida, tomando a idea desta palavra em hum sentido nimiamente amplo. Pelos mesmos motivos não parece que haja antes da germinação movimento algum intestino, e se o houvesse concorreria tanto para a fermentação como para a putrefacção. Portanto todo o movimento fermentativo que tem lugar na germinação he inteiramente novo. Quando as sementes se achão debaxo da terra, e que a humidade penetrando pelos poros dos seus tegumentos, ou pela sua cicatriz umbilical, faz amollecer o corculo e as cotylédones, ajudada do calor conveniente, a sua substancia farinosa torna-se pouco a pouco em lactea, e se percebe nelles hum sabor máis doce e hum cheiro particular; todos estes phenomenos indicaõ huma mistura interna das suas partes constitutivas occasionada por hum movimento intestino, e como elles senão observaõ de modo algum antes que a humidade e phlogisto competentes tivessem entrado no germe e cotylédones, o movimento, que he hum effeito destas causas, he inteiramente novo assim como ellas o são nas sementes.

ou os dias e mez, em que huma planta dá as suas primeiras flores, observados em hum certo numero de annos (*a*); 4º. a fructescencia (*fructescencia*) ou os dias e mez em que os fructos de huma planta costumaõ estar (*b*) plenamente maduros, observados em hum certo numero de annos; 5º. a desfolha (*defoliatio*) ou os dias e mez, em que costumaõ cahir as folhas de huma arvore ou arbusto (*c*), feitas as observaçoẽs a este respeito em hum certo numero de annos; 6º. a idade da planta (*ætas*, *s. tempus vigendi*), a qual se conhece nas arvores pelas camadas concentricas ou aros annuaes. Todas estas circumstancias naõ deixaõ de ter sua utilidade em agricultura, e physica, e porisso merecem de ser attendidas pelos Historiadores Botanicos.

A noticia dos differentes oleos, leves, pezados, liquidos, concretos, tirados por destillação ou expressaõ, a dos diversos saes alcalinos, do sal commum, nitro, assucar, tartaro, acidos, differentes gazes, &c. (*d*), que as operaçoẽs chymicas nos fazem conhecer nos vegetaes, naõ se deve omitir nas suas descri-

(*a*) Na preflorescencia se deverá taõbem fazer menção, se a planta florece duas ou mais vezes no anno, e em que dias e mezes.

(*b*) Notar-se-ha taõbem na frutescencia, se a planta da duas ou mais vezes fructos no anno, e em que mezes.

(*c*) A circumstancia de huma planta conservar as suas folhas todo o anno, ou de naõ perder humas sem que comecem a nascer-lhe outras, pode ser referida tanto no tractado da desfolha como da enflorescencia.

(*d*) Das substancias que entraõ na composiçãõ dos vegetaes humas saõ commuãs a todos, como v. g. os oleos, os alcalis fixos, os gazes, a agoa, e terra; outras saõ menos geraes e somente proprias a hum certo numero, como v. g. o alcali volatil que se acha nos cogumelos,

noções historicas, porquanto lança grande luz sobre a sua natureza, e he necessaria á Medicina e ás artes.

Os usos economicos e medicinaes não devem ser omittidos em qualquer descripção historica por mais incompleta que seja a respeito de outras circumstancias; a Botanica deve a elles a sua origem, e desde os primitivos dias da especie humana athe hoje o estudo dos vegetaes foy sempre dirigido á sua utilidade. Eu darei algumas breves noções sobre estes usos no Capitulo XL.

Como a Botanica não pode demonstrar a fé dos caracteres por hum rigor mathematico (a), e que he muitas vezes difficil de poder reconhecer algumas plantas pelos sinaes caracteristicos, que dellas se dão;

mostarda, trigo, &c. o alcali mineral que se dá nas especies de *salsola*, de *salicornia*, e outras plantas maritimas, o sal commum que se acha na *salsola soda*, o nitro na alfavaca de cobra, gyrasol, &c., o sal de Glauber na tamargueira, o tartaro nas uvas, o sal ammoniaco na cigude, o enxofre na *inula helenium*, e *rumex patientia*, o alcanfor no alcanforeiro, hortelaan apimentada, labiaes e algumas compostas (segundo Gaubio e Neuman), os oleos essenciaes, como o que se dá nas cellulas vesiculares da casca da laranga, flores fragrantas e partes cheirosas das plantas, os oleos corados, como o oleo azul que se tira da camomilla, os oleos pezados ou que vão ao fundo d'agoa como o do cravo da India, os acidos particulares a certos fructos, raizes e sobre-raizes; a materia saccharina que se dá em hum grande numero de flores, fructos, e em todas as gramas (e talvez em todos os vegetaes) &c., &c.

(a) A certeza que adquirimos do nome de huma planta por meyo dos caracteres, que lemos nos livros dos Botanicos, não pode jamais chegar ao grau de evidencia mathematica, ou vir a ter forza de demonstração, por muitas razões, principalmente porque nas descrições que se costumão dar de qualquer planta sempre falta alguma circumstancia, e como pode haver no globo terrestre huma especie em tudo semelhante nos caracteres dados a outra, e dessemelhante nos omittidos, podemos por consequente facilmente enganar-nos dandolhe o nome de estoutra.

os botanicos costumão ajuntar tanto ás descripções analyticas como historicas as estampas das plantas, de que tractaõ, supprindo por este modo aos defeitos que ha nas dictas descripções (a). Esta reuniaõ faz o estudo dos vegetaes fácil, e agradável; mas he preciso que as estampas sejaõ gravadas em cobre como deve ser. A estampa de huma planta he hum monumento que a deve transmittir á posteridade, e porisso deve ser fiel; para ser fiel he preciso que o pintor e abridor sejaõ botanicos, ou ao menos que hum botanico presida a toda a obra da estampa. Deve-se, sendo possivel, representar toda a grandeza da planta, e situaçaõ das suas partes, e evitar o abuso dos antigos que nos prezentavaõ hum choupo, e hum pé de murujem com a mesma grandeza, e os troncos postrados ou reptantes de algumas plantas como levantados. Quando naõ for possivel gravar a planta inteira segundo a sua grandeza natural, gravar-se-ha ao menos (b) hum ramo com flores e fructos ao natural, e ao lado se ajuntará o retracto da planta inteira em pequeno vulto (como fez o Dr. Oeder na sua Flora Dinamarqueza). He preciso representar o ambito, polpa, substancia, superficie, e ainda mesmo as mais miúdas partes, como v. g. as bractéas, estipulas, pelos, glandulas e quaesquer outros minimos corpusculos organicos, que se achão na superficie. Naõ será desacertado que algumas vezes o artifice use de huma lente ou microscopio para amplificar algumas partes alem do natural, quando estas

(a) Vej. Estampa XXIX e XXX deste Compendio, vol. 2.

(b) Vej. a Estampa XXX deste Compendio.

forem miudas ou pouco apparentes (do que se fará menção na descripção da estampa). Por-se-hão ao lado todas as partes da fructificação, se poderem caber na estampa, ou aliás gravar-se-hão em outra (a), e não se devem desprezar os nectarios e quaesquer partes minimas accessivas, que muitas vezes são necessarias aos botanicos para nellas fundarem caracteres genericos ou especificos. As partes das plantas, principalmente as da fructificação devem ser illuminadas com cores que imitem as naturaes, applicadas com o pincel ou por impressão, segundo o methodo com que Mr. Bulliard as illumina no seu Hervario de França.

Tendo exposto as circumstancias que são proprias de huma descripção historica, resta-me actualmente dar hum exemplo della: servir-me-hei para este fim da descripção que deo o Dr. Lettsom da arvore do Chá, a qual contem as principaes circumstancias de que fiz menção, e me parece sufficiente para dar ao leitor clara idea do que he huma semelhante descripção.

(a) Vej. a Estampa XXIX deste Compendio.

CAPITULO XXXIX.

*Descripçam historica da ARVORE DO
CHA (a).*

§. I.

Análise do Habito externo e Fructificaçam.

GERMINAÇÃO (b).

RADICAÇÃO

TRONQUEADURA (c) : Caule lenhoso , arboreo ,

(a) *Thea*. O Dr. Joaõ Coakley Lettsom publicou a Descripção, que traduzo aqui do Inglez , com o titulo de Historia Natural da arvore do Chá, em Londres, no anno de 1772, ajuntando-lhe huma estampa debuxada e gravada por Miller, a qual por causa da sua grandeza mandei copiar em duas, que se podem ver no fim do Tomo 2. deste Comp.

(b) O Autor não fez menção da germinação, radicação, e gomos-cencia nem das cotylédones, porisso as deixo em claro.

(c) Os Autores differem muito a respeito da grandeza desta arvore : M. Le Compte diz que ella varia na grandeza desde dois pés athe duzentos de alto, e que ás vezes he tão grossa que dois homens mal a podem abarcar; porem notou depois que as arvores do Chá, que vio na Provincia de Fokien não tinhaõ mais de cinco ou seis pés de alto. Vej. a sua *Viag. da China*. Lond. p. 228. Mr. du Halde cita hum autor Chinez que tractou das arvores do Chá, o qual diz que variavaõ de altura desde hum athe trinta pés. *Descript. de la Chine, e History of China*. Lond. vol. VI. p. 22. Vej. taõbem o *Spectacle de la Nature*, tom. I, pag. 486. édit. 1732, à Paris : e *Concorde de la géographie*. Kempfer, autor fidedigno, diz que ella cresce athe á altura da estatura humana. *Amoen. Exot. Lemgov*, p. 605. He provavel que este he o justo meyo da sua altura, porquanto Osbek assegura ter visto em vasos algumas arvores do Chá, que não tinhaõ de alto mais do que huma vara ou ana Ingleza. *Voyage to China*, vol. I, pag. 247. Vej. taõbem *Ekberg's account of the Chinese husbandry*, vol. II, p. 303.

cylindrico, e ramoso : ramos alternos, vagos ou dispostos sem ordem regular, hum tanto rijos, de cor hum tanto cinzenta, e avermelhados junto da ponta.

GOMOSCENCIA.

ESTIPULATURA. Estipulas solitarias, assoveladas, e levantadas.

FOLHEATURA.

Folhas alternas, ellipticas, obtusamente serreadas, com a margem recurvada entre as serraturas, chanfradas no topo (*a*), integerimas na base, glabras, polidas, bolhosas, venosas na face inferior, de firme contextura, e pecioladas.

Peciolos curtissimos, roliços na parte inferior, gibbosos, e chatos-canaliculados na parte superior.

INFLORESCENCIA.

Pedunculos axillares, alternos, solitarios, curvados, unifloros, engrossados, e estipulosos.

FRUCTIFICAÇÃO.

CALYZ. Perianthio monophyllo, muito pequeno, plano, partido em cinco lacinias obtusas, redondeadas, e persistentes.

(*a*) Esta circumstancia postoque assaz visivel não foy athe agora notada por autor algum, nem ainda mesmo por Kempfer, que disse que as folhas terminavaõ em huma ponta aguda. *Amen. Exot. p. 611.*

COROLLA de seis petalas (a) subrotundas, e concavas; as duas exteriores, que constituem a parte externa do botaõ da flor, saõ menores e desiguaes; as quatro internas maiores, iguaes, e recurvadas antes de cahirem.

ESTAMES. *Filetes* numerosos (quasi duzentos) (b), e mais curtos do que a corolla. *Anthéras* cordiformes, e bicellulares (c).

PISTILLO. *Germe* globoso-trigono. Tres *estyletes* (d) adunados somente na base, assovelados, recurvados, do comprimento dos estames, apertados por

(a) Entre varios centos de flores seccas, que o autor teve occasiaõ de examinar, diz que apenas em cada vintena achara huma que não tivesse variado; humas tinhaõ somente tres pétalas, outras nove, e outras hum numero differente entre tres e nove. As flores que lhe pareceraõ ter o seu verdadeiro numero natural constavaõ de seis pétalas largas, das quaes as tres externas eraõ menores, mas da mesma figura. As flores que observou na planta do jardim do duque de Northumberland, na qual fundou a presente descripçaõ, quasi todas tinhaõ seis petalas. Entre ellas contudo vio huma que lhe pareceo ter oito petalas, e não pôde deixar de confessar que ordinariamente em semelhantes flores o numero das partes varia muito: talvez esta foy a causa do engano, em que cahio o infatigavel Dr. Hill, e o professor Linneo, que fundado na sua autoridade deõ ao Chá duas especies, verde e bohy, assignando nove pétalas ao primeiro e seis ao bohy. Vej. *Amén. Acad. vol. VII, p. 248. Hill. Exot. t. XXII. Kämpfer. Amén. Exot. p. 607, Breyn. Exot. pl. cent. I. p. III.*

(b) O Dr. Lettsom diz que em huma flor que recebera do exacto Naturalista Joaõ Ellis contara mais de 280 estames.

(c) Kempfer descreve as antheras como simples.

(d) Linneo classou o Chá na Polyandria Monogynia, isto foy engano, porque a planta pertence á ordem Trigynia, pela razã das suas flores terem tres styletes, desadunados athe ao topo do germe, aonde somente começaõ a adunarse, como o Dr. Lettsom assegura ter observado nas da planta, que floreceo no mez de Outubro do anno de 1771, no jardim do Duque de Northumberland em Sion.

elles e conchegados de modo que parecem adunados em hum sò corpo (*a*); depois das petalas e estames terem cahido, apartaõ-se huns dos outros, desvariaõ, e augmentando de grandeza ficaõ emfim murchos sobre o germe. *Estigma* simples.

PERICARPO. Capsula tricocca, tricellular, e aberta na sua madureza pelo cume em tres direcções.

SEMENTES solitarias, globosas, e angulosas no lado interno: *corylédones*.

§. 2.

Synonymia.

Os nomes triviaes que se costumaõ dar a esta planta saõ os de (*b*) Chá bohy e Chá verde: *Thea bohea et viridis* (*c*).

(*a*) Este foy o motivo do engano de Linneo, que lhe fez classar esta planta na ordem Monogynia. O engano he facil quando só se examinaõ flores seccas.

(*b*) He provavel que o nome de *Chá* seja derivado da palavra Japoneza *Tsjáa*, e o de *Thea* da Chinezza *Théh*: alguns pertendem contudo que este ultimo termo he antes derivado da Japoneza; seja o que for, basta saber que o dicto termo, com muito pouca differença de letras, e pronunciaçaõ, he o mais usado para significar a planta de que se tracta aqui.

(*c*) Linneo applicou os termos *bohea et viridis* a duas especies; mas na realidade não ha senão huma especie desta planta, e a differença de Chá verde e bohy depende somente da natureza do terreno, da cultura e modo de seccar as folhas; porquanto tem-se observado que a arvore do chá verde plantada no sitio, em que se dá o chá bohy produz o chá bohy, e *vice versâ*. Alem disso o Dr. Lettsom assegura ter examinado varios centos de flores tanto da arvore do chá bohy como do verde, e diz que achara sempre nos seus caracteres botanicos a mesma uniformidade. Vej. *As direcções para transportar as sementes e plantas de paizes remotos, publicadas em Inglez pelo sabio Joam Ellis.*

Os autores que publicaraõ tractados , ou fizeraõ mençaõ desta planta saõ numerosos , e entre elles ha alguns que a naõ viraõ jamais (a). Eu citarei aqui primeiramente aquelles de que Linneo fez mençaõ no seu tractado das Especies de Plantas (b).

Thea floribus hexapetalis. Hort. cliff. 204. Mat. med.

136. *Amæn. acad. 7. p. 239. t. 4. Hill. exot. t. 22.*

Blackw. t. 352.

Thée. Kämpf. Jap. 605 t. 606.

Thée frutex. Bart. act. 4. p. 1. t. 1. Bont. Jav. 87. t.

88. Barr. rar. 128. t. 904.

Thé Sinensium. Breyn. Cent. 111. t. 112. ic. 17 t. 3.

Bocc. mus. 114. t. 94.

Cháa. Bauh. pin. 147.

Evonymo affinis arbor orientalis nucifera , flore roseo.

Pluk. alm. 139. t. 88. f. 6.

Der braune Thee, oder Theebou. Linn. Pflanzensyst. 4. p. 19.

Thea floribus enneapetalis. Hill. exot. t. 22.

Thea Sinensis. Blackm. t. 351. R.

Der grune Thée. Linn. Pflanzensyst. 4. p. 22.

Alem dos autores sobredictos ha ainda outros muitos, que tractaraõ desta planta exotica , dos quaes (c) os principaes saõ os seguintes.

Johann. Petr. Maffeus rerum indicarum , libro VI, p. 108. et lib. XII. p. 242. Ludov. Almeyd. in eod. opere lib. IV. select. epist.

(a) *Veji. Jac. Breynii Exot. cent. I. p. 114, 115.*

(b) *Vol. II. p. 589. edit. novissima, curante J. Jac. Reichard. O Dr. Lettsom cita huma edição precedente a esta, na qual ha huma synonymia mais breve.*

(c) *Veji. Jac. Breynii Gedanensis Exoticorum , aliarumque minus cognitarum plantarum , cent. I. 1678. p. 114.*

- Petr. Jarric. tom. II. lib. II. cap. XVII.
 Matth. Ric. de Christian. exped. apud Sinas, lib. I.
 cap. VII.
 Alois Frois, in relat. Japonicâ.
 Nicol. Trigaut. de Regno Chinæ, cap. III, p. 34.
 Linscot. de Insulâ Japonicâ, cap. XXVI, p. 35.
 Bernhard. Varen. in descriptione Regni Japoniæ,
 cap. XXIII, p. 161.
 Joh. Bauhin. Histor. univers. plantar. 1597. tom. III.
 lib. XXVII. cap. I. p. 5. 6.
 Alex. Rhod. Sommaire des divers Voyages et Mis-
 sions apostoliques du R. P. Alexandre de Rhodes,
 de la Compagnie de Jésus, à la Chine et autres
 royaumes de l'Orient, avec son retour de la Chine
 à Rome; depuis l'année 1618 jusqu'à l'an 1653,
 p. 25.
 Les Lettres curieuses et édifiantes des Jésuites.
 Nicol. Tulpii. Observ. med. lib. IV. cap. LX, p. 380.
 Leidæ 1641, in-8.
 Adam. Olearii. *Persianische Reise-Beschreibung*, lib. V.
 cap. XVII. p. 599. in-fol. 1656. Hamburg, 1696.
 Amstel, 1666, in-4°.
 Joan. Albert. *Von Mandelslo, Morgenlandische Reise-*
Beschreibung, lib. I, cap. XI, p. 39. edit. 1656.
 Olai Wormii, Mus. lib. II. cap. XIV, p. 165.
 Dionysii Joncquet, stirpium aliquot paulo obscurius
 officinis, Arabibus, aliisque denominatarum, per
 Casp. Bauhin. explicat. pag. 25. ed. 1612.
 Simon Pauli. Comment. de Abusu Tabaci e herbæ
 Thée. Strasburg, 1665. Lond. 1746.
 Simon Pauli. Quadripartitum Botanicum, classe se-
 cundâ, pag. 44. Ibid, classe tertiâ, p. 493.

- Wilhelm. Leyl. epistol. apud Simon. Pauli in Comment. de Abusu Tabaci; &c. p. 15. 6.
- Joann. Nieuzofs. *Gezantschap an den Keizer van China*, p. 122. a.
- Erasmi Franciss. *Ost-und West-Indischer wie auch Sinesischer Lust-und Stats-Garten*, p. 291.
- Oliv. Dappers. *Beschryvinge des Keizerryts van Taising of Sina*. Amstel. 1680, in-fol. p. 226.
- Athanas. Kircher, *Chin. illustrata*, edit. 1658.
- Pechlin Theophilus *hibaculus*. Franckfort, 1684.
- Le Compté's journey throug the empire of China. Lond. 1697, in-8. p. 228.
- Joh. Ludov. Apinus, Obs. 70. Decur. 3. Miscell. curios. 1697. Andr. Cleyerus, Dec. 2. An. 4^{ti}. p. 7.
- Dan. Crugerus, Dec. 2. Ann. 4^{ti}. p. 141. Riedlinus, Lin. Med. Ann. 4^{ti}. Dom. Ambros. Stegmann, de Decoct. Theæ. vol. V. p. 36.
- Chamberlain's treatise of Coffee, Thea, and Chocolate. Lond. 1683. p. 46.
- Sir Thomas Pope Blount's Natural History. Lond. 1693, in-8.
- Philosophical Transactions, vol. III. Num. 14. Lond. 1712.
- Kœmpfer. *Amœnit Exot. Lemgov*. 1712. in-4. p. 618.
- *Hystory of Japan by Scheuchzer*. Lond. 2 vol. in-fol. Append. p. 1 e seg.
- Labat. *Nouveau voyage aux Iles de l'Amérique*. Paris, 1721.
- Short's Dissertation upon the nature and proprieties of Thea, &c. Lond. 1730, in-4.
- Mason on the proprieties of thea.

- Ancient accounts of India and China, by two Mahomedan Travellers. Lond., s. Harding, 1732.
- L'Abbé Pluche. Le Spectacle de la Nature. Paris, 1732.
- Du Halde Description générale historique, chronologique, politique et physique de la Chine. Paris, 4 vol. in-fol. History of Japan. Lond. 1735, 4 vol. in-8.
- Casp. Neumann. *Vom Thé, Coffee, Bier, und Wein*. Leips, 1735.
- Chambers' Encyclopædia, tom. 2.
- Astley's Collection of voyages. Lond. 1746, 4 vol. in-4.
- Concorde de la Géographie. Paris, ouvrage posthume, 1754.
- The good and bad effects of Tea considered, Anonymous. Lond. 1758, in-8.
- Linnaei Amœnit. Acad. vol. VII. p. 241.
- Neumann chemistry, by Lewis, 1759, in-4. p. 373.
- Hanway's Journal of eight days journey. Lond. v. II. pag. 21.
- Hart's Essays on Husbandry, p. 166.
- Percival's Experim. and Medical Essays, in-8. p. 119.
- Osbeck's Voyage into China, by Forster. Lond. 2 vol. in-8.
- Young's Farmer's Letters. vol I. p. 299 et 202.
- Tissot on diseases incidental to Litterary and Sedentary persons, by Kirkpatrick. Lond. 1769, in-12. p. 145.
- Bomare Dictionnaire d'Histoire Naturelle. Paris, 1769.
- Milne's Botanical Dictionary. Lond. 1770, in-8.

A primeira estampa desta arvore publicada nas Memorias da Academia de Copenhague (*Acta. Haffnien-sias*) sò nos dá huma imperfeita idea della, por ter sido copiada de huma planta secca. Boncio publicou depois outra, a qual aindaque gravada sobre hum debuxo feito na India, aonde elle podia ter visto a planta, he pouco melhor do que a precedente. A de Plukenet he mais natural, e a de Breynio publicada depois della he ainda muito melhor; mas de todas a mais exacta he a que publicou Kempfer (a) adjunta a huma bella descripçaõ; esta estampa contudo naõ he livre de defeitos, e se presume que ella foy copiada de alguma planta secca imperfeita, ou mutilada pelas fraudulentas maõs dos Chinas (b).

§. 3.

Paizes em que se dá o Chá, quando e como se introduzio o seu uso na Europa.

Naõ consta que a arvore do chá seja cultivada

(a) Amœnit. Exot. p. 618 e seg. *Vej.* taõbem a sua historia do Japaõ publicada por Scheuchzer. Lond. 2 vol. fol. App. p. 3. Geoffr. Mat. Med. vol. II. pag. 276.

(b) Osbeck na sua viagem da China, fallando da *Camellia* conta o facto seguinte: » Num mercado comprei a hum cego hum pe desta planta com lindas flores brancas e vermelhas. Mas tendo-a depois observado em minha caza, achei que as flores tinhaõ sido tiradas de outra planta; os calyces das flores falsas tinhaõ sido taõ astutamente embutidos nos da *Camellia*, que me teria sido difficil de descobrir o engano, se as flores naõ tivessem começado a murchar-se. Este exemplo me ensinou a ser mais circumspecto no tracto com os chinas; mas algumas vezes sem embargo de toda a circumspecçaõ naõ se podem evitar os seus astutos enganos. « Vol. VII. p. 17.

senaõ na China e Japaõ (*a*), e se pode com razaõ concluir que ella he natural de algum destes paizes ou talvez de ambos: A sua grande cultura procede do frequente uso que os habitantes dos dictos paizes fazem da infusaõ das suas folhas; e aindaque nos naõ sabemos verdadeiramente qual fosse o motivo que deo origem a este uso, he provavel que foraõ empregadas como hum correctivo da agoa, que segundo se diz costuma ser salobra, e de mau gosto na maior parte daquelles paizes (*b*). Kalm nos dá huma excellente prova dos bons effeitos do chá em semelhantes cazos. » O chá, diz este curioso viajante (*c*), tem differente estimaçaõ entre as diversas nações e pessoas que usaõ delle; eu naõ deixo de conhecer que ficaríamos muito bem, e as nossas bolsas ainda melhor, senaõ usassemos de chá e caffè; mas quero ser imparcial, e dizer a favor do chá, que se elle he util, a sua utilidade tem certamente lugar nas viagens, como a minha, feitas no tempo do estio por hum vasto sertão, aonde senaõ pode levar vinho nem outros liquores, e aonde a agoa ordinariamente he incapaz de beberse, por se achar cheya de insectos. Em semelhantes casos fervida e bebida com cha he summamente agradavel, e na verdade naõ posso assaz exprimir o excellente gosto, que lhe achei em se-

(*a*) Alguns autores ajuntaõ taõbem o reyno de Siam.

(*b*) *Le Compte journey through the empire of China*, p. 112.

(*c*) *Kalm's travels into North America*, vol. II. p. 314. O traductor Inglez ajuntou a nota seguinte: » Nas minhas viagens pelas desertas planicies, alem do rio Volga, tive varias vezes occasiaõ de observar os mesmos effeitos do Chá, e creyo que qualquer viajante nas mesmas circumstancias as achara assaz exactas.

melhantes circumstancias. Esta infusaõ alenta o cansado viajante mais do que se pode imaginar, como experimentei, e muitos outros viajantes, que tem atravessado as desertas espessuras da America : nestas viagens o chá he quasi taõ necessario como os vives. «

Este genero começou a introduzir-se na Europa, quasi no principio do seculo passado, pela Companhia Hollandeza. Perto do anno de 1666 (a) os Lords Arlington e Ossory compraraõ huma certa quantidade em Hollanda e a trouseraõ para Inglaterra, aonde começou a usar-se nas cazas das pessoas ricas pouco a pouco, athe que emfim passou de ser bebida da moda a ter hum uso universal.

He bem certo contudo que antes do dicto anno ja se costumava tomar chá nas lojas de bebidas de Londres ; porquanto consta que no anno de 1660 se tinha posto hum tributo (b) em todas as lojas relativo a esta bebida.

Quasi no anno de 1679 Cornelio Bontekoe, meditou Hollandez publicou hum tractado sobre o chá, caffè, e chocolate em Hollandez, no qual defendeo zelosamente o uso do chá, negando que elle podesse causar detrimento ao estomago, ainda que delle se tomassem no dia cem ou duzentas taças. Eu não assegurarei, se interesses politicos foraõ causa de huma

(a) Hannay's Journal of eight days journey, vol. II. pag. 21. O mesmo autor observa que o arratel de cha nesse tempo valia mais de onze mil reis.

(b) Oito dinheiros por cada gallon da dicta bebida. *Shors's Introductory preface to the natural history of Tea.* p. 13.

semelhante assersaõ; mas como o Dr. Cornelio Bontekoe era physico mór do Eleytor de Brandeburgo, e provavelmente gozava de grande reputaçãõ, não se pode negar que o seu parecer não promovesse summamente o uso do chá: com effeito a introducçãõ e gastos do chá augmentaraõ de tal modo em Inglaterra, que no fim do seculo passado o seu uso era commun em todas as classes do povo. Elle he presentemente taõ extenso, que se diz que monta ao menos a tres milhoẽs de arrateis cada anno (*a*), e se sabe que a Companhia da India tem ordinariamente provisãõ para tres annos nos seus armazens.

He provavel que o chá que os Hollandezes começaraõ a introduzir na Europa foy comprado no Japãõ, visto que nesse tempo faziaõ hum grande commercio no dicto paiz. Mas prezentemente o grande mercado do chá he a China, e a provincia Fokien (*b*) he o paiz principal que provê deste genero tanto o dicto Imperio como a Europa.

§ 4.

Terreno, e cultivo.

De todos os autores, que tem tractado sobre o cultivo do chá, Kempfer merece principalmente a nossa confiança por ter escrito a este respeito no

(*a*) Alem da grande quantidade de chá que todos os annos se introduz em Inglaterra por contrabando.

(*b*) Nesta Provincia a arvore he chamada *Thée* ou *Té*, nome que os Europeos conservaraõ mais geralmente, por ser o termo com que se costumaõ explicar no lugar em que o compraõ na dicta Provincia. *Le Compte*, p. 227. *Du Halde*, vol. IV. p. 21.

Japão, aonde o vio practicar. Elle nos diz, que os Japonezes não cultivão esta planta em vergeis ou campos particulares, mas somente na borda das suas terras, e sem destinação de terreno. Como as sementes do chá contem huma grande quantidade de oleo, e em razão disso são sujeitas a adquirirem ranço, e se alterarem facilmente, costumão semear muitas juntas, desde seis athe quinze; tiraõ-nas dos vasos em que as tinhaõ mettido, e sem mais preparação nem escolha introduzem-nas na terra em hum buraco de quatro ou cinco pollegadas de profundidade; mas ordinariamente só a quinta parte dellas succede germinar. Ellas vegetaõ depois sem mais trabalho algum; mas os lavradores, que tem mais industria, costumão todos os annos mondar as hervas ruins que nascem ao pé dellas, e lhes estercaõ a terra. Em quanto a planta não tem tres annos, as suas folhas não são proprias para se colherem, mas tanto que chegou a esta idade, as folhas são em grande abundancia, e as mais excellentes que se costumaõ apanhar. A sua estatura na idade de sette annos he a altura ordinaria dos homens; mas como entaõ dá poucas folhas, e cresce mui lentamente, cortaõ-lhe o tronco por baxo, e esta operaçaõ faz rebentar hum grande numero de renovos, os quaes daõ no estio seguinte huma tal saffra de folhas, que os donos ficaõ assaz bem compensados de seus trabalhos e da esterilidade dos annos precedentes. Alguns lavradores contudo esperaõ que ella tenha dez annos para lhe cortarem o tronco.

O chá he cultivado e preparado na China do mesmo modo que se practica no Japão, segundo a

noticia que temos de autores e viajantes fidedignos; mas como os Chinas precisaõ de huma grande quantidade de chá, para poderem prover os estrangeiros, e o interior do Imperio, não se limitaõ, como os Japonezes, a guarnecer as bordas de suas terras com esta planta, mas costumaõ cultivala por toda a parte, e formaõ com ella grandes vergeis. Os valles, as ingremes encostas dos oiteiros, as margens e ribanceiras dos rios, os lugares abrigados do vento norte, ou huma exposiçaõ meridional, como se explicaõ os Botanicos, saõ os sitios em que melhor se dá esta planta; ella não deixa contudo de poder supportar as grandes variações de calor e frio, poisque florece taõ bem no clima meridional de Cantam (a), como no septentrional de Pequim, que se acha na latitude de Roma, e aonde sem embargo disso os graos de frio (segundo as observações meteorologicas) saõ no inverno taõ rigorosos, como em alguns lugares do norte da Europa (b).

(a) O melhor chá he produzido em hum clima brando e temperado. Os paizes circumvezinhos de Nanquim, que medeaõ entre os de Cantam e Pequim, daõ melhor chá do que quaesquer destes. O clima de Inglaterra não he taõ favoravel a esta arvore como alguns pensavaõ, porquanto temos exemplos de ter nelle perecido com o rigor do frio, aindaque seja notorio que huma florescesse no jardim de *Kew* somente com o calor natural do sol, duas no jardim de *Mile-end* que pertence ao infatigavel J. Gordon, e que duas expostas ao ar livre durante o estio crescessem muito bem no jardim do Dr. Fothergill em Upton.

(b) Du Halde e outros autores observavaõ que o frio em alguns lugares da China he muito desabrido. Nos sertões da America septentrional, e nos vastos continentes, os graos de calor e frio saõ muito mais fortes do que nas ilhas e lugares maritimos que se achãõ na mesma latitude, porque o ar do mar he menos sujeito a variações a este respeito do que o que corre sobre os vastos continentes; o mar, os grandes lagos, &c. tem nas diversas estações do anno quasi a mesma temperatura.

§. 5.

Colheita das folhas.

A colheita do chá he feita no Japão em certas estações do anno por homens assalariados para este fim, e costumados a este modo de vida. Elles não apanhaõ as folhas ás manchêas, mas somente huma á huma, e postoque este trabalho seja fastidioso, cada hum delles não deixa contudo de apanhar no dia desde quatro athe dez ou quinze arrateis. Os diferentes tempos, em que ordinariamente costumão colher as folhas no Japão, saõ tres segundo Kempher (a).

I. *A primeira colheita* começa no meado da primeira lua antes do equinoxio da primavera, na qual começa taõbem o primeiro mez do anno dos Japonezes, periodo, que corresponde quasi ao fim do nosso mez de Fevereiro ou principio de Março. As folhas que se apanhaõ nesta colheita saõ chamadas Tsjáa Fiqui, ou chá moido, pela razaõ de serem reduzidas em po com hum moinho de maõ, e neste estado tomadas em agoa quente (vej. o §. 8.) : ellas saõ colhidas muito tenras e poucos dias depois de terem brotado; saõ destinadas para os princepes, e pessoas ricas, que so as podem comprar por serem caras em razaõ da sua raridade, e daqui procedeo o darem-lhes taõbem o nome de chá imperial ou superfino.

(a) *Amanit. Exot.* pag. 618 e seg. *History of Japan. Appendix* ao vol. II. p. 6 e seg.

Esta sorte de chá tem ainda outros nomes entre os Japonezes, deduzidos dos principaes lugares em que elle se costuma colher, como por ex. os de Tsjáa Udsi, Tsjáa Taque Saqui. O apanho das folhas he feito nestes lugares com hum cuidado e aceyo extremo; eu darei aqui huma breve noticia do que se pratica em hum dos dictos lugares, isto he, na aprazivel montanha de Udsi. Esta montanha está situada no districto de huma villa maritima do mesmo nome, pouco distante da cidade de Miacô, e he reconhecida como o melhor terreno, e de clima o mais favoravel á cultura do chá; em razão disto foy serrada de seves e cercada de hum largo fosso para maior segurança. As arvores do chá estão plantadas nesta montanha em fileiras regulares formando entre si passeios agradaveis, e ha hum certo numero de pessoas empregadas annualmente na sua cultura, e aceyo. Os homens que devem apanhar as folhas no espaço de algumas semanas, antes de começarem a colheita, costumão absterse de toda a casta de alimentos grosseiros, e de tudo o que pode contribuir a communicar algum mau cheiro ou sabor; e quando as arrancaõ da arvore usaõ sempre de hum par de luvas finas (*a*). Esta sorte de chá imperial (*b*) he levado

(*a*) Na colheita das outras castas de chá não se costumão usar estas delicadezas.

(*b*) O chá que os Hollandezes vendem debaxo deste nome não pode ser o verdadeiro chá imperial; porque os principes do Japão costumão mercalo por hum preço muito mais caro no seu paiz, do que aquelle pelo qual o denominado chá imperial se compra na Europa. *Kämpfer, Amen. Exot. p. 617. History of Japan. App. p. 9. Neumann's chemistry by Lewis. p. 373.*

à corte do Imperador para uso da sua familia pelo Superintendente dos trabalhos da montanha, acompanhado de hum forte escolta de soldados e de numerosa comitiva.

II. *A segunda colheita* he feita no segundo mez dos Japonezes, periodo que corresponde quasi ao fim de Março ou principio de Abril. Neste tempo ainda que algumas folhas não tenhaõ chegado ao seu pleno grao de crescimento, não deixaõ contudo de serem apanhadas promiscuamente com as perfeitas; separaõ-nas depois em varios sortimentos segundo a sua idade, grandeza e bondade; as mais novas são escolhidas com hum particular cuidado, e as vendem muitas vezes por chá imperial ou da primeira colheita. O chá desta segunda colheita he chamado pelos natuaes do paiz Tutsjáa, ou chá da China, por ser tomado de infusaõ á moda Chinezca (§. 8.), e he vendido aos négociantes e tendeiros depois de ter sido dividido em quatro classes, ou sortimentos, cada hum com seu nome differente.

III. *A terceira e ultima colheita* he feita no terceiro mez dos Japonezes, que corresponde quasi ao nosso mez de Junho, tempo em que as folhas são numerosas e se achaõ no grao do seu completo crescimento. Esta casta de chá he chamado pelos natuaes do paiz Bantsjáa; he o mais grosseiro, e destinado ao uso da plebe. (§. 8.)

Em alguns lugares os proprietarios costumão fazer somente duas colheitas no anno, a primeira corresponde á segunda acima mencionada, e a segunda á

terceira; outros costumão fazer huma (a) so colheita geral, que corresponde à terceira e ultima sobre-dicta: contudo todas estas colheitas saõ separadas em differentes sortimentos relativos a cada huma dellas.

Eu notei ja (§. 4.) que as arvores do chá se davaõ ordinariamente nas ingremes encostas dos oiteiros, e nas ribanceiras, aonde se corre risco, e ás vezes mesmo he impracticavel ir apanhar as folhas, aindaque sejaõ hum chá, excellente. Os chinas em alguns lugares vencem esta difficuldade com hum singular artificio; elles sabem de tal modo irritar huma raça de macacos grandes que costumão habitar nestes despenhadeiros, que os animaes enfurecidos quebraõ os ramos das arvores do chá, e lhes atiraõ com elles de raiva ou como em despique; estes ramos saõ pouco a pouco amontoados, e ultimamente delles se tira huma grande quantidade de chá. Eu tenho visto este modo de apanhar o chá indicado em algumas pinturas chinezas, que representaõ os methodos das colheitas e modos de curar o chá; alem disso hum homem fidedigno e curioso que ha muitos annos serve de capitão nas naos da Companhia da India e tem ido muitas vezes á China, me assegurou sinceramente que esta circumstancia era hum facto notorio naquelles paizes.

As colheitas do chá entre os Chinas saõ taõbem feitas em certas estaçoẽs do anno (b), mas naõ posso assegurar se saõ nos mesmos periodos que as

(a) Neste cazo as folhas mais baxas do tronco, duras, e menos succulentas provavelmente se deixaõ ficar nas arvores. *Veja. Eckeborg's Chinese husbandry in Osbeck's voyage vol. II. p. 303.*

(b) Du Halde's History of China, vol. VI, p. 21.

dos Japonezes; he muito provavel que sejaõ feitas quasi nos mesmos tempos, visto ser certo que estas duas naçoẽs tem huma communicacão frequente, e fazem huma com outra hum grande commercio (a).

Terminadas as colheitas do chá, não ha familia alguma que deixe de ir aos templos dar graças ao Creador por hum semelhante beneficio.

§. 6.

Modo de curar ou preparar o Chá.

Ha no Japaõ edificios publicos destinados à preparacão do chá, e estabelecidos com taes regulamentos que qualquer pessoa que não tem as commodidades sufficientes nem a pericia necessaria para huma semelhante operacão costuma remetter a elles as folhas das colheitas de suas terras. Estas cazas contem cinco athe dez ou vinte pequenas fornalhas de quasi tres pés de alto, guarnecidas na bocca superior de huma larga bacia de ferro (b), de muito

(a) *Ibid.* vol. II. p. 300. Kempfer nota na sua historia do Japaõ, que o commercio entre estas naçoẽs data de hum tempo immemorial; antigamente os Chinas tinhaõ muito maior commercio com os Japonezes do que tem presentemente; a affinidade de religião, costumes, livros, linguas sabias, artes, e sciencias faz que elles achem no Japaõ huma livre tolerancia. *History of Japan.* vol. I. p. 374.

(a) Alguns escritores fazem menção de que nestas fornalhas se costuma taõbem usar de bacias de cobre, e suppoem que a efflorescencia verde que se vê no cobre serve de augmentar a verdura do chá verde; mas as experiencias feitas pelo Dr. Lettsom mostraõ que esta hypothese he muito mal fundada. (*Vej.* §. 7.)

pouca profundidade, redonda, ou quadrada, com as bordas hum tanto dobradas á roda da boccas da fornhalhas, o que serve naõ so para indicar os graos de calor, mas contribue taõbem para que as folhas naõ caihaõ fora da bacia. Ha taõbem nas dictas cazas huma meza comprida e baxa, coberta de esteiras, em que se costumaõ pôr as folhas, que enrolaõ os homens que se achaõ assentados a roda della. Aquecida a bacia, athe hum certo grao, com hum pequeno fogo que se lhe faz por baxo na fornalha, hum dos operarios experientes lança nella huns poucos de arrateis das folhas que se tem apanhado ha pouco tempo, e como as folhas frescas e cheyas de succos se fendem facilmente apenas tocaõ a bacia, todo o cuidado do operario consiste em as mudar com a maõs de huma banda para á outra com toda a possivel ligeireza, em quanto naõ tem aquecido de modo que naõ as possa manejar. Chegado este momento, lança maõ de huma pá de ferro semelhante a hum abano, tira-as da bacia, e as estende sobre as esteiras, junto das quaes se achaõ os enroladores. Estes tomando entaõ de cada vez huma pequena quantidade começaõ a enrolalas nas palmas de suas maõs, somente em huma direcçaõ, em quanto outros operarios tem o cuidado de as abanar para que mais depressa se esfriem, e conservem mais tempo o seu enrolado.

Esta operaçaõ he repetida duas, tres, ou mais vezes antes que o chá seja guardado nos armazens, para que toda a humidade das folhas fique inteiramente dissipada, e o seu enrolado senaõ desfaça de modo algum. Em todas as repetiçoẽs, a bacia he menos aquecida, e a operaçaõ practicada mais lenta-

mente, e com maior cautella (a). Terminadas todas as operaçoẽs, o chá he separado em differentes sortimentos, e guardado para os usos do paiz e para vender aos estrangeiros.

Como as folhas do chá Fiqui (§. 5 e 8.) são ordinariamente reduzidas em pó antes de servirem nas bebidas, são taõbem por esse motivo as que entre todas precisaõ de ficar mais seccas. Algumas dellas, em razaõ de terem sido apanhadas muito pequenas e tenrinhas, são somente escaldadas em agoa quente, tiradas immediatamente, e postas a seccar, sem as enrollarem de modo algum athe de todo ficarem seccas.

A gente do campo costuma preparar as folhas das suas arvores do chá em caldeiras de barro (b), o que satisfaz igualmente aos mesmos fins com menos trabalho e gastos, e porisso as vendem mais baratas.

Para completar a preparaçaõ do chá, costumaõ, passados alguns mezes, tiralo dos vasos em que o tinhaõ mettido, e polo a seccar a hum fogo muito brando para o privarem de alguma humidade, que lhe tivesse ficado, ou que podesse ter adquirido.

O chá commum he guardado em boyoẽs de barro de bocca estreita; mas a melhor casta de chá, de que usa o Imperador e Nobreza, he mettido em boyoẽs de porcellana, ou de loiça da China. O chá Bantsjãa ou mais grosseiro he guardado pela gente do campo em cestas feitas de palha e em forma de bar-

(a) Este cuidado he necessario na preparaçaõ do chá verde, porque alias se lhe naõ conservaria a sua cor verde nem o seu cheiro.

(b) Isto taõbem se practica na China. *Vej. Eckeborg's Chinese husbandry in Osbeck's voyage. vol. II. p. 303.*

ris, as quaes costumão dependurar no tectos das cazas junto da fresta por onde sahe o fumo, persuadidos de que esta situaçaõ não causa perjuizo algum ao chá.

Tal he o methodo de que se servem os Japonezes, segundo Kempfer, relativamente á preparaçã do seu chá. Quanto ao chá da China, os autores tractaõ mui superficialmente tanto da sua cultura como da sua preparaçã. Le Compte (*a*) contudo diz que os chinas tem bom chá, e que as folhas saõ apanhadas em quanto saõ pequenas, tenras e cheyas de succos; que elles ordinariamente começaõ a colhelas no mez do Março ou Abril, segundo a vegetaçã da primavera he temporaan ou serodea; que as expõem depois ao vapor de agoa fervendo para as amollecere, e que tanto que este as penetrou, as estendem em laminas de cobre (*b*) postas sobre o fogo, as quaes as seccaõ gradualmente athe ficarem pardas, e se enrollarem por si mesmo do modo que as vemos.

Segundo as pinturas chinezas, as quaes postoque toscas não deixaõ contudo de darnos ideas fieis, he certo que as arvores do chá habitaõ pela maior parte nos paizes montuosos entre altos rochedos, encostas ingremes, e em lugares ás vezes inacessiveis, e o trabalho que tem os chinas de fazerem varedas, de

(*a*) Journey through the empire of China.

(*b*) Vej. o §. 6 e 7 a este respeito. Quanto ao que diz Le Compte a respeito das folhas se enrolarem por si mesmo, parece-me que este viajante se enganou nesta parte, não sendo verosimil que o chá que nos trazem da China possa ter adquirido hum tão perfeito grão de enrolamento como lhe vemos, somente com o calor e sem mais trabalho.

armarem palanques ou tranqueiras fixas , e de se servirem do furor dos macacos, indica que todos os dictos lugares daõ hum chá do mais excellente. Parece taõbem segundo as suas pinturas que as arvores do chá saõ ordinariamente da altura de hum homem ou pouco mais ; os homens que apanhaõ as folhas naõ saõ jamais nellas representados sobré as arvores , e as varas de ganchos que lhes vemos nas maõs parecem serem destinadas somente para com ellas curvarem para si os ramos das arvores, que se debruçaõ sobre os ribeiros, rios, rochas e lugares inaccessiveis, e naõ para dobrarem os cumes ou ramos superiores das arvores, que se daõ nas planicies.

Elles escolhem e separaõ as folhas em diferentes sortimentos depois de as terem apanhado , e as curaõ quasi do mesmo modo que practicaõ os Japonezes. Os operarios contudo enrolaõ as folhas mesmo sobre as bacias das estufas ou fornalhas dispostas em fileira, e semelhantes ás dos laboratorios de chymica ou das grandes cozinhas. Parece-me taõbem que as seccaõ muitas vezes, expondo-as ao sol estendidas em cêstas largas e de pouco fundo ; depois de seccas separaõ com huma peneira as maiores das mais pequenas , e estas ultimamente do cisco e pô.

O mais fino e excellente chá he posto pelos chinas em vasos conicos, semelhantes a hum paõ de assucar refinado , feitos de estanho ou chumbo , e cobertos com aceadas esteiras de folhas de bambû, ou taõbem em caxas de pao quadradas, forradas de huma lamina fina de chumbo, e alem disso com folhas seccas e papel, e neste modo he vendido aos estrangeiros.

O chá commum he mettido em cestos, e despejado depois em caxas, quando o vendem aos Europeos (a).

§. 7.

Variedades de Chá.

Alem dos differentes sortimentos que se costumão fazer no tempo das colheitas das folhas do chá, como ja notei (§. 5.), as suas variedades são ainda summamente augmentadas, segundo a bondade da sua preparação (b). As destingões, que os Europeos costumão fazer do chá, são em menor numero do que entre os Chinas, e podem ser reduzidas ás seguintes variedades.

I. *Chá verde*. 1º. Chá imperial, ou superfino, o qual tem a folha grande e laxa, a cor hum tanto verde, e hum leve cheiro agradável. 2º. Chá Hytian, ou Hiquion, chamado entre nos chá Hyson, do nome de hum mercador da India que foy o primeiro que o trouxe á Europa: as suas folhas são pequenas e enroladas apertadamente, a cor verde e azulada (c). 3º. Chá Singlo ou Sanglo, nome deduzido do lugar em que he cultivado.

(a) Os Chinas não parecem ser tão aceados como os Japonezes na preparação do chá; Osbeck diz que os servos dos Chinas costumão calcar o chá nas caxas com os pes descalços. *Voyage to China*. v. 1, pag. 252.

(b) Du Halde's history of China, vol. I. p. 21. Osbeck, voyage to China, vol. I. p. 246 et seg.

(c) Os Chinas tem outra casta de chá hyson, a que chamaõ hyson-utchin, que he de folhas curtas e estreitas; ha taõbem outra sorte de chá verde, a que elles chamaõ gobé, que tem as folhas estreitas e compridas.

II. *Chá bohy*. 1º. Chá Suchuen, ou Sutchon, a que os Chinas chamaõ Saatyán ou Sutyán, communica huma cor verde amarellada a agoa, em que he lançado de infusaõ (a). 2º. Chá Cáo ou Sumlo, assim chamado do nome do lugar em que he colhido, tem hum cheiro suave de violetta, e communica huma cor pallida a agoa, em que he lançado de infusaõ. 3º. Chá Congo ou Bonfo, tem as folhas mais largas do que os dois seguintes, e communica a agoa da infusaõ huma cor hum tanto mais carregada; as suas folhas saõ semelhantes na cor as do chá bohy ordinario (b). 4º. Chá pecco, a que os Chinas chamaõ chá bacco ou pacco, he conhecido pelas pequenas flores brancas, que se achaõ misturadas com elle. 5º. Chá bohy commun, a que os Chinas chamaõ moji, tem as folhas todas da mesma cor (c).

III. *Chá em balas*, differe dos precedentes pela sua

(a) O chá Padre Sutchon tem hum gosto e cheiro melhor do que o chá commun Sutchon; as folhas saõ largas e amarelladas, naõ enrolladas mas abertas, e embrulhadas em massos de papel, que pezaõ meyo arratel cada hum. He comprado e levado á Russia pelas casillas de mercadores da dicta nação, precisa de muito cuidado para naõ ser alterado no mar, e he raro em Inglaterra.

(b) Ha taõbem huma sorte de chá chamado Linquisam, que raras vezes se acha sem ser misturado com outras variedades; elle tem as folhas estreitas, e asperas, e os Chinas fazem com elle ás vezes huma casta de chá pecco, ajuntando-o ao chá congo. *Veji. Osbeck, voyage to China, vol. I. p. 249.*

(c) O melhor chá bohy he chamado pelos Chinas Taoquyon. Ha taõbem huma variedade inferior chamada Ancai, do nome do lugar em que elle se dá. No districto de Honam perto de Cantam ha hum chá mui grosseiro, a que os Chinas chamaõ Thé Honam ou The Culi; as suas folhas saõ amarellas ou hum tanto pardas, e tem o gosto menos agradavel do que todos os mais chás.

forma, sendo feito em bolos, balas ou pilulas de diversa grandeza. 1º. Chá em balas grossas; o que tenho visto mais volumoso pezava duas onças, e lançado de infusão communicava a agoa hum gosto semelhante ao do bom chá bohy. 2º. Chá em balas miudas, he huma variedade de chá verde, chamado taõbem tiothé, e enrolado de modo que se assemelha na figura a huma ervilha. 3º. Chá bombardeiro, he o mais miudo, e assim chamado por se assemelhar no volume quasi aos graõs da polvora bombardeira.

Os chinas preparaõ taõbem hum extracto de chá, e se servem delle como de hum excellente remedio nas fevres e outras muitas doenças, dando-o para excitar hum copioso suor, dissolvido em huma grande quantidade de agoa. Este extracto humas vezes he formado em pequenos bolos da largura de huma moeda de tres vintens em prata ou pouco mais, outras vezes em rolos volumosos.

Todas as variedades de chá procedem de huma so especie de arvore, como ja acima notei (§. 1.) Kempfer, que he deste parecer, attribue as differenças dos chás ao terreno, cultiyo da planta, à idade em que as folhas saõ apanhadas, e à sua preparaçaõ (a). Todas estas circumstancias podem influir mais ou menos sobre as variedades do chá; naõ assegurei contudo se algumas dellas dependem ainda de outras circumstancias. Eu metti de infusão todas as castas de chá verde e bohy que pude haver, abri as suas differentes folhas, e as estendi sobre papel, para comparar a sua grandeza, e contextura e por

(a) Isto confirma o que notei no §. I.

esse meyo poder descobrir a sua idade; ultimamente achei que as folhas do chã verde eraõ taõ largas, e quasi taõ fibrosas como as do chã bohy, o que me faz conjecturar que as differenças procedem menos da idade do que das outras circumstancias.

Na Europa, como he bem notorio, o terreno, cultivo, e exposiçaõ tem huma grande influencia sobre todos os generos de plantas; vemos muitas vezes na mesma provincia, e ainda na mesma comarca ou districto a mesma especie ter huma differença evidente; esta differença deve ser ainda muito maior no Japaõ e principalmente nas terras do continente da China, aonde o ar he em algumas partes demasiadamente frio, em outras temperado, e em outras nimiamente calmoso. Eu naõ deixo contudo de pensar que o methodo de preparar as folhas tenha alem disso taõbem bastante influencia sobre as differenças dos chãs. Eu sequei as folhas de algumas plantas da Europa segundo o modo acima descripto (§. 5.), e posso assegurar que ellas se assemelhavaõ tanto às do chã exotico, que as pessoas a quem dei a sua infusaõ a beberaõ sem a menor suspeita. Algumas das dictas folhas conservaraõ bem o seu enrolado, e ficaraõ com huma taõ bella cor verde como as do melhor chã verde estrangeiro; outras contudo que preparei ao mesmo tempo assemelhavaõ-se mais às do chã bohy (a).

O resultado destas experiencias podera servir de

(a) Hum certo grao de calor moderado faz conservar melhor a cor verde e o cheiro, do que huma desiccaçaõ apressada; no primeiro cazo he preciso seccar as folhas muitas vezes ao fogo.

base de maiores indagações a este respeito, que talvez algum dia viraõ a ser de grande importancia á nação Ingleza.

Seria util cuidarmos em descobrir, se os Chinas antes de nos vender o seu chã costumão usar de algum ingrediente ou preparação propria para dar a cor (a), e cheiro (b) particulares às differentes variedades de chã. Hum dos meus Amigos, homem perito, me assegurou » que em huma das pinturas chinezas da collecção que comprou, na qual se acha representado tudo o que diz respeito à preparação do chã, se observaõ muitas figuras de operarios, que parecem estar separando differentes castas de chã, e pondo-as a seccar ao sol, e que junto dellas se achão varios cestos cheyos de huma substancia muito branca, e em grande quantidade. » Ainda que não sabemos de certo o que seja esta substancia, nem para que sirva, contudo he muito provavel que ella seja empregada na preparação do chã, porque he raro que os Chinas ponhaõ nas suas pinturas alguma coiza que não seja relativa às suas artes, ou que não

(a) As infusões das differentes castas do bom cha bohy não differem muito na cor das do verde.

(b) Algumas pessoas intelligentes que habitaraõ algum tempo em Cantam me asseguraraõ que as folhas do cha dos arreballes desta cidade tem muito pouco cheiro em quanto estaõ na arvore, e o mesmo se observa nas das arvores que existem em Inglaterra, e taõbem nas dos ramos seccos que tem vindo da China : donde parece seguir-se que o cheiro particular dos differentes chas he devido em parte a alguma especial substancia, com que os preparaõ, e em parte ao methodo da desiccação. A simplez desiccação basta às vezes somente para tornar as plantas mais cheirosas, fazendo concentrar as suas moleculas odorantes; e nos temos exemplos disto em muitas raizes, como v. g. nas da *laula campana*.

pertença ao objecto, de que tractaõ nas dictas pinturas.

Alguns autores attribuem a cor do chá verde a huma efflorecencia das laminas de cobre (§. 6.) em que suspeitaõ que as folhas foraõ curadas; mas esta supposiçaõ he destituida de fundamento, porque o alcali volatil lançado em huma infusaõ do dicto chá jamais pôde descobrir a menor porçaõ de cobre, tornando-a azul (a). Outros ainda com menos fundamento attribuirãõ a dicta cor a huma caparosa verde (b); mas como esta substancia he hum sal de ferro, devia nesta supposiçaõ ter denigrado immediatamente as folhas, e communicado à infusaõ do chá huma cor purpurea ferrete (c). Naõ seria talvez mais provavel dizer que os chinas cõraõ o sobredicto chá com huma tinta verde, tirada de algumas substancias vegetaes?

(a) A centesima parte de hum grão de cobre, dissolvida em hum quartilho dos liquidos competentes, basta para azular o licor, se nelle lançamos hum alcali volatil. (*Neumann's chemistry, by Lewis, p. 62.*) Segundo as experiencias feitas com o dicto alcali, o melhor chá imperial naõ tem dado o menor indício da presença deste metal.

(b) Vej. *Schort on Tea*, p. 16. Boerhaave attribuia taõbem a cor do chá verde a esta substancia.

(c) Lembra-me a este respeito o galante logro que succedeo a hum rancho de pessoas, que tinhaõ ajustado de ir huma tarde passear ao campo, e completar o divertimento com a sua mimosa merenda de chá. A agoa de que usavaõ no lugar, e que se tinha mandado ferver para o chá, era tirada de huma fonte de agoas ferreas; pelo que immediatamente que foy lançada no bule que continha as folhas, a infusaõ ficou como tinta de escrever e incapaz de servir a attonita companhia de uso algum, a naõ ser o de communicar por papel a sua triste, e inesperada abstinencia.

§. 8.

Bebida do Chá na China e Japam.

Nem os Chinas nem os Japonezes se servem do chá logo depois da sua preparação ; guardão -no ao menos hum anno , porquanto dizem que tomado fresco ou antes de hum anno he narcotico , e sujeito a perturbar os sentidos (a). Os Chinas costumão lançar agoa quente sobre o chá , e tomar a infusão do modo que se practica hoje na Europa , imitado delles ; mas a sua bebida he simplez porque não lhe ajuntaõ nem leite nem assucar , como os Europeos (b). A nobreza e pessoas ricas do Japão usaõ do chá reduzido em po fino com hum moinho de mão , e o tomaõ do modo seguinte : poem-se diante das pessoas que devem tomar o chá huma meza com o apparelho adequado , e com o chá moido posto dentro de huma caixa ; lançada a agoa quente nas chcaras , tira-se da dicta caixa com a ponta de huma faca mediocre a quantidade que nella pode caber , e se lança em cada huma das chcaras : depois meche-se a bebida muito bem com hum curioso instrumento denteadado athe lançar escuma (c) , e neste estado he offerecida aos circumstantes , e tomada sem a deixar

(a) Kœmpfer Am. ex. p. 625. Hist. of Jap. 2 vol. App. p. 10. 16.

(b) Osbeck's, voyage to China. vol. I. p. 299.

(c) Este chá he chamado coitsjaa, isto he, chá denso , para o distinguir do chá feito e bebido de infusão á Chinezza, como elles practicaõ com outros chás inferiores. (§. 5.)

esfriar (a). Fazer o chá, e prezentalo com hum modo polido e airoso he huma prenda que se ensina a ter aos Japonezes de ambos os sexos, como a dança e outras partes de huma educaçãõ polida se ensinaõ aos Europeos.

O povo usa de hum chá inferior (§. 5.) fervido, e logo que amanhece o poem ao lume numa caldeira cheia d'agoa, dentro de hum sacco, ou condeça proporcionada, e bem apertada no fundo do vaso para naõ causar incommodo ao vazar da agoa. O chá que costumaõ ferver deste modo he o bantsjáa (§. 5.) por ser composto de partes mais fixas, e que senaõ podem extrahir plenamente por infusaõ. Esta he a sua bebida ordinaria, e na China do mesmo modo, como indicaõ bem claramente as suas pinturas; porquanto todas as pessoas que trabalhaõ ou dentro de caza ou no campo saõ ordinariamente representadas com hum bule e chicaras ao pé de si (b).

§. 9.

Plantas comparadas e substituidas ao Chá.

Depois da grande acceitaçãõ que entrou a ter o chá na Europa, os botanicos naõ podiaõ deixar, tanto

(a) Segundo Du Halde este methodo de tomar o chá he taõbem usado em algumas provincias da China. *History of China*, vol. IV. p. 22.

(b) No Japaõ ha lojas de chá nas estradas, campos, bosques frequentados, e em todos os lugares aonde ha grande concurso de povo, e he raro que os viajantes uzem de outra bebida nas suas viagens. Kœmpfer's hist. of Jap. by Scheuchzer, vol. II. p. 428.

por curiosidade como por interesses do commercio , de fazer investigações por descobrir a planta que dava estas preciosas folhas , ou lhes substituir as de outro vegetal , que com ellas mais se parecessem. Simão Pauli, medico Dinamarquez, foy o primeiro botanico que pertendeo ter descoberto na Europa a verdadeira planta do chá : tendo aberto algumas folhas do chá exotico , e observado que ellas se assemelhavaõ sumamente às da *Myrica gale* (a), defendeo teimosamente que humas e outras eraõ producções da mesma especie de planta , sem embargo de que outros botanicos da Europa refutassem o seu sentimento , e que o Dr. Cleyer (b) lhe mandasse da India alguns ramos e folhas do verdadeiro chá.

O Padre Labat depois d'elle julgou taõbem ter descoberto na ilha da Martinica (c) a verdadeira planta do chá , dizendo , que a planta indigena da dicta ilha se parecia em tudo com a da China (que elle assegura ter semeado e observado depois de crescida na America). Mas segundo a descripção que da , a planta parece ser huma especie de *lysimachia*, ou a que ordinariamente chamaõ os insulares chá da America (d).

Muitos outros ainda julgaraõ ter descoberto a ver-

(a) De Linneo; em Londres he chamada murta de Hollanda , e *gale* no norte de Inglaterra ; da-se em grande abundancia em todo o paiz de Brabante , e nos lugares septentrionaes da Europa.

(b) Elle mandou taõbem ao Dr. Mentzel de Berlim alguns ramos , cujas figuras foraõ depois publicadas nas Memorias da Academia de Copenhague , e nas Ephemerides de Allemanha.

(c) Vej. Nouveau voyage aux îles de l'Amérique.

(d) He hum arbusto assaz commum nas Antilhas.

dadeira planta do chá do oriente, mas todos estes descobrimentos se acharão errados. A planta que mais se assemelha he a que Kempfer chama Tsubaqui (a).

A semelhança da forma das folhas, do gosto e cheiro fez que em alguns paizes lhe substituirão as folhas de differentes plantas da Europa, entre as quaes se contaõ as da salva, murta, betonica, agri-monia, e muitas outras (b); as mais usadas contudo foraõ duas especies de Veronica (c). Eu naõ sei se o uso d'alguma das plantas que os Europeos substituirão ao do chá estrangeiro era mais ou menos saudavel do que elle; o certo he que todas ellas vieraõ a cahir em deprezo, naõ se usando hoje desde os paços athe as cabanas senaõ o genuino chá da Asia.

(a) Ha prezentemente no jardim botanico de Upsal dois pés desta planta; elles foraõ trazidos da China, no anno de 1755, por M. Lagerstom, director da Companhia Sueca da India, na supposiçaõ da serem plantas do chá, mas depois que floreceraõ, se conheceo que eraõ dois individuos da especie Tsubaqui, a que Linneo chama *Camellia*. Este celebre Professor diz » que as folhas da *Camellia* saõ taõ semelhantes ás do verdadeiro chá, que poderaõ facilmente enganar o mais habil botanico, por differirem somente em ser hum tanto mais largas. (*Amæn. Acad. v. VII. p. 251. Vej. taõbem Ellis directions, &c. p. 28.*) As folhas da *camellia*, que foraõ ha pouco remetidas da China a Londres, eraõ obtusamente chanfradas como as do chá, o que as faz ainda ser mais equivocas; Kempfer diz que se costumavaõ misturar com o chá as folhas de huma especie de Tsubáqui para lhe dar bom cheiro. *Amæn. Exot. p. 858.*

(b) Vej. Simon Pauli de abusu theæ et tabacci; e taõbem Neumann's chemistry, by Lewis, pag. 375.

(c) *Veronica officinalis, et Veronica chamædris* de Linneo. Vej. Pechlin Theophilus bibaculus. Franckfort. 1684. Francus de Veronica vel Thee-zantem. Vej. taõbem a dissertação de Mr. Buchoz *Sur les plantes qu'on peut substituer au Thé*. Paris, 1786. in-fol.

§. 10.

Modo de transportar da China as sementes, e arvore do Chá em estado de vegetar na Europa.

As tentativas, que se tem feito para transplantar na Europa a arvore do chá, tem sido muitas vezes inefficazes ou pela razaõ de se terem mercado mãs sementes, ou por falta de não se lhes saber conservar o seu principio vegetativo. Todas as vezes que ao sahir dos portos da China senaõ cuidar em obter sementes frescas, sans, maduras, brancas, bem gradadas, e humidas por dentro, todas as cautellas que depois se tomarem para as conservar seraõ superfluas.

Essas poucas de arvores do chá, que hoje temos na Europa, saõ devidas principalmente a dois industriosos methodos de conservar as suas sementes; hum consiste em as envolver em cera bella depois de bem seccas ao sol, e outro em as metter mesmo envolvidas nas suas capsulas dentro de bottes de estanho bem tapados (a).

Contudo a pezar de todas estas cautellas, e das

(a) Vej. *Directions for bringing over seeds and plants, from the East-Indies*, by J. Ellis, em cuja obra se daõ as instrucções necessarias tanto para escolher as boas sementes como para as conservar no tempo das viagens do mar. Vej. taõbem *The naturalist's and traveller's companion*, onde se tracta do modo de descobrir e conservar os objectos de historia natural. (sect. III.) Eu advirtirei aqui que o melhor methodo de conservar as partes da flor inteiras he de as metter em frascos de espirito de vinho, de boa agoardente de canna, ou agoardente de cabeça. As flores do *illicium floridanum* foraõ remettidas deste modo ao sabio naturalista J. Ellis, e chegaraõ bem conservadas, como se publicou no ultimo vol. das *Transacções Philosophicas*. (LX.)

sementes serem boas , algumas vezes as suas partes não deixão de se alterar na passagem do mar , e perder inteiramente a sua *vis germinativa*. Peloque o melhor methodo consiste em as semear, depois de sahir de Cantam , em huma boa terra balosa, e em cobrir as caxas com huma rede de arame para que os ratos e outros animaes não as estraguem : as dictas caxas não devem ser expostas a hum ar demasiado , nem postas em lugar, em que sejaõ borrifadas da agoa do mar (sendo possivel.) Não se deve deixar seccar nem endurecer a terra , mas de quando em quando se regará com agoa doce ou da chuva ; e depois que as sementes tiverem germinado, as plantulas seraõ entre-tidas sempre humidas , e guardadas do sol ardente. A maior parte das plantas do chá , que hoje temos em Inglaterra ; foraõ obtidas por este methodo ; e aindaque algumas das novas plantas pereçaõ no mar , contudo algumas escapaõ, e he provavel que por este modo poderemos vir a ter as mais curiosas e uteis producçoẽs vegetaes , em que a China tanto abunda (a).

As tenras plantas do chá medraõ muito bem nos

(a) Ha taõbem ainda outro methodo practicado com as sementes do norte da America , que consiste em as metter em caxas entre camadas de musgo de modo que possaõ nelle livremente germinar ; na passagem do mar as caxas são penduradas no tecto da camara do navio , e tendo chegado a Londres , se lhes mudaõ as sementes para vasos de terra juntamente com o musgo em que estavaõ , ajuntando-lhe ainda outro novo. Este methodo tem muitas vezes sido mais feliz do que todos os outros , e se poderá taõbem practicar com as sementes do chá e outras do oriente ; quanto ás do chá , seja qual for o methodo que se quizer practicar , he preciso semealas quando o navio chegar a ilha de St. Helena , ou taõbem quando tiver passado o Tropico de Cancer , estando quasi em trinta grãos de latitude do Norte.

jardins dos suburbios de Londres, reclusas nos abrigadoiros ou estufas brandas; algumas contudo supportaõ bem o ar livre no estio. Os seus renovos saõ succulentos; as suas folhas tem huma bella cor de verde escuro, e saõ do comprimento de huma atlie trez pollegadas. Provavelmente dentro de poucos annos poderemos por meyo dos seus renovos multiplicar consideravelmente o numero destas plantas. Ha muitos vegetaes exoticos, os quaes, assim como as constituições humanas, requerem hum certo periodo de tempo primeiro que se habituem ao novo clima, ou sejaõ naturalizados; ha muitas plantas que no primeiro tempo, em que foraõ introduzidas neste paiz, naõ podiaõ supportar os nossos invernos e precisavaõ de abrigo, as quaes contudo supportaõ prezentemente os mais rigorosos frios; as *magnolias* e muitas outras saõ huma clara prova desta observaçaõ. Como os grãos de frio em Pequim excedem às vezes os deste paiz, como ja disse, pode ser que as arvores do chà dentro de poucos annos venhaõ a supportar o nosso clima de modo que emfim fiquem naturalizadas, e sejaõ hum artigo de commercio (a), como succedeo às batatas da terra (b) que hoje parecem ser indigenas

(a) A careza dos viveres e dos jornaes em Inglaterra seria contudo muito menos favoravel para estabelecer o commercio da cultura do chá do que na China, aonde os dictos viveres saõ muito baratos, e igualmente os jornaes. Osbeck diz, que os jornaleiros occupados no apanho do chá raramente ganhaõ mais cada hum delles do que quinze reis por dia, e que contudo esta quantia he sufficiente para lhes dar com que vivaõ. *Voyage to China*, vol. I. p. 298.

(b) Gerard diz (no seu *Hervario* publicado no anno de 1597, p. 780.) que as batatas da terra se davaõ nas Indias, na Barbaria, Hespanha e outros paizes quentes; que elle tendo comprado na Praça de Londres

deste paiz. He provavel contudo que os lugares da America septentrional que se achão na mesma latitude que Pequim saõ mais favoraveis à cultura desta arvore do que os de Inglaterra ; porquanto nelles o calor do estio faz rebentar os vegetaes mais cedo, de modo que os renovos sendo mais temporoe's tem tempo de adquirir a força e vigor sufficiente antes que o inverno comece , o que naõ succede em Inglaterra , aonde as arvores brotaõ mais tarde e os frios do inverno chegaõ mais cedo, donde resulta que alguns renovos ou tenras plantas muitas vezes perecem em hum grao de frio muito menos rigoroso, do que o de Pequim e lugares frios da America septentrional.

§. II.

Usos do Chá.

Depois que o uso da infusaõ do chá foy geralmente adoptado na Europa, os seus effeitos relativamente á saúde deversificando segundo as constituições das pessoas, que a tomavaõ, deraõ occasiaõ a differes opinioẽs. Huns por terem algumas vezes observado alguns maos effeitos no seu uso se preoccupaõ de tal sorte contra elle, que o desapprovaraõ como geralmente pernicioso ; outros pelo contrario tendo

algumas raizes as plantara no seu jardim , e que nelle floreceraõ e duraraõ athe ao inverno, mas que nesta estaçaõ pereceraõ e apodreceraõ. Elle accrescenta , que nesse tempo se costumavaõ assar estas raizes no borralho, e que depois huns as comiaõ ensopadas em vinho e outros com azeite, vinagre e sal ; que alguns contudo costumavaõ cozelas com ameixas , e preparalas ainda de outros modos cada hum segundo o seu gosto.

nelle reconhecido alguns bons effeitos o consideraraõ como geralmente saudavel, e lhe attribuirãõ demasiadas virtudes. Esta contrariedade de opinioẽs tem sido defendida por alguns Medicos (a), como succede todas as vezes que se adoptaõ meras supposiçoẽs por experiencias e factos imparcialmente referidos.

§. 12.

Ha contudo alguns medicos que evitando os dois extremos sobredictos admittem o seu uso, naõ deixando porem de reconhecer que elle algumas vezes he nocivo. Com effeito ha bastantes pessoas de differentes idades e temperamentos, que durante muitos annos, e quasi toda sua vida tomaraõ chã em abundancia sem sentir a menor indisposiçaõ; ao mesmo tempo que outras soffreraõ muitas incommodidades pelo terem tomado em grande quantidade.

Para fixar pois os limites dos bons e maos effeitos desta bebida, he preciso huma grande perspicacia e imparcialidade. He difficil de tirar conclusões certas meramente das experiencias analyticas; as partes do chã que parecem produzir os effeitos oppostos mencionados saõ principalmente as mais grosseiras. Eu mencionarei aqui algumas experiencias que fiz com todo o cuidado, mas naõ posso deixar de confessar ao mesmo tempo que ellas naõ nos indicaõ sufficientemente em que consista aquella propriedade relaxante

(a) Vej. Joh. Ludov. Hannemane de potu calido in *Miscell. curios.* Simon Pauli de abusu Theæ et Tabacci. Tissot sobre as doencas de pessoas estudiosas e de vida sedentaria. Waldsmick. *Disput. var. argum.* &c.

e sedativa, ordinariamente taõ refrigerante e agradavel aos que usaõ da bebida da chã, nem de que proceda pelo contrario que algumas pessoas experimentaõ della taõ desagradaveis effeitos; a observaçaõ poderà melhor instruir-nos nesta difficoltosa investigaçaõ.

Experiencia 1ª. Tomei igual quantidade de huma forte infusaõ de chã verde superfino, e de chã bohy commum, taõbem forte; tomei demais disso huma semelhante quantidade do licor que me restou da destillaçaõ mencionada na experiencia 3ª *, e outra igual de agoa simplez; metti cada huma destas quantidades em seus vasos separados e nelles lancei duas oitavas de carne de boy, que havia quasi dois dias que tinha sido morto. As oitavas de carne, que tinha lançado n'agoa simplez, apodreceraõ dentro de quarenta e oito horas, e as que tinha posto nas duas infusões de chã, e no licor que restou depois da destillaçaõ citada naõ mostraraõ sinaes alguns de podridaõ senaõ quasi depois de settenta horas (a).

Experiencia 2ª. Lancei nas infusões fortes de todas as castas de chã verde e bohy, que pude haver, iguaes quantidades de sal de ferro (*sal martis*) (b), e todas as dictas infusões tomaraõ immediatamente huma cor purpurea ferrete. Segundo estas experiencias he evidente que tanto o chã verde, como o bohy

(a) Vej. Percival's Experimental Essays, p. 119 e seg. aonde se referem muitas engenhosas experiencias e observaçoẽs a este respeito.

(b) Nesta experiencia as infusões eraõ de quatro onças, em cada huma haviaõ duas oitavas de chá, e hum graõ de sal de ferro. Vej. Neumann's chemistry, by Lewis, p. 377. Short on the nature and properties of Tea, p. 29.

possuem huma virtude antiseptica (*Exp. 1.^a*) e astringente (*Exp. 2.^a*) applicados às fibras dos animaes mortos.

Experiencia 3.^a. Sem embargo disto, como muitas vezes tinha observado que a bebida do chá, principalmente o verde de boa qualidade e bastantemente cheiroso, era notavelmente relaxante nas pessoas de huma constituição debil e delicada, tractei de proseguir as minhas investigações, e para este fim:

—*— Destillei em agoa simplez meyo arratel do melhor e mais cheiroso chá verde que pude haver, e obtive huma onça de agoa assaz cheirosa, transparente, e sem oleo algum, a qual sendo tractada com o sal de ferro, como expuz na *Experiencia 2.^a*, não deo o menor indicio de astringencia.

—**— A porção do liquor aquoso, que tinha restado da destillação sendo depois evaporada athe á consistencia de extracto, ficou com hum leve cheiro, e sabor muito amargoso, e astringente. A quantidade do extracto, que obtive nesta operação, pesou quasi cinco onças, e meya.

Experiencia 4.^a. —*— Injectei na cavidade do abdomen e membrana cellular de huma raan quasi tres drachmas da agoa cheirosa destillada, de que acima fiz menção (*Exp. 3.^a—*—*). Passados vinte minutos, huma das duas pernas da raan começou a sentir consideravelmente os effeitos da injectão, e ficou inteiramente sem movimento nem sensibilidade alguma (*a*): seguiu-se hum torpor universal, que durou

(a) Vej. a este respeito *Smith, Tentamen inaugurale de actione musculari. Edimb. p. 46.*

nove horas, depois das quaes o animal recobrou gradualmente o seu antigo vigor.

— * * — Injectei taõbem do mesmo modo em outra raan huma porção do licor, que tinha restado depois da destillação do chá verde acima mencionada (*Exper. 3^a.*); mas a injeccão não produzio effeito algum sensivel.

Experiencia 5^a. — * — Appliquei huma porção da agoa cheirosa destillada (de que fiz menção na *Exper. 3^a.* — * —) aos nervos ischiaticos descarnados, e á cavidade do abdomen de huma raan. Dentro de meya hora as duas extremidades posteriores ficaraõ inteiramente paralyticas e insensiveis, e quasi huma hora depois o animal expirou.

— * * — Appliquei do mesmo modo a outra raan o licor que tinha ficado depois da destillação (mencionada na *Exper. 3^a.*); mas não observei effeito algum sedativo ou paralytico.

— * * * — Appliquei taõbem às mesmas partes e nas mesmas circumstancias o extracto (mencionado na *Exper. 3^a.* — * * —) dissolvido em agoa; mas não lhe vi produzir effeito algum sensivel.

Segundo estas experiencias parece que os effeitos sedativos e relaxantes do chá procedem principalmente do seu principio fragrante, que se acha em grande abundancia especialmente em algumas variedades de chá verde (*a*). O que parece ainda confirmar esta

(*a*) Huma pessoa delicada tendo tomado duas drachmas da agoa cheirosa acima mencionada sentio immediatamente huma grande nausea e hum prostamento geral de forças, que lhe durou algumas horas, e confessou depois que costumava ordinariamente experimentar

assersaõ he que os Chinas naõ costumã fazer uso desta planta (§. 8.) sem a terem guardado depois da sua preparaçaõ ao menos doze mezes, por conhecerem que em quanto fresca tem huma qualidade soporifera e embriagante (a).

§. 13.

Como as experiencias de que acima fiz mençaõ me naõ parecem por si sòs sufficientes para fixar com exactidaõ os saudaveis ou nocivos effeitos do chá sobre o corpo humano, serà precizo recorrer à observaçã, e nella procurar factos, que nos possaõ illuminar e conduzir a inferencias mais seguras respectivamente aos dictos effeitos.

estes mesmos effeitos todas as vezes que tomava a infusaõ do chá verde superfino. Ha taõbem algumas pessoas delicadas que basta fazer-lhes cheirar o dicto chá verde para sentirem os referidos effeitos.

(a) O Dr. Lettsom cita a este respeito os seguintes versos de Lucrecio :

*Arboribus primum certis gravis umbra tributa est
Usque adeo, capitis faciant ut sæpe dolores,
Si quis eas subter jacuit prostratus in herbis.
Est etiam in magnis Heliconis montibus arbos
Floris odore hominem tetro consueta necare.* (LUCR. B. 6.)

O Poeta diz nestes versos que a sombra de certas arvores causa dores de cabeça, e que nas montanhas Heliconias haviaõ algumas, cujas flores matavaõ com o seu activo cheiro. Neste segundo cazo os effluvios odorantes nocivos saõ adequadamente allegados a favor do que diz o Dr. Lettsom; mas naõ he o mesmo a respeito da sombra nociva das arvores; as dores de cabeça que ás vezes se apanhaõ á sombra das arvores naõ procedem dos effluvios odorantes, mas da má qualidade dos gazes que exhalã as tracheas das folhas, &c. Vej. *Expériences sur les Végétaux*, par Mr. Ingen-Housz na edic. de 1780, p. 61-64, e na segunda edic., p. 607-611, &c.

O uso de tomar chá todas os dias, como huma agradável bebida, faz esquecermos ordinariamente de indagar as suas propriedades medicinaes; eu cuidarei contudo de o considerar aqui em ambos estes respeitos. Das pessoas, que gozão de boa saude e são sadias, rarissimamente succede encontrar-se alguma que se queixe do uso do chá; ellas o considerão como huma excellente bebida, que as anima para o trabalho e as alenta depois d'elle. Tem-se visto algumas em hum e outro sexo que desde a sua infancia athé à velhice continuaraõ o uso do chá, sem d'elle receberem algum mau effeito, ou queixa que merecesse de ser-lhe attribuida. As pessoas contudo a quem isto succede são de ordinario sadias, fortes, de vida sobria, activa e laboriosa. Entre as que são menos fortes e menos robustas ha algumas que se queixaõ do uso do chá, e lhes attribuem certas indisposições; humas asseguaraõ que depois de terem tomado chá ao almoço sentem huma certa perturbação de espiritos, e menos firmeza nas mãos para escrever e para outras occupaões, que nellas requerem huma exacta firmeza (este effeito contudo provavelmente so as incommoda pouco tempo); outras pelo contrario supportaõ bem o chá pela manhaan, mas quando o tomaõ de tarde confessaõ que elle lhes causa huma certa agitação, e as incommoda com hum tremor involuntario.

Ha muitas pessoas que apenas tomaõ huma so taça de chá, sentem immediatamente hum embrulhamento de estomago; ha outras, que depois de terem tomado esta bebida, sentem na região epigastrica, e bocca do estomago huma dor aguda, acom-

panhada de tremores geraes. Mas as constituições tenras e delicadas são ordinariamente as que mais sofrem do abundante uso do chá, sendo frequentemente atacadas de dores de estomago e intestinos, de affecções espamodicas, de huma grande agitação de espiritos, e perturbadas com o menor som ou estrondo; as suas urinas são pallidas, claras, e em grande abundancia.

§. 14.

Os effeitos do chá seriaõ na verdade determinados com maior certeza, se as pessoas, que estão habituas a tomalo em grande abundancia, não mostrassem tanta repugnancia em communicar - nos com exactidão as incommodas sensasoões que experimentaõ pelo seu demasiado uso, receando de serem notadas de imprudencia por continuarem a tomar huma bebida, que a experiencia lhes tem mostrado ser-lhes nociva.

Naõ deixamos contudo de saber com certeza que elle causa insomnolencia a algumas pessoas, que o tomaõ à noyte em grande quantidade. Para attribuirmos este effeito a agoa quente, era preciso sabermos se ella o produz nas mesmas pessoas ou em outras de semelhante constituição, e em semelhantes circumstancias; o que naõ esta ainda bem verificado; e de mais disso ainda mesmo nesse cazo o chá naõ deixaria de contribuir para o dicto effeito em grande parte. Naõ se lhe pode taõbem negar a propriedade de alegrar, alentar, e avivar os espiritos. Todas estas circumstancias parecem indicar que o chá contem

hum principio activo, penetrante, e capaz de excitar promptamente a acção dos nervos; nas constituições summamente irritaveis esta acção chega a tal grao, que causa sensações assaz incommodas e affecções espasmodicas; e nas menos irritaveis causa immediatamente hum certo prazer e satisfação, não deixando contudo de occasionar ao mesmo tempo huma certa tendencia para os tremores, e huma agitação, a que pouco falta para ser dolorosa.

As variedades de chá mais fino são mais sujeitas a causar estes effeitos; e he talvez principalmente por esse motivo que as mais baixas classes do povo, que usam do mais ordinario, são em geral as que soffrem menos incommodos desta bebida; digo, em geral, porque nellas não deixão de haver algumas pessoas, que hoje soffrem bastantes indisposições occasionadas pelo dicto chá ordinario, que tomão copiosamente, e de ordinario assaz quente para melhor recrearem o seu gosto e olfacto, vindo por este modo a quantidade, e graos de calor a produzir nellas effeitos equivalentes aos que os chás finos causão nas pessoas ricas.

Não devo contudo deixar de expor aqui, que as infusões de algumas plantas da Europa, como por. ex. as da salva, hortelaan, herba cidreira, e ainda mesmo as do alecrim e valeriana tem em bastantes pessoas produzido algumas vezes effeitos semelhantes aos do chá, occasionando agitação de espiritos, flatulencia, dores espasmodicas, e outros symptomas que se observão nas pessoas summamente habituadas ao chá.

§. 15.

Todos os que tem observado attentamente o que as differentes variedades de chá verde fino obraõ em si e em outras pessoas , que costumaõ fazer dellas grande uso , creyo que naõ deixaraõ de admittir que nos dictos chas ha principios , que produzem effeitos assaz particulares. As diversas variedades de chá bohy fino naõ deixaõ contudo de influir taõbem sobre os nervos , de produzirem tremores , e de porem o corpo em tal estado durante algum tempo , que a mais leve coiza lhe causa perturbação.

Ha pessoas em hum e outro sexo , em que tenho observado que todas as vezes que tomaõ huma so taça de chá , costumaõ ser sempre incommodadas de grande anxiedade e oppressão , e que quando se achaõ em companhia de pessoas de sua amizade tomaõ por cendescendencia algumas taças de agoa quente com leite e assucar sem sentirem depois o menor incommodo.

Hum medico dos meus amigos , que juntamente com outros assistio no collegio de Edimburgo às experiencias acima mencionadas , me assegurou que todas as vezes que tomava pela manhaan huma pequena quantidade de chá fino , se sentia depois incommodado durante algumas horas , e se achava ao jantar sem vontade alguma de comer ; que pelo contrario todas as vezes que tomava chocolate ao almoço , passava bem , e se achava com boa vontade de coimer ao jantar ; que quando tomava de tarde huma so taça de chá , era incommodado do mesmo modo , e alem disso na noyte seguinte perdia tres ou quatro horas

do somno costumado; que porem se acazo se achava em sociedade de amigos, e tomava huma taça de agoa quente com leite e assucar, não sentia depois a menor incommodidade.

Disse-me taõbem que o opio lhe causava quasi os mesmos effeitos que o chã, mas em maior grão; porquanto tendo-lhe huma vez succedido tomar huma dose de dissolução de opio não sentio a menor disposição para dormir, mas taõ somente huma certa anxiedade de estomago quasi semelhante a nausea.

§. 16.

Hum dos grandes Medicos practicos desta cidade me assegurou taõbem ter observado algumas pessoas lançar escarros de sangue pela razaõ de terem respirar do hum ar carregado do po de chã, no trabalho da mistura das suas differentes variedades, a qual os ricos mercadores de chã mandaõ fazer no fundo de suas lojas para contentarem os diversos gostos dos seus freguezes. Com effeito os que saõ frequentemente empregados nesta sorte de trabalho, vem ordinariamente a soffrer grandes enfermidades, huns lançando sangue subitamente dos bofes ou pelos narizes, outros sendo attacados de tosses violentas, que terminaõ em consumpções.

Estas circumstancias parecem indicar que no chã alem da sua propriedade sedativa e relaxante existe huma substancia activa e penetrante, que não pode deixar de produzir effeitos singulares em certas compleições.

Hum famoso corrector de chã desta cidade, depois de ter hum dia examinado mais de cem caxas desta mercadoria, sendo obrigado a tomar o cheiro, que cada huma das variedades continha, para poder julgar das suas qualidades, foy no dia seguinte atacado de huma vertigem violenta, dores de cabeça, espasmos por todo o corpo, e perda de falla e memoria. Com os soccõrros da Arte pôde recobrar a falla e memoria athe hum certo grao, mas jamais as suas forças, que foraõ diminuindo pouco a pouco, athe ser atacado de huma paralyisia parcial, e depois de outra geral, vindo em fim a ficar inteiramente enfraquecido e insensivel, em cujo estado morreo. Eu naõ me atrevo a decidir se estes effeitos devem ser attribuidos ao chá; he huma conjectura, que talvez outros accidentes identicos poderaõ vir hum dia a verificar.

§. 17.

Hum ajudante de certo corrector de chã desta cidade, depois de ter examinado e misturado diversas castas desta mercadoria, foy durante algumas semanas atacado varias vezes de dores de cabeça e de vertigens, as quaes ás vezes eraõ taõ fortes, que o faziaõ cahir, e em razaõ disso era preciso que alguem o acompanhasse quando sahia. Fez-se-lhe em fim huma copiosa sangria do braço, com que ficou aliviado, mas os alivios naõ fõraõ permanentes, porquanto immediatamente que tornou á sua ordinaria occupaçaõ foy atacado da mesma molestia. A conselho-lhe emfim que recorresse á electricidade, o que fez com effeito, sendo-lhe os chõques electricos

dirigidos á cabeça. No dia seguinte sentio bastantes alivios, mas no outro dia depois começou a perder pouco a pouco o uso de seus membros athe ficar insensivel, e a cahir subitamente em apoplexia, em cujo estado acabou a vida. Eu o vi algumas horas antes da sua morte em hum estado de insensibilidade, e não me atrevo a decidir se estes fataes effeitos devem antes ser attribuidos aos effluvios do chá do que á electricidade; seja qual for a causa, hum semelhante facto merece toda attençaõ da parte dos que practicaõ a Medicina (a).

Hum moço de constituição delicada tinha em vão tomado hum grande numero de remedios differentes pela razaõ do grande abatimento de espiritos em que o tinha posto a sua melancholia; nesta perigosa situação fuy chamado, e tendo reconhecido que elle era costumado a tomar chá copiosamente lhe aconselhei de se abster desta bebida. Tendo condecendido recobrou depois de pouco tempo a sua saúde. Passadas algumas semanas, mandaraõ-lhe hum bello presente de chá verde fino, que o tentou de tal modo, que nesse dia e no seguinte tomou d'elle huma grande quantidade. Com este regalo não so tornou a cahir na sua antiga melancholia e abatimento de espiritos,

(a) Os periticiosos effeitos do po e cheiro do chá observados em Londres talvez faraõ pensar a alguns, que elles incommodaõ do mesmo modo na China aos que se occupaõ em examinar e misturar as differentes castas de chá; mas devem advertir que na China o trabalho de misturar os chas he feito em telheiros abertos e bem arejados, de sorte que o cheiro e pó dos chás he dissipado pela livre passagem do ar nelles estabelecida, o que não succede em Londres, aonde o dicto trabalho he de ordinario practicado na caza, que fica no fundo das lojas, assaz abafada.

mas sentio alem disso perda de memoria, tremores, huma disposiçaõ a ser inquietado com as mais leves coizas, e hum grande numero de indisposiçoẽs nervosas. Tornei a ir visitalo, e reconheci immediatamente que todo o seu mal procedia do chá; elle goza prezen-temente de huma perfeita saude, tendo-lhe cuidado-samente feyto o sacrificio de evitar o uso do chá, como lhe aconselhei.

Tenho observado em pessoas delicadas ainda ou-tros exemplos de abatimento e indisposiçoẽs nervosas, que lhes duraraõ muitos annos, por não quererem seguir o conselho de habeis medicos, e que sem em-bargo do uso de muitos remedios não foraõ curadas senão quando os doentes se abstiveraõ de tomar a infusaõ do chá.

§. 18.

O meu fim não he criticar nem fazer o elogio do chá; o meu intuito he somente tractar desta substancia com toda a imparcialidade. Eu não tenho menos magoa em saber que se achaõ neste exotico qualidades perniciosas, do que prazer em reflectir que elle serve á mesma hora de mimoso regalo a muitos milhoẽs dos meus compatriotas: as occasioẽs que elle dá a conversaçõs agradaveis, as innocẽtes associaçoẽs para que elle convida, e entretem sem precizaõ de bebidas espirituosas suggerem na verdade a hum coraçãõ social os mais gratos sentimentos. Mas he preciso ser justo; elle tem contra si não so a opiniãõ publica fundada em parte na experiencia, mas ainda muitos habeis escritores que o consideraõ ser a causa de muitas enfermidades graves; as indis-

posições nervosas aindaque nem todas se julguem ser occasionadas pelo seu uso, diz-se contudo que todas são muito aggravadas por elle. Estas imputações podem ser em parte verdadeiras, e merecem de ser examinadas com toda a candura.

Segundo a experiencia, as bebidas aquosas tomadas quentes e em grande quantidade entraõ promptamente na corrente da circulaçaõ, e passaõ dentro de pouco tempo pelas ourinas ou pela transpiraçaõ ou augmentaõ alguma das secreções. Os seus effeitos sobre os solidos são de relaxar, e por consequente de enfraquecer; elles são proporcionados à quantidade que se toma da bebida quente, e se esta se substitue aos alimentos, os seus effeitos devem por consequente ser maiores.

Todas as infusões de hervas obraõ ordinariamente do modo sobredito; a do chã contudo tem estas duas particularidades, ella possuiue não so huma qualidade sedativa (*Exp.* 3.^a. 4.^a. 5.^a.), mas taõbẽm huma notavel astringencia (*Exp.* 2.^a.), que serve de corrigir de algum modo a propriedade relaxante que se attribue a agoa quente, e talvez em razãõ da dicta qualidade astringente relaxa menos do que algumas infusões de hervas, que tem hum leve cheiro aromatico com muito pouca ou nenhuma astringencia.

Portanto o chã que não he muito fino, nem tomado muito quente, ou em demasiada quantidade merece talvez de ser preferido a todas as infusões vegetaes que conhecemos; e se bem se attender á sua energia em avivar os espiritos, ver-se-há que a nossa inclinaçaõ ao chã não procede meramente de luxo ou moda, mas sim de lhe acharmos huma superio-

ridade à maior parte dos outros vegetaes no gosto e effeitos.

§. 19.

Passemos actualmente aos effeitos que causa este exotico nos paizes, de qué he indigena, e aonde ha muitos seculos he geralmente usado. Quanto aos Japonezes não posso dizer nada, porque prezenemente temos muito poucas noticias desta nação; quanto aos Chinas, sabemos que as infusões dos chas finos e ordinarios são tomados por toda a sorte de pessoas e em grande quantidade; são a bebida ordinaria do baxo povo, assim como o arroz he o seu principal alimento; os grandes, e pessoas ricas usaõ igualmente desta bebida, mas comem carne, e boas iguarias.

Quanto ás suas molestias conhecemos muito pouco, nem sabemos que influencia tenha o chá relativamente a ellas. O Dr. Arnot, honra da sua patria e profissaõ, medico summamente estimado dos Chinas, me escreveo de Cantam que fora o primeiro que chegara a persuadir os dictos povos a deixar-se sangrar nas suas enfermidades (a). Segundo esta noticia parece que as doenças inflammatorias não são muito commuas no dicto paiz; aliás huma nação que se diz ter tanto amor á vida não deixaria de ter ja admitido ha muito tempo hum remedio que em taes enfermidades he quasi o unico que ha. Suppondo pois que as doenças inflammatorias são menos frequentes na China do que em outros lugares, parece provavel

(a) Du Halde historia da China, vol. III, p. 362, nota contudo que a sangria não deixa inteiramente de ser practicada entre os Chinas.

que o continuado e abundante uso do chá he hum das principaes causas disso. As molestias inflammatorias que haviaõ ha cem annos nesta capital comparadas com as que hoje nella observamos naõ saõ pouco favoraveis a esta conjectura. Se considerarmos o quanto ellas eraõ frequentes no tempo de Sydenham, que nolas descreveo com toda a exactidaõ, acharemos que eraõ entaõ muito mais commuas do que saõ presentemente, ao menos este he o parecer de alguns habeis medicos deste paiz. He bem verdade que isto (supposto ser hum factu) pode proceder de algumas outras causas, mas entre ellas naõ deixa de ser provavel que o chá tenha grande parte.

§. 20.

Antes do uso do chá, os almoços neste paiz eraõ ordinariamente mais substanciaes, como por ex. os lacticinios, os assados, &c. acompanhados de cervejas, ou de vinhos das Canarias e fortes (entre pessoas ricas). Naõ se pode duvidar que semelhantes alimentos, e o exercicio que se costumava entaõ fazer deviaõ causar no sangue, e outros fluidos animaes hum estado bem differente daquelle que produz o chá com hum pouco de leite ou nata, e paõ com manteiga.

O uso de tomar chá ao almoço, e ainda mesmo de tarde ordinariamente em grande quantidade, naõ podia deixar de contribuir para alterar a economia animal. Antes da introduccãõ deste exotico, os regalos que se faziaõ nas visitas de tarde eraõ bem differentes; nestas occasioẽs o que de ordinario se costumava presentar eraõ jeléas, pasteis de fruta, doces, assa-

dos, vinhos fortes, os de maçaans, a cerveja forte (denominada *ale*) e ainda mesmo os licores espirituosos, que as vezes eraõ tomados em demasia, e com bastante danno.

Esta sorte de refeições devia certamente entreter aquella natural diathése inflammatoria, e plenitude de sangue que resulta do grande vigor, como taõbem dispor para aquellas enfermidades que procedem de semelhantes causas. Peloque naõ he inadequado suppor que visto serem mais fortes os alimentos dos nossos antepassados e os seus exercicios mais atheticos, as suas molestias procediaõ taõbem mais ordinariamente do que hoje de plethòra, e por conseguinte naõ me parece que haja causa mais geral e mais provavel, a que mereçaõ de ser attribuidos os effeitos da debilidade que temos referido, do que o chã.

§. 21.

Estas conjecturas sendo admittidas poderaõ guiarnos a determinar quando, e a que pessoas o uso do chã he saudavel ou nocivo. Elle parece ser proveitoso áquellas pessoas por ex. que saõ de natureza sanguinea, em que ha huma diathése inflammatoria, ou que em razãõ do seu exercicio, alimentos, clima, ou em razãõ de todas estas circumstancias reunidas tendem a esta situaçaõ, servindo-lhes de relaxar a demasiada rigidez dos solidos, e de diluir a lympha coagulavel do sangue (como lhe chama hum judiciozo autor) (a).

(a) Vejs. Transacções Philosophicas, vol. LX, 1770, p. 368 e seg.

Ha contudo idiosyncrasias, ou temperamentos particulares entre os sobredictos que merecem de ser exceptuados desta regra geral. Ha homens por ex. de temperamento forte, vigoroso, e que em tudo indicão huma excellente saude, aos quaes contudo poucas taças de chã bastaõ para causar agitação do mesmo modo que ás mulheres hystericas; mas isto he pouco commum, elles ordinariamente supportaõ bem esta bebida, e com ella se alentaõ para o trabalho da mesma sorte que com as comidas mais substanciaes; nada os reforça mais depois de hum exercicio forte e continuado, de maneira, que para elles o chã he hum refresco igual e talvez o mais proveitoso de todos os que hoje estaõ em uso.

Se attendermos porem aos effeitos que pode causar o chã nas pessoas que se achaõ em hum estado de saude e vigor opposto, isto he, que saõ de huma constituição tenra, delicada, e enfraquecida, cujos solidos se achaõ debilitados, o sangue attenuado e aquoso, a vontade de comer perdida ou viciada, sem fazer exercicio ou se o fazem he imprpropriamente, em summa que saõ de huma disposição opposta á inflammatoria, veremos que o demasiado uso do chã não pode deixar de contribuir para abater-lhes o resto das forças vitaes athe polas em hum estado perigoso.

Entre estes dois extremos ha muitas gradações; sendo todas as coizas aliás iguaes, o chã sera em geral mais ou menos proveitozo, mais ou menos nocivo à proporção que os temperamentos se approximarem mais aos dictos dois extremos oppostos. Eu confesso não ter assaz experiencia nem talentos para poder ponderar todas estas gradações; direi somente
que

que huma grande quantidade de chá raramente pode ser proveitosa, a não ser tomada como medicamento, e depois de huma grande fadiga ; que o chá não deve ser tomado muito quente, e que os chás mais finos principalmente o verde, como ja disse, são suspeitos de ser de peor qualidade do que os ordinarios ou medianos.

§. 22.

Segundo as experiencias e observações que tenho referido he evidente, que o chá possui hum principio odorante volatil, o qual tende em geral a relaxar e enfraquecer o systema nervoso das pessoas delicadas, principalmente quando ellas o tomam quente e em grande quantidade. Eu tenho conhecido muitas pessoas de constituição delicada, que se abstiveram desta bebida com grande proveito (§. 17.), e outras que tendo-se abtido della reconheceram depois que isso lhes era prejudicial à sua saude, e tornaram a continuar o seu uso por não ter outra que lhe podessem substituir principalmente nos seus almoços.

Portanto as pessoas que não podem abandonar inteiramente esta bebida, e a consideram como o seu mimoso regalo, deveram ao menos tomala de hum modo mais seguro, deixando ferver o chá durante alguns minutos a fim de dissipar o seu principio odorante (*Exp. 3^a e §. 13.*), que he o mais nocivo, e extrahir a parte amargoza, astringente e mais estomachica (*Vej. as Exp. do §. 12.*) em vez de o preparar do modo ordinario por infusão.

Hum dos habeis medicos desta capital tendo observado muitas vezes os effeitos prejudiciaes do chá

tomado por infusão, e tendo lido huma dissertação publicada em Leyde (a) a este respeito tentou de o preparar bem differentemente; elle o manda lançar em agoa quente, e nella ficar durante algumas horas, depois faz tirar a infusão a limpo em outro bule, no qual fica toda a noyte, e no dia seguinte pela manhaan manda aquecer a dicta infusão de novo para o almoço. Por este modo, segundo me assegura, pode tomar quasi dobrada quantidade de chã sem as desagradaveis incommodidades nervosas, que costumava sentir quando o preparava do modo ordinario.

O extracto do chã (*Exp. 3^a — ** —*) pode ser com a mesma utilidade substituido às folhas. Eu tenho muitas vezes usado delle em lugar da infusão, dissolvendo-o em agoa quente, e me pareceo sempre ser hum excellente amargo estomachico; por este modo se evitaõ em grande parte os effeitos relaxantes do chã, que costumaõ incommodar o systema nervoso, visto que a sua fragrancia se acha dissipada. Este extracto costuma vir da China na forma de bolos redondos, chatos, e de cor parda, e pezaõ quando muito duas oitavas cada hum; dez graõs dissolvidos em agoa quente saõ sufficientes para o almoço de huma pessoa. Elle pode ser feito mesmo na Europa sem grande despeza nem trabalho (*Exp. 3^a — ** —*).

As infusões das flores de macella, ou de outro amargo estomachico tomadas depois do chã, saõ assaz

(a) *Sistens Observationes ad vires Theæ pertinentes.* Lug. Batav. 1769.