

CAPITULO XXXV.

Dos Generos.

Os generos, como ja adverti, huns saõ superiores outros infimos; no capitolo 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 caracter natural fundado na fructificaçao; 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 divisaõ systematica que comprehende debaxo de huma palavra e caracter, muitas especies de plantas conformes na fructificaçao, ou huma so de fructificaçao desconforme das especies vizinhas. Esta ultima definiçao naõ agrada contudo geralmente, querendo alguns que a conformidade ou desconformidade deve consistir naõ so na fructificaçao, mas nas mais partes relativas ao habito externo, e outros accrescentaõ que he improprio dizer que os generos infimos saõ huma divisaõ systematica, quando todos saõ huma obra da natureza, assim como as especies.

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

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

Gesnero , Cesalpino , Columna e outros forao de opiniaõ que os generos somente deviaõ ser estabelecidos sobre as partes da fructificaçāo ; Linneo seguiu 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 genitaes , e julgaõ sufficientes os que se deduzem dos outros organos. Opposeraõ de-mais disso que os organos sexuaes e outras partes da fructificaçāo 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 haviaõ muitas plantas , principalmente cryptogamicas , em que as partes da fructificaçāo eraõ muito pouco apparentes , incommadas , e insufficients para nellas se estabelecer bons distintivos genericos , os quaes pelo contrario se achavaõ nas outras partes e que por consequinte se devia recorrer a ellas ; que os caracteres habituaes bastavaõ muitas vezes sem a inspecçāo 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 consequinte os caracteres fundados nestas partes valiaõ mais neste respeito

do que os da fructificaō; que naō se devia desprezar parte alguma dos vegetaes, porque todas contribuiaō a fazelos reconhecer com mais certeza; que a theoria da fructificaō desprezadora do habito externo (a) se oppunha ao progresso da Botanica, que tinha por sim 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 situaō do corculo na semente subministravaō os mais invariaveis caracteres primitivos, e que estas relaōes caracteristicas pertenciaō naō menos ao habito externo do que á fructificaō; que emsím se Linneo a pezar de ser acerrimo defensor da doutrina da fructificaō naō 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 insimos das umbrelladas, amentilhosas, e espadiceas, sem embargo de que estes caracteres pertencem mais ao habito externo do que á fructificaō, naō ha por conseguinte impropriedade alguma, antes he util empregarmos nos generos, quaesquer que sejaō, os caracteres do habito externo, porque estes conduzem a fortificar os que saō fundados na fructificaō. Dizer por ex. que o *Polygonum* tem o tronco articulado, e as articulaōes ou juntas envaginadas, he

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

dar hum subsidio aos seus caracteres da fructificaō, isto he, ao distintivo de que constaō de huma semente aguda e trigumea; dizer, que as labiadas nascem de sementes de duas cotylédones, que tem as raizes fibrosas, que as suas folhas brotaō enganchadas, saõ oppostas e simplez, naõ tem estipulas, e que as suas flores saõ oppostas ou em verticillo, &c. he ajudar os caracteres da fructificaō desta familia, os quaes nos indicaō 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 em sim em quatro sementes nuas reclusas no fundo do calyz, o estylete terminado em dois estigmas, &c.; de maneira que com a reuniao de todos estes distintivos 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 consideraōes naõ tem dobrado os defensores da theoria da fructificaō; 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 daquellea devem ambas seguir diversas leys methodicas; que nos animaes os ventriculos do coraō e outros organos relativos ao movimento, sensibilidade, digestaō e respiraō saõ mais proprios para dar extensos resultados communs do que saõ os genitaes, o que succede pelo contrario nos vegetaes, em que os dictos organos subministraō vastos distintivos geraes e uniformes, tanto pelo seu numero, e pela infinitade

de formas, como pela sua posiçāo e apego; que os caracteres, deduzidos do habito somente, seraõ sempre insufficentes para fundar nelles hum methodo, ou nunca poderão ser fundamentaes e primarios; que os fundamentaes so se podem tirar da fructificaçāo, e que os tirados do habito saõ accessivos e presuppoem a existencia dos precedentes; que pode succeder que na inflorecencia, nas folhas, e outrás partes do habito se achem notas uniformes, capazes de ajudar a caracterizar hum genero ou familia, mas que estas notas por si so seraõ insufficentes; que pelo contrario na fructificaçāo se achaõ sempre notas sufficentes para caracterizar qualquer sorte de generos sem depender das notas do habito externo, como se prova pelo sistema de Linneo em que todos os generos saõ fundados em notas tiradas somente da fructificaçāo; que por conseguinte ainda que seja acertado consultar o habito externo na formaçāo dos generos, naõ ha necessidade de lhes ajuntar o caracter habitual, mas basta o que he fundado nas notas da fructificaçāo para os fazer reconhecer com certeza; e emfim que o numero das cotylédones e situaçāo do corculo, como relativos a semente, rigorosamente pertenciaõ á fructificaçāo, e o mesmo eraõ os caracteres tirados das umbrellas nas umbrelladas, dos amentilhos, e espadices em razāo destas partes dizerem relaçāo ao calyz, que se considera em geral como pertencente á fructificaçāo. Esta resposta naõ tem parecido justa, nem convincente aos da primeira opiniāo, e com effeito ainda que se devaõ sempre preferir as partes da fructificaçāo a quaesquer outras do habito externo, e consultalas em primerio lugar relativamente ás

affinidades, e formaçāo dos generos, como sendo as mais essenciaes, parece que senaõ deve desprezar em todos os cazonos o uso das notas distinctivas tiradas das outras partes; estes distinctivos reunidos com os da fructificaçāo podem vir a ter a força de essenciaes, e elles parecem ainda mesmo indespensaveis na determinaçāo dos generos infimos das grandes familias naturaes, como v. g. das gramineas, umbrelladas, &c. cujos generos na opiniao dos Botanicos mais imparciaes naõ tem ate agora sido geralmente bem caracterizados somente pela fructificaçāo.

Quanto á segunda questaõ, Linneo e outros modernos saõ de parecer que todos os generos saõ naturaes, que naõ saõ 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 Botanico; daõ por ex. os generos *ranunculus*, *aconitum*, *nigella*, *claytonia*, *passiflora*, *hybiscus*, e outros semelhantes, que bem examinados parecem indicar que os vegetaes forao formados no principio huns segundo a forma dos outros. Esta opiniao tem contra si a autoridade de muitos celebres Naturalistas e Botanicos (a), que asseguraõ que posto que as ideas de cada especie de vegetal saõ subministradas pela natureza, immudaveis, ou somente sujeitas a duvidas que facilmente se podem decidir pela experientia, naõ he o mesmo relativamente aos generos. Estes variaõ, naõ 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 caracter 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, differencias bem leves saõ bastante razaõ a alguns Botanicos para separarem hum pequeno numero de especies intimamente analogas, e dellas formarem muitos generos insimos, 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 differentes generos, so serve em outro para formar hum genero insimo. Para que hum genero insimo 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 experientia; 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 naõ 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 vermos 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 razaõ pertença (a). He raro o genero, cujas especies tenhaõ em tudo huma mutua affinidade, ou naõ diffiraõ n'alguma parte da fructificaõ, 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 divisoẽs, antes parece zombar dellas ; passa de especie em especie, e ás vezes de genero a genero por modos imperceptiveis, e porisso se achaõ muitas vezes espécies, que sãõ como hum genero intermedio, ou passagem das do antecedente ao subse-
quente : esta he a principal razaõ porque he impossivel de formar hum perfeito methodo ou sistema geral de toda a Histotia Natural, e ainda mesmo das suas partes.

vemos nesta ou naquelle familia hum certo numero de especies terem huma nota constante e essencial, isto naõ he regra certa para sempre as reunir debaxo do mesmo genero; as especies de *epilobium* e de *anothaea* por ex. tem todas hum calyz de tubo longo, e isso naõ obstante pertencem na opiniao de Linnéo a dois generos; as do *sayaõ*, *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 forao por elle emfim reunidas em hum por terem em cada escama do amentilho tres flosculos, e pela mesma razao huma leve diferença no apego dos estames das especies de *aloe* e *agave*, o persuadio em sim a formar com ellas dois generos, apézar 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 intima da fructificação e habito externo das especies de *potentilla* e *tomentilla* naõ soy sufficiente para inteiramente o convencer a reunilas em hum so genero , a diferença de caliz o moveo a polas em dois generos, ao mesmo tempo que esta mesma diferença 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 edicoes do seu *Genera plantarum* , donde consulta os Botanicos a respeito da reuniao das especies destes e outros generos.

para servir a qualquier methodo, como elle pensava ; demais disso todos os Botanicos 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 diferentes paizes , se tem podido inteiramente servir delles (a). Donde resulta em summa , que he impossivel fazer generos invariaveis e que todos saõ arbitrarios , ou lhes chamem classes , ou ordens , ou generos infimos. Nada deve impedir aos Botanicos de confessar ingenuamente que senaõ podem reduzir as affinidades a limites certos , e he precizo a pezar de todas as commodidades da arte render esta homenagem á natureza.

Taes saõ as principaes reflexoẽs que se costumão de ordinario oppor ao parecer de Linneo , e dos que seguem que todos os generos saõ naturaes , mas ainda que dellas resulte que todos os generos tem limites arbitrarios , e que neste sentido naõ merecem rigorosamente o nome de naturaes , contudo como algumas vezes penetrarmos 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 gradaçoẽs naõ pertençem nem a hum nem a outro genero vizinho , sem embargo de serem inclusas 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 vio obrigado algumas vezes por novas observaçoẽs a mudar muitas especies dos generos em que dantes as tinha posto , e se hoje fosse vivo , e quizesse attender ainda ás que naõ tem o caracter do seu genero , e ás que naõ seguem as leys da classe e ordem em que estão postas , talvez naõ deixaria de fazer bastantes mudanças.

taes ,

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 denominaçao de naturaes em huma accepçao menos rigorosa , pela razaõ das suas especies terem entre si huma intima semelhança natural , reconhecida por todos os Botanicos.

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

O caracter de hum genero (*character*) he a sua definiçao , ou qualquer idea geral deduzida de huma ou de muitas notas , capaz de bem o distinguir de qualquer outro. Segundo Linneo ha quatro sortes de caracteres genericos , a saber , o habitual , facticio , essensial 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 fructificaçao ; os antigos costumavaõ servir-se desta sorte de caracter (*a*) , mas a doutrina sobre os sexos dos vegetaes , e a theoria da fructificaçao 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 distinguir 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 fructificaõ, 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 Botanicos modernos, como ja disse, saõ de opiniao que aindaque senaõ deva preferir o caracter habitual a todo o que he tirado da fructificaõ, 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 achaõ no *Systema Vegetabilium* de Linneo ou saõ essenciaes ou facticos.

a outros generos cuja reuniao 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 C 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 sao obtusas, grossas, e recurvadas para fora.

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

(a) Linneo soy o primeiro que ideou caracteres naturaes, e os publicos no seu *Genera plantarum* : sao 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 traducao, 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 nao me notarao 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 va-cillantes.

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 trigona no cume; composta de tres cellulas, e tres valvulas, reunidas com pelos tecidos em grade.

SEMENTES. Saõ numerosas, encostadas em duas or-dens, chatas, e semi-circulares pelo lado externo.

N. B. As petalas em algumas especies tem as pontas niniamente recurvadas de modo que ficam encaracolla-das : 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 situaçāo de todas as partes da fructificaçāo. Quanto ás mais partes, que constituem o habito externo da planta, o seu parecer soy, que posto que se devia passar em silencio, merecia sempre de ser bem observadas e attendidas por naõ multiplicarmos os generos por leves causas, e nos arriscarmos a fazer generos erroneos. Na formaçāo dos caracteres devem-se examinar em todas as especies analogas todas as partes da fructificaçāo, ainda as mais miudas, e as que escapaõ á vista, ou precizaõ 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 naõ ha caracter infallivel sem primeiramente ser conferido e verificado em todas as especies. Na formaçāo do caracter 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 naõ tirados de semelhanças (b). Quanto mais constante he huma

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

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

parte da fructificaçāo em muitas especies , tanto he mais certa nota generica ou propria para estabelecer o genero. O numero relativo aos estames , pistillo , calyz , 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 evitálos , ou para melhor dizer , abolilos inteiramente em Botanica , porque temos outros que podem explicar sufficentemente as mesmas ideas sem ferir a modestia. A Botanica he hoje cultivada por muitas pessoas modestas de hum e outros sexo , que naõ 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 naõ viaõ senaõ objectos e termos anatomicos ainda os mais obscenos e sordidos ; a Botanica que elles sós professavaõ naõ podia escapar a esta corrupçaõ , e com aquella mesma frivolidade , com que os applicavaõ a mais nobre entranha do homem (*testes enim et nates cerebro tribuerunt*) os applicavaõ taõbem ás mais bellas partes dos vegetaes. Linneo adoptou este mesmo gosto de termos , e com razao o Dr. Boehmer e outros modernos o censuraõ de os ter muitas vezes prodigalizado ; porquanto podíamos muito bem passar na descripçāo 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 por isso classou a *ruta* , *chrysosplenium* , *monotropa* , *tetragonia* , *evonymus* , *philadelphus* , e *adoxia* em classes ou ordens contrarias ás que indica o numero dos organos sexuaes das flores dos lados ; mais isto naõ 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 desabotaõ depois , tem todas quatro

A figura da flor he hum guia mais seguro, e mais digno de attender-se em geral na formaçao dos generos do que a do fructo. Sem embargo de que os antigos parecem ter feito maior cazo da estructura do fructo, contudo todas as vezes que as flores convem, e os fructos differem (concorrendo aliás todas as mais condicōes requisitas) em hum certo numero de especies, todas estas devem sér reunidas (*a*) debaxo de hum so genero. A figura da corolla naõ 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 Tetrandria, a flor terminal sendo huma so e desflorecedo primeiro que todas as outras porá certamente hum grande obstáculo aos que quizerem achar a classe da planta pelas flores lateraes que observaõ, pois lhes hé necessario estar sempre presentes no período em que desabotaõ a dicta primeira flor, para poder reconhecer a sua classe; pelo contrario se a classamos na Tetrandria, ninguem 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 perfeiçā, mas ás vezes este vigor passa a ser vicio, 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 eyitar multiplicidade de generos fundados em leves motivos, parece me que devera ser seguido por todos os Botanicos; contudo o Dr. Jussieu se desviou delle, adoptando a opiniao dos antigos, e desunindo por conseguinte em diferentes 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 marmeiro saõ tres generos, e naõ especies de hum so.

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

do *geranium*. A sua monopetalidade succede as vezes taõbem diversificar naõ só nas especies do mesmo genero, mas ainda na mesma especie, como se vê na *carica*. A proporção das partes da fructificaçao he sujeita a diversificar muito nas especies do mesmo genero; pelo contrario a situaçao 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 só devem ser tirados das flores naturaes. A prole, no cazo de prolificaçao, 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 transplântar a planta viçada no seu terreno natural ou em hum chão magro. O calyz he menos sujeito a viço do que os estames e corolla, e os estames menos 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.

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

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

Tenho exposto em geral o que pertence ás leys didacticas de huma disposicao generica, restame tractar das que dizem respeito à denominaçao. Depois que hum Botanico descobrio ou formou hum genero, ou depois que observou que hum certo numero de especies convinhaõ no mesmo caracter 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 descripçao generica ou caracter natural do genero, e se costuma taõbem pôr antes de qualquer nome trivial ou phrase especifica. Portanto todas as

especies que convem no mesmo caracter generico, ou que formaõ hum so e mesmo genero, devem ter hum so e mesmo nome generico, e por consequinte 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 significacãam, ou idea etymologica nam deve ser adequada a humas especies e inadequada ás outras congéneres: por isso os melhores nomes genericos sam aquelles, cuja etymologia he desconhecida, ou cuja significacãam 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 significacão envolve hum caracter essensial, ou hum destinctivo habitual, podem ser considerados no numero dos melhores, taes como v. g. o de *adenanthera*, e *glycyrrhiza*, o primeiro indicando o caracter essensial de hum genero, cujas especies tem todas huma glandula nas antheras, e o segundo indicando o destinctivo habitual de outro, cujas especies tem todas a raiz doce: mas na supposiçao (a) que se descubra huma*

(a) Esta hypóthese he assaz possivel e conforme á doutrina de Linneo, que confessa que hum caracter essensial 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 tão bem outra, que não obstante ter a raiz insipida, mereça por todos os mais motivos de ser huma especie de *glycyrrhiza*, neste caso 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 admitté 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 convirem geralmente a todas as especies (a). O nome de *Boerrhaavia* v. g. que não allude a parte alguma da fructificaçāo, nem do habito externo, &c. mas tão somente quer dizer: *Planta que nos conserva a memoria do grande Boerrhaave*, pode por isso 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 humo genero. Vej. *Phil. Bot. de Charact.*

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

Boerrhaave pode igualmente ser perpetuada. Linnéo 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 semelhancias 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 jaõ poderaõ competir adequadamente a todas as especies. Pelo mesmo motivo saõ incompetentes os que envolvem a idea da habitaõ, 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 diferentes habitaões e paizes. Do

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

mesmo modo saõ improprios os nomes que terminaõ em *oides* ou *formis*, como *cuminoides*, *sediformis*; primeiramente porque presuppoem ideas de outras plantas que podemos ignorar, e em segundo lugar porque he rariſſimo que semelhantes nomes convenhaõ a mais de huma 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 ſenaõ deverem confundir as denominações dos entes dos reynos da natureza, as semelhanças, e motivos que elles tem por fundamento saõ ordinariamente vagos, ou obſcuros, e podem naõ convir a todas as especies. Eu naõ ſei porque razão Linneo admitte, como bons, os nomes genericos formados de duas palavras gregras como v. g. *chrysocome*, e diz que ſenaõ devem tolerar os latinos compostos taõbem de duas palavras, aindaque indiquem as mesmas ideas que os gregos compostos como v. g. *comaeira*; no meu parecer huns e outros rarissimamente merécem ſer usados, porque ou ſaõ longos, ou quando o naõ sejaõ, ſaõ ſujeitos a dar ideas, que naõ convem com igual propriedade a todas as especies, circumſtancia que ſe oppoem á condição e natureza de hum nome genericо. Pelas mesmas razões ſenaõ devem usar taõbem nomes compostos de huma palavra grega e outra latina como v. g. *pseudoruta*, *pseudodictamnus*, muito principalmente, ſe envolvem na ſua composição algum nome genericо conhecido, como ſaõ os dois citados; nem taõbem os compostos de huma barbara e outra latina como *toluifera*, *indigofera*, &c.

O nome generico deve ser inteiro e naõ consti-
tuido por duas palavras separadas como v. g. *dens leonis*, porque esta separaçāo he contraria á facilidade
e simplicidade methodica. Linneo he de parecer que
os nomes genericos substantivos saõ melhores do que os
adjectivos, e que os diminutivos ainda que toleraveis
naõ saõ os melhores, mas todos elles me parecem
igualmente bons quando convem adequadamente a
todas as suas especies, e guardaõ as mais leys neces-
sarias.

Os nomes de árvore, herva, planta, vegetal, ar-
busto, e surburbusto (*arbor, herba, planta, vegetabile, frutex, suffrutex*), como nimiamente geraes aos entes
do reyno vegetal saõ improprios dos generos insfimos,
e se reunimos qualquer delles a outro termo como
por ex. árvore da vida, herva de S. Ioaõ, árvore das
acucenas, &c. (*arbor vitæ, herba S. Joannis, liriodendron, &c.*) naõ 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 naõ deve servir de
nome generico, porque todos saõ destinados pela arte
somente á descripçāo das partes do genero e das
suas especies. He pois huma regra geral que a signi-
ficaçāo 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 empregaõ
para indicar a habitaçāo das plantas, e por isso os
nomes v. g. *phyllon, polyanthes, alpina*, que querem
dizer, folha, multifloro, indigena das serras geladas,
saõ improprios de ser usados como genericos. Naõ 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*, *cardáxeron*, mas curtos (*a*) e harmoniosos ; a sua terminaçao 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 opostas á facilidade, todas as terminaçoes 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 terminaçao, porque isto causaria confusaõ ; por este motivo seriaõ maos v. g. os nomes *adónia*, *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 somi equivoco quasi rimado.

Segundo Linneo os nomes genericos que se achaõ adoptados naõ se devem mudar por outros mais competentes ou melhores, porque todos os dias achariamos ainda outros mais adequados e jamais cessariam de innovalos, se tivessemos autoridade para isso. Esta idea parece - me ser acertada quanto aos bons nomes genericos, que hoje se achaõ 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 razão forte que empeça de mudalos, em huim bom sistema 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 significaçao etymologica, e as de mais especies do dicto antigo genero seraõ destribuidas debaxo de outro nome generico ou formado enteiramente de novo, ou tirado da synonymia das dictas especies, que se devem sempre preferir no cazo que seja bom.

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

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

Das Species.

As especies saõ a subdivisão 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 reproduções de plantas hermaphroditas, monoicas, dioicas, ou polygamas sempre essensialmente semelhante. Esta semelhança naõ deve ser tomada em hum sentido exactissimo, e em todos os accidentes, mas somente na estructura essensial, porquanto he sujeita a variedades ou a certas differenças accidentaes e de pouca duraçao. Donde se deduz que tantas saõ as formas essensialmente diversas que hoje vemos, quantas saõ as especies. Estas formas forao dadas no principio aos primeiros individuos de cada especie, juntamente com certas leys generativas; em razão destas leys tem sido conservadas ate agora e serao perpetuadas em quanto existir a prole dos dictos individuos; elles jazem, pelo assim dizer, potencialmente retractadas na estructura intima do corculo das suas sementes; este corculo ou conserva a sua estructura propria e força germinativa, ou naõ; se naõ conserva estas condições perecerá infallivelmente, e se as conserva dara o producto que se achava retractado na sua intima estructura, 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 seguirá sempre as leys da sua estructura essensial ou conservará sempre sufficientes notas caracteristicas da sua especie original. Se húma 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 espécies novas , nem (a) metamorphoses de especies , como alguns tem disputado.

As especies tem seus caracteres , assim como os generos ; estes caracteres saõ châmados específicos : os dos generos devem , segundo Linneo , ser tirados so das partes da fructificaõ , mas os das especies podem ser deduzidos de todas as partes da planta. Os caracteres específicos saõ de tres sortes ou essensiaes , 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 essensial he fundado em huma nota singular diferencial , propria de huma so especie , e enunciada em duas ou tres

(a) As transformaõs das sementes saõ assaz desmentidas pelas razõs mencionadas ; álem diçso naõ consta que nos jardins Botânicos aonde ha muitas mil plantas jamais se tenhaõ observado ; as disseminaõs clandestinas e a germinaõ 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 caracter, 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 Botanica no seu summo grao de perfeiçao. O caracter synoptico he fundado em huma aggregaçao de notas distributivas, das quaes humas conveim ás especies proximas, outras differeim 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 serreadas, glabras, ovadas, agudas, e quasi rentes*. Vêse claramente que este caracter he sempre mais extenso do que o essencial, mas quanto menos extenso for, tanto melhor sera, contanto que a sua brevidade o naõ faça ficar insufficiente, desfeito que alguns Botanicos notaõ nalguns das especies do sistema 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 metodo 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 saõ susceptiveis de se dividir 1º. v. g. em tres partes como 26, 34, 40, he claro que as subdivisoes daraõ 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 razão 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 caracter synoptico seria enunciado (N....) (b) *de caule lenhoso; com folhas oppostas, e pinnuladas; foliolos serreados, e ovaes; pedunculos unifloros e bracteados.* O caracter natural de huma especie he a descripçao de todas as suas partes consideradas desde o estado de germinação e radicação ate a fructificação 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 perfeittissimo retracto da plaíta a que so compete; elle envolve em si, pela sua grande extensão, as notas fundamentaes dos outros caracteres naõ so específicos

(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 genérico.

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 arquivo Botanico de que se poderiaõ servir illuminadamente todos os systematicos. O modo de poder contribuir para que a posteridade chegue a gozar de huma obra semelhante seria fazer uso destes caracteres exactos na descripçao 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) costumaõ 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 sistemas, 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 delle o caracter abreviado, pelo qual elle a destingue das suas congeneres segundo o genero do sistema, que segue. Alguns Botanicos costumavaõ ajuntar o caracter sy-

(a) A razaõ que elles costumaõ dar ordinariamente he, que as longas descripçoes saõ fastidiosas e naõ se lêm; mas deveraõ reflectir que as descripçoes breves ou phrases synopticas e essencias saõ sujeitas a mudanças e a serem insufficentes em novos systemas ou descobertas novas plantas; e que pelo contrario hum caracter natural especifico bem delineado he immudavel, e como tal se recorrera sempre a elle, e sera sempre lido por todos os verdadeiros Botanicos, 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 area apressadamente so por granjear em pouco tempo o nome de architecto.

noptico ou essensial a huma especie solitaria no seu genero (*a*), Linneo se oppoz com razão a este abuso, dizendo que semelhantes distintivos eraõ superfluos, e que se deviaõ deixar entre as mais notas do caracter natural athe se descobrir huma segunda especie; e com esseito hum caracter essensial ou synoptico sendo a diferença especíscica por conter as notas distintivas, pelas quaes huma especie differe das suas congeneres conhecidas, se estas naõ existem, naõ pode haver distintivo. Mas eu naõ vejo que haja nesta circumstancia sufficiente razão de omittir o caracter natural especíscico nos catalogos geraes das especies do reyno vegetal (*b*), e de pôr simplesmente o nome e caracter 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 nos saber se he huma nova especie, ou he a ja conhecida? O caracter generico que vemos naõ nos illumina, nem nos faz duvidar; se nos tiveramos prezente o caracter natural especíscico da planta solitaria no seu genero, poderiamos combinando naõ só as suas partes da fructificaçao, mas ainda as de todo o habito extero com as da planta que

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

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

vemos, decidir facilmente que ella he differente da planta que encontramos, mas como o naõ temos no catalogo nem nos podemos lembrar clara e completamente delle, arriscamo-nos a desprerar de a colher para o nosso hervario, 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 essensial e synoptico, saõ tiradas do numero, figura, proporçao e situacaõ das partes constantes ou menos sujeitas a variar. As raizes podem subministrar excellentes notas distintivas, mas como ordinariamente senaõ podem metter nos hervarios, e que para as poder observar he precizo sempre arrancar a planta, o que senaõ deve fazer nos jardins, naõ devemos recorrer a ellas senaõ no cazo urgente de naõ ter outros meyos de bem distinguir as especies, como succede por ex. nas orchideas. Podemos, em lugar dellas, servirnos dos troncos, ramos, pedunculos, peciolos, e principalmente das folhas, as quaes fornecem ordinariamente as mais bellas, e naturaes differencias. Os gomos, bolbilhos sobre-ridicases, as armas, bracteas, estipulas, glandulas, e a

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

inflorescencia ou disposiçāo das flores podem taõbem dar-nos muitas vezes excellentes sinaes distintivos. O eotanilho, felpa e pêlos saõ ordinariamente empregados nos caracteres synopticos como notas concomitantes; ellas saõ contudo as menos seguras, porque costumaõ falhar ás vezes em razão da cultura, terrenos e idade das plantas (a). As notas das partes da fructificaçāo, quando contribuem para formar o caracter generico natural de modo que ficaõ sendo geraes a todas as especies, naõ podem entrar nos distintivos synopticos ou essensiaes 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 insufficentes distintivos para poderem constituir diversas especies; o canamo feminino v. g. naõ he huma especie diferente do canamo masculino, mas huma so especie (c); porem o ser huma

(a) Todas as vezes que os individuos naõ tiverem outra diferença mais do que os pêlos, naõ se devem reputar por differentes especies, assim o *Thymus serpillum* 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 petaileadas, como no estio todas as suas flores caulinas saõ despetaileadas e dellas resulta o fructo, a falta de corolla soy julgada ser huma excelente nota para a caracterizar especificamente.

(c) Os sexos separados saõ postos no numero das variedades naturaes pelos Botanicos 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 específicos 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 duração annual, biennal ou perennal das plantas não he huma nota sempre constante, e depende mais do lugar da habitação do que da natureza da planta, as chagas por ex., a manjerona, &c. são vivaces nos paizes quentes de que são indígenas, e annuaes transplantadas nos paizes frios; por este motivo Linneo considerou sempre semelhantes durações como muito fracos distintivos, elle consiou mais sobre as durações relativas das partes, taes como a persistencia, decadencia, e caduquez, e as empregou tanto nos caracteres específicos como genericos.

A cor varia muito na mesma especie; a raiz da cenoira ora he amarella ora vermelha ou branca; as do rabaão 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 alfaze e armoles hortense são ou verdes ou vermelhas, e nas couves não deixão também de haver exemplos de

tendo hum exacto conhecimento dos sexos, davaão ás vezes o nome de macho á planta, que pensavaão ter mais virtude medicinal ou ser mais vigorosa do que outra intimamente analoga, e esta por isso mesmo que tinha menos virtude, vigor, ou extensão era segundo elles denominada femea; daqui procederão os erros de darem os dictos nomes ás hermaphroditas, e ás cryptogamicas de sexo obscuro, como v. g. *paeonia mas*, *paeonia femea*, *filix mas*, *filix femea*, &c. e de chamarem masculas ás que erão 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 ursa, 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 açafrão, da azul em amarella; da vermelha em azul no murriaõ, &c., &c. Os pericarpos e sementes taõbem saõ sujeitos a yariar de cor; quanto aos pericarpos, temos exemplos nas ameixas, maçans, groselhas, framboezas, &c.; e quanto ás sementes o milho, feijão, e dormideiras nos presentaõ taõbem variedades de cor assaz evidentes. Donde resulta que as cores dos vegetaes aindaque possaõ entrar no caracter natural das especies, naõ saõ (*b*) notas seguras, em que se possaõ fundar os synopticos ou essensiaes.

(*a*) Tournesort contou em huma só 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 Botanicos; algumas especies de *Lichen* e *Agaricus* segundo elles, naõ se podem bem distinguir sem empregar os caracteres fundados nas cores, e as divisoẽs 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 raiissimamente mudaõ de cor; que por conseguinte naõ ha razão sufficiente para naõ as empregarmos nos caracteres synopticos; segundo

Os cheiros como variaõ segundo os olfactos de diferentes individuos, e nãõ saõ susceptiveis de se poderem bem definir, nãõ podem subministrar distintivos claros das especies, nem ainda mesmo os que saõ 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 taõbem nãõ so segundo os diversos organos gustativos, e idades de cada individuo, mas ainda segundo os terrenos e climas, e emsím podem ser adoçados e abrandados pela cultura: donde se collige que devem ser excluidos dos caracteresticos synopticos e essenciaes; demais disso as observaões gustativas saõ arriscadas, havendo algumas plantas, de que basta que hum modico succo toque a lingua para envenenar.

Os defeitos procedidos de enfermidade, mutilaõ, de viço ou monstruosidade em qualquer parte que se achem nas plantas saõ incapazes de poder servir de notas em caracter algum especifico; as flores dobradas, semidobradas, proliferas e mutiladas devem somente ser consideradas como notas nãõ 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 distintivos da sua propria es-

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

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

As virtudes e usos diéteticos, medicinaes, e economicos, como naõ constituem partes das plantas, naõ devem ser fundamento de caracteres especificos, ainda que possaõ entrar nas descripções historicas das especies ; donde se segue que saõ 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 habitaçao das plantas, como sendo-lhes accidentaes, naõ podem subministrar boas notas especificas. Alem disso as plantas que se daõ em huma parte do nosso globo podem-se dar em outra ; temos exemplos de muitas especies naturaes da Lapponia e Siberia, as quaes se achaõ igualmente no Canadá, outras que naõ saõ 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 daõ nas lagoas, achaõ-se ás vezes nas altas montanhas ; ha algumas que se daõ tanto nos charcos como nos bosques, e outras que saõ raras em hum paiz e abundantes em outro. Os que vem huma grande collecçao de plantas de todas as partes da terra em hum jardim Botanico, ou em hum copioso hervario de plantas seccas ou estampadas, e desejaõ descobrir o nome de huma planta

ou estudala por hum systema, so se podem servir dos termos relativos á sua estructura, ficando-lhes in-diferentes ou superfluos todos os que dizem respeito á sua habitaçāo. Donde resulta que os termos geographicos, e todos os que saõ relativos á habitaçāo das plantas, naõ devem entrar em caracter algum específico, e que por conseguinte saõ erroneos os de Africana, Európēa, 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 accidentaçāes ás plantas, naõ podem ser fundamento de notas específicas, e por conseguinte se empregariaõ erradamente nos caracteres específicos 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 por isso fornece notas pouco seguras; o gyrasol v. g. em hum terreno magro dará folhas da largura de maõ travessa, e em hum chaõ pingue das-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 essensiaes e

(a) Este desfeito ficou nos nomes trivias.

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 daquelle 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; pelo que 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 comparaçao de huma especie com outra em qualquer relaçao, que for da sua estructura 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; pelo que 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 terminações em *oide* ou *forme*, como v. g. genciana gencianella, isto he, pequena genciana que se assemelha á grande, couve asparagoide ou asparagiforme, isto he, couve que se assemelha na forma ao espargo.

Todos os termos empregados nas phrases especificas, ou destinados a exprimir as notas caracteristicas, devem ser claros, breves, e proprios: naõ se devem por conseguinte usar os figurados, como v. g. dizer urtiga morta ou fatua, em lugar de inerme, gentil por muito cheiroso, de flor ou de folha por flores ou folhas, &c. Saõ igualmente improprios todos os que saõ 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 naõ daõ ideas de nota alguma que se acha na planta. Da mesma sorte os que saõ fundados em hypotheses, como v. g. dictamno verdadeiro, falso, ou bastardo, e os que daõ ideas vagas e muito arbitrarias, como v. g. flores lindas, feas, &c. Nenhum adjectivo deve ser usado sem ter antes hum substantivo technico (a), porque alias ficaria ambiguo, naõ se sabendo qual he a parte da

(a) A technologia viria por este modo a ser inconstante e muito vaga, o que seria defeito; por quanto 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 adjetivos devem ser technicos, e naõ se devem usar os seus synonyms, 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 naõ empregar os negativos formados pelo adverbio negativo *nam* anteposto a hum positivo; porque os negativos posto que dizem o que naõ he, naõ daõ idea clara do que he, como v. g. sementes naõ glabras por escabrosas, folhas naõ fendidas por inteiras, &c.; podemos facilmente cahir neste defeito, quando queremos exprimir ideas oppostas, e por isso devemos saber quaes saõ os positivos que se devem oppor a outros positivos, e telos sempre na lembrança, como saõ por exemplo os seguintes.

(a) Este e outros muitos defeitos ficaraõ nos trivias, 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 naõ sejaõ uniformes.

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

Ha contudo alguns nomes compostos das particulas privativas latinas *e*, *in*, ou do *a* privativo grego (*a*), e outros simples com huma significaçao privativa (*b*), os quaes estao reconhecidos geralmente por technicos, e se costumaõ usar em lugar de positivos contra positivos, como sao 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 Portuguesas compostas da particula *des*.

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

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

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

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

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

(b) Vej. a Nota relativa aos termos assimilativos destinados á descripçao dos caractéres genericos.

os termos sufficientes para bem caracterizar a especie. Ordinariamente naõ se costumaõ pôr virgulas, nem conjunçãõ alguma entre os termos adjectivos referidos ao mesmo substantivo em huma phrase synoptica ou essensial, mas sera mais acertado virgular, e por no sim a conjunçãõ copulativa, quando houverem muitos dos dictos adjectivos, como v. g. Salgueiro branco, *de folhas lanceoladas, pontudas, serreadas, e empubescidas por ambas as faces*. A conjunçãõ dis junctiva 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 mençaõ 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 naõ he admittido entre os termos das hrases especificas, porque indica excepçãõ 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 descripçãõ das plantas.

Antes de Linneo as especies eraõ somente nomeadas com o seu caracter synoptico ou essensial, 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 accepçãõ, e uso; mas vendo que naõ 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 memoria, e juntamente como de titulo fixo do caracter ou definiçao 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 naõ tem leys fixas (a), e com effeito nelles se achaõ todos os defeitos, que saõ criticados nos termos relativos aos caracteres especificos, e ainda muitos outros mais; porquanto humas vezes a sua significação naõ convem á especie, que intitulaõ, outras vezes he equivoca convindo a muitas do mesmo genero; e se algumas vezes succede por acazo indicarem o caracter essensial da planta, isto he raro, e nem por isso deixaõ de ser sujeitos ao inconveniente de ficar inadequados e erroneos, descubertas novas especies. Os usuaes, que saõ rigorosamente os que se usaõ na conversaçao e vida commua, ou que sendo genericos em hum systema vem a ser triviaes em outro pela reuniao dos generos, como saõ 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 naõ aos caracteres essenciaes ou synopticos, que verdadeira-

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

mente não são nomes, mas phrases ou hum aggre-gado de termos technicos, que exprimem o caracter ou definiçāo da especie.

Quanto á disposiçāo 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 trivias se podem sujeitar, e proporei hum systema de nomenclatura invariavel em todas as distribuiçōes methodicas ou systemicas, que se possaõ imaginar em Botanica.

CAPITULO XXXVII.

Das Variedades.

HUMA variedade em Botanica (*varietas*), he huma forma vegetal desviada accidentalmente, por alguma causa ocasional, da forma primitiva creada de que he originaria; ou para o dizer mais breve, he a especie accidentalmente mudada depois da creaçao. Eu naõ incluo nestas definiçoes as variedades naturaes creadas, que consistem nos sexos, mas fallo taõ somente das variedades casuaes que tem havido, ha, e podem ter lugar nas reproduçoes das especies primitivas. As variedades naturaes creadas saõ huma estrutura vegetal creada em tudo identica a outra, mas diferente no sexo ou n'alguns accidentes. Supondo 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 saõ por conseguinte taõ 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 diferença sexual, estas so por abtracçao methaphysica e naõ por ordem de tempo se podem perceber separadas da sua especie. Mas na hypothese de que todas as especies, que saõ hoje dioicas, forao creadas hermaphroditas, e

que huma causa ocasional , alguns seculos depois da creaçāo , as tornou dioicas , neste caso a unisexualidade somente deve constituir huma variedade casual , e naõ na tural creada.

As variedades saõ taõ proprias do reyno vegetal , como do animal ; porque assim como vemos na mesma especie canina , caẽs d'agoa , de sila , perdigueiros , galgos , sabujos , &c. &c. assim taõbem observamos na mesma especie de pereira , as que daõ peras bojardas , carvalhaes , flamengas , do conde , gervasias , pardas , &c. ; e notamos na mesma especie de murriaõ plantas de flores escarlatas e outras de flores azues. Todas estas variedades saõ reputadas em hum e outro reyno por casuaes (a) , em razao de serem a especie desviada accidentalmente da sua estructura primitiva por causas occasionaes. Estas causas no reyno vegetal costumaõ ser : o calor , frio , sombra , exposiçāo differente , doenças , picadas dos insectos , a cultura , clima , terreno secco , humido , &c. (b) , e ás vezes taõbem a idade , como se vê na

(a) Se admittissemos a hypòthexe (que se tem por improvavel) de que algumas das variedades de caens , pereiras , e as duas dos murrioẽs acima mencionadas existiraõ em diversos lugares da terra no mesmo tempo primitivo da creaçāo da sua especie , ou de que saõ taõ antigas como ella , neste caso ficariaõ sendo variedades naturaes creadas pela razao de terem sahido das maõs do Autor da natureza taes como as vemos hoje , ou terem nascido immediatamente taes dos germes que elle creara , e naõ serem occasionadas pelos terrenos , climas , &c. nas consecutivas reproducçōes.

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

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

Os Botanicos ordinariamente não costumam fazer menção nos seus catalogos systematicos das variedades de cada espécie , e apenas indicação algumas : elles pensam que jamais poderiaão terminar os dictos catalogos, se emprehendessem de mencionar todas as variedades do reyno vegetal , e que ainda no cazo que fosse possivel terminalos , o estudo de Botanica ficaria summamente longo e fastidioso. Não negaão contudo 1º. que se devaão bem conhecer e conservar as que são uteis e agradaveis; 2º. que se deva saber distinguir o que he variedade do que he especie. Quanto ao primeiro artigo , deixaão esse trabalho aos Autores que tractaão da Botanica applicada ás artes de pharmacia , de materia medica , horticultura , jardinagem , e qualquer outra parte de agricultura ; quanto ao segundo artigo confessam que sem a dicta distinção se multiplicaria erroneamente o numero das especies , o que se opporia á clareza e brevidade methodica , que exige o estudo dos vegetaes ; elles deraão por conseguinte algumas regras tendentes a distinguir as variedades das especies , as quaes da mesma sorte que as que forão referidas no capítulo precedente , aindaque estaão talvez bem desviadas da perfeição , a que hum mais profundo estudo da natureza as poderá conduzir , devem contudo ser presentadas aos que se daão 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 hc arboreo.

numero, figura, proporção ou situaçāo das partes de qualquer vegetal, constitue huma variedade; e assim como no reyno animal hum monstro ou hum eunicho somente saõ individuos imperfeitos da sua especie, assim taõbem o saõ as plantas monstruosas e eunuchas, como as que daõ flores dobradas, semi-dobradas, proliferas, e mutiladas. Todas as plantas enfermas, mestiças, ou mulinas, (a) saõ rigorosas variedades. A grandeza absoluta ou commensurativa, a duraçāo annual, biennal e perennal, as cores, cheiros e sabores saõ muito inconstantes nos individuos da mesma especie, e ordinarios fundamentos de muitas variedades.

Reducir as diferentes variedades á mesma especie he hum trabalho algumas vezes muito mais difficult do que ajuntar as especies debaxo do mesmo genero. Muitas vezes basta o caracter da especie para fazer reconhecer a variedade; mas ha algumas variedades que exigem muitas reflexões e experientia, requerem hum attento exame de todas as suas partes, ainda as mais miudas, e huma combinaçāo 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 costumao variar na raiz; ha outras, em que elles variaõ nas folhas, grandeza 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 diferentes 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 á producção das variedades; ella muda as folhas em crespas, ondeadas, e repolhudas, falas maiores, abranda 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 precizo 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 condiçao especifica. Esta experíencia 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 deverão 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 caracter 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 caracter synoptico da *malva crispa*, *mentha crispa*, &c.; mas ha outras que elle julgou variaveis, e por conseguinte so proprias para constituir variedades, como as da chicoria cresa, *tanacetum crispum*, a matricaria cresa, &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 retrôgrado 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 secundo, tem caracteres, que se devem considerar como geraes nas primeiras, e particulares nas segundas; porque se possesemos 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 poderíamos reconhecer antes o teríamos

mesma sorte que as notas genericas convém a todas especies; mas por evitar repetições do carácter da especie, no cazo que hajaõ muitas variedades que referir, melhor sera polas todas depois do dicto carácter 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 indivisais; caule estirado. *Varia nas flores, sendo as suas corollas ora escarlatas, ora azuis, e algumas vezes tambem variegadas de branco e purpureo.*

Em lugar de dizer :

M. dos alqueives, com folhas indivisais; caule estirado; *flores azuis.*

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

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

Donde se vê que as notas variaveis devem ser pospostas ás específicas, no cazo que dellas se haja de fazer mençaõ. Os nomes que exprimem estas notas nas phrases específicas saõ por alguns Botanicos chamados variantes (*variania*); mas para fallar com propriedade, o nome variante so me parece devera ser chamado aquelle, que se posesse 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 ha especie ou variedade, deverá sempre indicar a sua duvida, quando fizer mençaõ della, por ver se a experiençia 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 , horteloeis e floristas , que segundo as suas diferentes 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 Descripçõens das plantas.

A descripçao das plantas ou he analytic ou historica. Descrever huma planta analyticamente he dar ideas expressivas do numero, figura, proporçao e situaçao de todas as partes, de que consta o seu caracter natural ; descrevela historicamente he dar a descripçao analytic e alem disso tudo o que diz respeito á mesma planta , sem embargo de naõ ser parte constitutiva do seu caracter natural Botanico.

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

desde a sua germinaçao atie á madureza e quedá das sementes, sem desprezar a menor parte do habito externo nem as minimas da fructificaçao, que pre-cizaõ 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 confusaõ. 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 descripçao 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 descripçao puramente analytica; no caso 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 descripçao historica; ha contudo algumas, que sem embargo de pertencerem rigorosamente á descripçao historica naõ deixão de ser por alguns Botanicos mencionadas de passagem na analytica, como saõ por ex. a irritabilidade da *Dionaea muscipula* e *Sensitiva*, as cores dos succos, e a consistencia destes mesmos succos, ou resinas e gomas, quando saõ vertidas da casca sem aberturas artificiaes.

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

Descripçam Analytica da Tilha da Europa (a).

GERMINACAM * * * * * * * * * (b).

RADICAÇAM. *Raiç* lenhosa, ramosissima, tortuosa, e de epiderme decadente; ramos cylindricos, terminados em radiculas 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 saõ menores e desiguaes.

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

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

(b) Linneo naõ fez mençaõ da disposiçao 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 descripçao analytică deve começar por este estado da planta, e quando naõ 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 anastomoses.

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 apego, 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 accepçao mais extensa do que Linneo lhe costumava dar, entendendo por ella naõ so a disposiçao, 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 disposiçao, saõ com propriedade postos aqui debaxo da divisaõ da Inflorecencia.

diviso

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

Flores racimosas, e elevadas quasi á mesma altura.

F R U C T I F I C A Ç Ã O.

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-pentagonal, de cinco cellulas, e cinco valvulas coriaceas, as quaes costumaõ arbrir-se pela base.

Sementes. Solitarias e hum tanto globosas: saõ 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 divisões do pedunculo commum, e o numero das flores variaõ muito.

A descripçao historica de huma planta , ou segundo outros a historia natural de huma planta comprehende álem da sua descripçao analytic a , synonymia , etymologia do seu nome usual , habitaçao , cultura , o tempo vegetativo , o tempo de sono e vigilia das suas folhas e flores , a sua estructura interna ou natureza considerada physiologica e chymicamente , os seus usos medicinaes e economicos , e emfim a sua figura bem estampada . He verdade que ordinariamente huma descripçao historica naõ contem todas estas circumstancias , e se limita so em conter a descripçao analytic synonymia , habitaçao (a) , usos , e huma boa estampa da planta ; mas como a historia natural de algumas plantas pode comprehendre todas as circumstancias referidas , seria desacertado deixar de as inculcar aqui .

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

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

(b) A synonymia he ordinariamente muito limitida 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 confusaõ , e contribue para fazer evitar 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 saõ 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 soy o que a descobrio ou primeiramente della fez mençãõ , emsim 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 synonyms por-se-haõ em paragraphos separados , como acima indiquei , e no sim de cada hum o nome do Autor , a sua obra , e o numero das paginas em que falla do nome ou caracter da planta , de que tractamos. Quando muitos autores derem a huma planta o mesmo nome , ou lhe assignarem o mesmo caracter synoptico ou essensial , bastará polo huma so vez , citando depois os dictos autores e suas obras. Quanto á ordem de pôr os synonyms , quando houver muitos , o melhor sera começar pelos dos autores modernos , continuando successivamente ate aos dos

(a) O infatigavel Gaspar Bauhino vendo que muitos nomes davaõ ideas de muitas diferentes plantas , e que por conseguinte causavaõ huma grande confusaõ no estudo dos vegetaes , emprehendeo de se oppor a este inconveniente , e nos deo no seu *Pinax* hum bom tractado de synonyms , o qual soy depois continuado por Sherardo , Dillenio , e Sibthorpio ; mas este tractado esta ainda bem distante da sua perfeiçao.

mais antigos, ou athe ao descobridor da planta, o qual sera acertado de notar com hum. asterisco *. No sim dos synonymos porse-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 habitaçao das plantas he taõbem de grande utilidade; ella serve de indicarnos o lugar aonde as podemos ir buscar para os nossos hervarios, assim de conservarmos o claro conhecimento dellas em successivos tempos, mostra-nos aonde as podemos ir colher para os diferentes usos medicinaes e economicos, instrue-nos sobre a qualidade do terreno que lhes he proprio (estabelecendo nisto o principal fundamento da agricultura), e emfim convenenos 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 descripçao historica de qualquera planta a noticia da sua habitaçao he absolutamente necessaria.

O tempo vegetativo inclue 1º. o espaço de tempo em que a semente de huma planta jaz debaxo da terra, desde o dia em que foy semeada athe áquelle 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 Botanicos tempo da germinaçao ou incubação das sementes (a); 2º. a enfolhescencia (*frondescencia*),

(a) *Germinatio*, seu *incubatus seminum*. Alguns Botanicos assignaõ tres sortes de vida ao germe ou corculo das sementes: huma co-materna, que elle recebeo e conservou na planta que o produzio,

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 preflorescencia (*præflorescentia, s. efflorescentia*),

vegetando com ella atche ao estado de plena madureza; outra inactiva por meyo da qual conserva illesa a sua estructura, a *vis productiva* e vegetativa, sem contudo vegetar pela razaõ de que o movimento dos seus fluidos he nimiamente lento, e as suas funções vitaes estao muito entroprecidas 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 queda das sementes atche á germinaçao exclusivamente; outra emsin germinativa, que começa na germinaçao. Zullingero admitté nestes tres diferentes estados das sementes huma especie de fermentaçao continuada, querendo que ella comece na fecundação, e que no segundo estado sirva de aperfeiçoalas e dispolas para receber os succos da terra, que contribuem para á germinaçao, acrecentando que se este entrevallo for longo ou a fermentaçao nimiamente prolongada destruirá a *vis vegetativa* dilatando-lhes os vazos atche rompelos e fazendo evaporar as particulas oleosas. Mas este segundo estado vital, e de fermentaçao parecem ser demasiadamente hypotheticos; a dureza e seccura, que observamos entao nas sementes, naõ nos indicaõ que nellas haja movimento de succos nem funções vitaes, e por conseguinte so se lhes pode admittir vida, tomando a idea desta palavra em hum sentido nimiamente amplio. Pelos mesmos motivos naõ parece que haja antes da germinaçao movimento algum intestino, e se o houvesse concorreria tanto para a fermentaçao como para a putrefaccião. Portanto todo o movimento fermentativo que tem lugar na germinaçao he inteiramente novo. Quando as sementes se achaõ debaxo da terra, e que a humidade penetrando pelos poros dos seus tegumentos, ou pela sua cicatriz umbilical, faz amollecer o coreulo e as cotylédones, ajudada do calor conveniente, a sua substancia farinosa torna-se pouco a pouco em lactea, e se percebe nelles hum sabor mais doce e hum cheiro particular; todos estes phenomenos indicaõ huma mistura interna das suas partes constitutivas occasiōnada por hum movimento intestino, e como elles senaõ 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 elles o saõ 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 observações a este respeito em hum certo numero de annos; 6º. a idade da planta (*aetas, 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 por isso merecem de ser attendidas pelos Historiadores Botanicõs.

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

(a) Na preflorescencia se deverá taõbem fazer mençaõ, 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 nascerhe outras, pode ser referida tanto no tractado da desfolha como da enfolhescencia.

(d) Das substancias que entraõ na composiçao dos vegetaes humas saõ communs a todos, como v. g. os oleos, os alcalis fixos, os gazes, á 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,

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

Os usos economicos e medicinaſ naõ devem ser omittidos em qualquer descripçāo 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 atē hoje o estudo dos vegetaſ soy sempre dirigido á sua utilidade. Eu darei algumas breves noçoẽs sobre estes usos no Capitulo XL.

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

mostarda, trigo, &c. o alcali mineral que se dá nas especies de *salsola*, de *salicornia*, e outtas plantas maritimas, o sal commun que se acha na *salsola soda*, o nitro na alfavaca de cobra, gyrosol, &c., o sal de Glaubér na tamargueira, o tartaro nas uvas, o sal ammoniac 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 essensiaes, como o que se dá nas cellulas vesiculares da casca da laranga, flores fragrantes e partes cheiroſas das plantas, os oleos corados, como o oleo azul que se tira da camomilla, os oleos pezados ou que vaõ 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 vegetaſ) &c., &c.

(a) A certeza que adquirimos do nome de huma planta por meyo dos caracteres, que lemos nos livros dos Botanicos, naõ pode jamais chegar ao grao de evidencia mathematica, ou vir a ter forçā de demonstraçāo, por muitas razoẽs, principalmente porque nas descripçōeſ que se costumaõ dar de qualquer planta sempre falta alguma circumſtancia, e como pode haver no globo terreste huma especie em tudo semelhante nos caracteres dados a outra, e dessemelhante nos omittidos, podemos por conseguinte facilmente enganar-nos dando-lhe o nome de estoutra.

os botanicos costumaõ ajuntar tanto ás descripções analyticas como historicas as estampas das plantas, de que tractaõ, suprindo por este modo aos defeitos que ha nas dictas descripções (a). Esta reuniao faz o estudo dos vegetaes facil, e agradavel; mas he precizo 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 por isso 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 situaõ das suas partes, e evitar o abuso dos antigos que nos presentavaõ 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 miudas partes, como v. g. as bracteas, estipulas, pelos, glandulas e quaesquer outros minimos corpusculos organicos, que se achaõ 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 mençaõ na descripçao da estampa). Por-se-haõ ao lado todas as partes da fructificaõ , se poderem caber na estampa , ou aliás gravar-se-haõ em outra (a) , e naõ se devem desprezar os nectarios e quaequer partes minimas accessivas , que muitas vezes saõ necessarias aos botanicos para nellas fundarem caracteres genericos ou especificos. As partes das plantas, principalmente as da fructificaõ devem ser illuminadas com cores que imitem as naturaes , applicadas com o pincel ou por impressaõ , segundo o methodo com que Mr. Bulliard as illumina no seu Hervario de França.

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

(a) Vej. a Estampa XXIX deste Compendio.

CAPITULO XXXIX.

Descripçam historica da ARVORE DO CHA (a).

§. I.

Analyse do Habito externo e Fructificaçam.

GERMINAÇÃO	(b).
RADICAÇÃO	
TRONQUEADURA (c) : Caule lenhoso , arboreo ,	

(a) *Thea*. O Dr. Joaõ Coakley Lettsom publicou a Descripçam, 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 naõ fez mençaõ da germinaçam, radicaçam, e gomoscencia nem das cotylédones , por isso 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 ate duzentos de alto , e que ás vezes he taõ grossa que dois homens mal a podem abarcar ; porem notou depois quẽ as arvores do Chá , que vio na Provincia de Fokien naõ 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 ate 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 ate á altura da estatura humana. *Amæn. Exot. Lemgov*, p. 605. He provavel que este he o justo meyo da sua altura , porquanto Osbek assegura ter visto em vazos algumas arvores do Chá , que naõ 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 ríjos, 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 estipulados.

FRUCTIFICACAO.

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

(a) Esta circumstancia posto que assaz visivel naõ soy ate agora notada por autor algum, nem ainda mesmo por Kempfer, que disse que as folhas terminavaõ em huma ponta aguda. *Amæn. 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 desiguas; as quatro internas maiores, iguaes, e recurvadas antes de cahirem.

ESTAMES. *Filetes* numerosos (quasi duzentos) (*b*), e mais curtos do que a corolla. *Antheras* 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 occasião de examinar, diz que apenas em cada vintena achara huma que naõ tivesse variado; humas tinhaõ somente tres pétalas, outras nove, e outras hum numero diferente entre tres e nove. As flores que lhe parecerão 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 descripçao, quasi todas tinhaõ seis petalas. Entre ellas contudo viu huma que lhe pareceo ter oito petalas, e naõ pôde deixar de confessar que ordinariamente em semelhantes flores o numero das partes varia muito: talvez esta soy a causa do engano, em que cahio o infatigavel Dr. Hill, e o professor Linneo, que fundado na sua autoridade deo ao Chá duas especies, verde e bohy, assignando nove pétalas ao primeiro e seis ao bohy. Vej. *Amæn. Acad. vol. VII, p. 248. Hill. Exot. t. XXII. Kæmpfer. Amæn. Exot. p. 607, Breyne. Exot. pl. cent. I. p. III.*

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

(*c*) Kempfer descreve as antheras como simples.

(*d*) Linneo classou o Chá na Polyandria Monogynia, isto soy engano, porque a planta pertence á ordem Trigynia, pela razaõ das suas flores terem tres estyletes, desadunados ate ao topo do germe, aonde somente começaõ a adunarse, como o Dr. Lettsom assegura ter observado nas da planta, que floregeo 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 só 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 tricòcca, tricellular, e aberta na sua madureza pelo cume em tres direcçoẽs.

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

§. 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 soy o motivo do engano de Linneo, que lhe fez classar esta planta na ordem Monogynia. O engano he facil quando só se examinaõ flores secas.

(b) He provavel que o nome de Chá seja derivado da palavra Japoneza *Tsjáa*, e o de *Thea* da Chineza *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 diferença de letras, e pronunciaçõ, 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 senaõ huma especie desta planta, e a diferença de Chá verde e bohy depende somente da natureza do terreno, da cultura e modo de seccar as folhas; por quanto 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 versa. 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 direcçoens 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. Kæmpf. Jap. 605 t. 606.

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

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

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

Bocc. mus. 114. t. 94.

Chåa. Bauh. pin. 147.

Evonymo affinis arbor orientalis nucifera , flore roseo.

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

Der braune Thee , oder Theebou. Linn. Pflanzen-syst. 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. Masseus rerum indicarum , libro VI , p. 108. et lib. XII. p. 242. Ludov. Almeyd. in eod. opere lib. IV. select. epist.

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

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

(c) *Vej. 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 Missions 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. Tulp. 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 secundâ, pag. 44. Ibid, classe tertia, p. 493.

- Wilhelm. Leyl. epistol. apud Simon Pauli in Comment. de Abusu Tabaci; &c. p. 15. 6.
- Joann. Nieuzeofs. *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.
- Athanias. Kircher, Chin. illustrata, edit. 1658.
- Pechlin Theophilus bibaculus. Franckfort, 1684.
- Le Compte'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. Amænit 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 Théé, 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 effets of Tea considered, Anonymous. Lond. 1758, in-8.

Linnæi *Amænit. 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 Copenague (*Acta Haffnien-sias*) só 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 descripçāo; esta estampa contudo naõ he livre de defeitos, e se presume que ella soy 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 introduziu o seu uso na Europa.

Naõ consta que a arvore do chá seja cultivada

(a) Amoenit. Exot. p. 618 e seg. Vej. taõbem a sua historia do Japaõ publicada por Scheuchzer. Lond. 2 vol. fol. App. p. 3. Geogr. 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 difficulte 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 circumspeçāo naõ se podem evitar os seus astutos enganos.« Vol. VII. p. 17.

senado na China e Japão (a), e se pode com razão 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 infusão das suas folhas; e aindaque nos não sabemos verdadeiramente qual fosse o motivo que deu origem a este uso, he provavel que forão empregadas como hum correctivo da agoa, que segundo se diz costuma ser salobra, e de mao 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 estimação entre as diversas nações e pessoas que usaõ delle; eu não deixo de conhecer que ficariamos muito bem, e as nossas bolsas ainda melhor, senado usassemos de chá e caffé; 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 senado 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 não 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 occasião 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 cançado viajante mais do que se pode imaginar, como experimentei, e muitos outros viajantes, que tem atra- vessado as desertas espessuras da America : nestas viagens o chá he quasi taõ necessario como os vi- veres. «

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 trousseraõ para Inglaterra , aonde começou a usar-se nas caças 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 , me- dicou Hollandez publicou hum tractado sobre o chá , caffé , e chocolate em Hollandez , no qual defendeo zelosamente o uso do chá , negando que elle podesse causar detimento ao estomago , ainda que delle se tomassem no dia cem ou duzentas taças. Eu naõ 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 Intro- ductory preface to the natural history of Tea.* p. 13.

semelhante assersão; mas como o Dr. Cornelio Bontekoe era physico mór do Eleytor de Brandeburgo, e provavelmente gozava de grande reputação, não se pode negar que o seu parecer não promovesse sum-mamente o uso do chá: com effeito a introducção e gastos do chá augmentaraõ de tal modo em Inglaterra, que no fim do seculo passado o seu uso era com-mum em todas as classes do povo. Elle he presente-mente taõ extenso, que se diz que monta ao menos a tres milhões de arrateis cada anno (a), e se sabe que a Companhia da India tem ordinariamente pro-visão para tres annos nos seus armazens.

He provavel que o chá que os Hollandezes come-çaraõ a introduzir na Europa soy comprado no Ja-pão, visto que nesse tempo faziaõ hûm grande com-mercio no dicto paiz. Mas prezentemente o grande mercado do chá he a China, e a província 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 in-troduz em Inglaterra por contrabando.

(b) Nesta Província 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 Província. *Le Compte, p. 227. Du Halle, vol. IV, p. 21.*

Japaõ, aonde o vio practicar. Elle nos diz, que os Japonezes naõ cultivaõ esta planta em vergeis ou campos particulares, mas somente na borda das suas terras, e sem destinaõ de terreno. Como as sementes do chá contem huma grande quantidade de oleo, e em razaõ disso saõ sujeitas a adquirirem ranco, e se alterarem facilmente, costumaõ semear muitas juntas, desde seis atque quinze; tiraõ-nas dos vasos em que as tinhaõ mettido, e sem mais preparaçao 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, costumaõ todos os annos mondar as hervas ruins que nascem ao pe dellas, e lhes estercaõ a terra. Em quanto a planta naõ tem tres annos, as suas folhas naõ saõ proprias para se colherem, mas tanto que chegou a esta idade, as folhas saõ 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 dã poucas folhas, e cresce mui lentamente, cortaõ-lhe o tronco por baxo, e esta operaçao faz rebentar hum grande numero de renovos, os quaes daõ no estio seguinte huima 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 Japaõ, segundo a

noticia que temos de autores e viajantes fidedignos; mas como os Chinas precisaõ de huma grande quan-
tidade de chá, para poderem prover os estrangeiros,
e o interior do Imperio, naõ 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 riban-
ceiras 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 naõ deixa contudo de poder sup-
portar as grandes variaçoẽs 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 observaçoẽs meteorologí-
cas) 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 tempe-
rado. Os paizes circumvezinhos de Nanquim, que medeaõ entre os
de Cantam e Pequim, daõ melhor chá do que quaequer destes. O
cima de Inglaterra naõ he taõ favoravel a esta arvore como alguns pen-
saraõ, porquanto temos exemplos de ter nelle perecido com o rigor do
frio, aindaque seja notorio que huma florecesse no jardim de *Key* so-
mente com o calor natural do sol, duas no jardim de *Mile-end* que per-
tence 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 observaraõ que o frio em alguns
lugares da China he muito desabrido. Nos sertoẽs da America septen-
trional, e nos vastos continentes, os graos de calor e frio saõ muito
mais fortes do que nas ilhas e lugares maritimos que se achaõ na mes-
ma latitude, porque o ar do mar he menos sujeito a variaçoẽs a este
respeito do que o que corre sobre os vastos continentes; o mar,
os grandes lagos, &c. tem nas diversas estaçoẽs do anno quasi a
mesma temperatura.

§. 5.

Colheita das folhas.

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

I. A primeira colheita começa no meado da primeira lua antes do equinoco da primavera, na qual começa taõbem o primeiro mez do anno dos Japonezes, periodo, que corresponde quasi ao sim do nosso mez de Fevereiro ou principio de Março. As folhas que se apanhaõ nesta colheita saõ chamadas Tsjáa Fiqui, ou chà 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 chà imperial ou supersino.

(a) *Amænit. Exot.* pag. 618 e seg. *History of Japan. Appendix au 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 Miaco, e he reconhecida como o melhor terreno, e de clima o mais favoravel á cultura do chá; em razaõ disto foy serrada de seves e cercada de hum largo fosso para maior segurança. As arvores do chá estaõ 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 apañhar as folhas no espaço de algumas semanas, antes de começarem a colheita, costumaõ absterse de toda a casta de alimentos grosseiros, e de tudo o que pode contribuir a comunicar algum mao 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 naõ se costumaõ usar estas delicadezas.

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

á corte do Imperador para uso da sua família pelo Superintendente dos trabalhos da montanha, acompanhado de huma forte escolta de soldados e de numerosa comitiva.

II. *A segunda colheita* he feita no segundo mez dos Japonezes, periodo que corresponde quasi ao sim de Março ou principio de Abril. Neste tempo ainda que algumas folhas naõ tenhaõ chegado ao seu pleno grao de crescimento, naõ deixaõ contudo de serem apanhadas promiscuamente com as perfeitas; separam-se-nas depois em varios sortimentos segundo a sua idade, grandeza e bondade; as mais novas saõ 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 naturaes do paiz Tutsjáa, ou chá da China, por ser tomado de infusaõ á moda Chineza (§. 8.), e he vendido aos negociantes 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 saõ numerosas e se achaõ no grao do seu completo crescimento. Esta casta de chá he chamado pelos natuares do paiz Bantsjáa; he o mais grosseiro, e destinado ao uso da plebe. (§. 8.)

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

terceira; outros costumão fazer huma (a) só colheita geral, que corresponde à terceira e ultima sobre-dicta: contudo todas estas colheitas são separadas em diferentes 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 difficultade com hum singular artificio; elles sabem de tal modo irritar huma raça de macacos grandes que costumão habitar nestes despenhadeiros, que os animaes ensurecidos quebraõ os ramos das arvores do chá, e lhes atiraõ com elles de raiva ou como em despique; estes ramos são 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 reprezentaõ 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 naquelle paizes.

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

(a) Neste caso as folhas mais baxas do tronco, duras, e menos succulentas provavelmente se deixaõ ficar nas arvores. *Vej. Eckberg'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 naçõeſ tem huma communicaçao frequente, e fazem huma com outra hum grande commercio (a).

Terminadas as colheitas do chá, naõ 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 preparaçao do chá, e estabelecidos com taes regulamentos que qualquer pessoa que naõ tem as commodidades sufficientes nem a pericia necessaria para huma semelhante operaçao costuma remetter a elles as folhas das colheitas de suas terras. Estas caſas contem cinco athe dez ou vinte pequenas fornalhas de quasi tres pés de alto, guarneſcidas 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 naçõeſ 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.

(b) Alguns escritores fazem mençaõ de que nestas fornalhas se costuma taõbem usar de bacias de cobre, e supoem que a efflorecencia 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 fornalhas, 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 tomndo entaõ de cada vez huma pequena quantidade começaõ a enrolalas nas palmas de suas maõs, somente em huma direccãõ, em quanto outros operarios tem o cuidado de as abanar para que mais depressa se esfriem, e conservem mais tempo o seu enrolado.

Esta operaçãõ 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 repetições, a bacia he menos aquecida, e a operaçãõ practicada mais lenta-

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

Como as folhas do chá Fiqui (§. 5 e 8.) saõ ordinariamente reduzidas em pò antes de servirem nas bebidas, saõ 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, saõ 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 por isso as vendem mais baratas.

Para completar a preparaçō 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 Bantsjáa 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 preparaçō 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. Eckberg's Chinese husbandry in Osbeck's. voyage. vol. II. p. 303.*

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

Tal he o methodo de que se servem os Japonezes, segundo Kempfer, relativamente á preparaçao do seu chá. Quanto ao chá da China , os autores tractaõ mui superficialmente tanto da sua cultura como da sua preparaçao. 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 vegetaçao da primavera he temporaan ou serodea; que as expoem depois ao vapor de agoa fervendo para as amollecer , 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 enrolarem por si mesmo do modo que as vemos.

Segundo as pinturas chinezas , as quaes postoque toscas naõ 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 , pareceme que este viajante se enganou nesta parte , naõ 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 sobre 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 inacessiveis, 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 cestas largas e de pouco fundo; depois de seccas separaõ com huma peneira as maiores das mais pequenas, e estas ultimamente do cisco e põ.

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

I. *Chá verde.* 1º. Chá imperial, ou supersfino, o qual tem a folha grande e laxa, a cor hum tanto verde, e hum leve cheiro agradavel. 2º. Chá Hytian, ou Hiquion, chamado entre nos chà Hyson, do nome de hum mercador da India que foy o primeiro que o trouisse á Europa: as suas folhas saõ 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 naõ parecem ser taõ aceados como os Japonezes na preparaçāo do chá; Osbeck diz que os servos dos Chinas costumão calcar o chá nas caxas com os pés descalços. *Voyage to China.* v. I, 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 Saatyan ou Sutyan, communica huma cor verde amarellada a agoa, em que he lançado de infusaõ (a). 2º. Chá Camo 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 commum, 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 commum Sutchon; as folhas saõ largas e amarelladas, naõ enroldadas mas abertas, e embrulhadas em massos de papel, que pezaõ meyo arratel cada hum. He comprado e levado á Russia pelas casilas de mercadores da dicta naçao, 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 hum casta de chá pecco, ajuntando-o ao chá congo. *Vej. 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 distrito 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 infusaõ 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 quantitade 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 (§. I.) 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 preparaçao (a). Todas estas circumstancias podem influir mais ou menos sobre as variedades do chá; naõ assegurarei contudo se algumas dellas dependem ainda de outras circumstancias. Eu metti de infusaõ todas as castas de chá verde e bohy que pude haver, abri as suas diferentes 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 chà verde eraõ taõ largas, e quasi taõ fibrosas como as do chà bohy, o que me faz conjecturar que as differenças procedem menos da idade do que das outras circumstâncias.

Na Europa, como he bem notorio, o terreno, cultivo, e exposição tem huma grande influencia sobre todos os generos de plantas; vemos muitas vezes na mesma província, e ainda na mesma comarca ou destricto a mesma especie ter huma diferença evi-dente; esta diferença deve ser ainda muito maior no Japaõ e principalmente nas terras do continente da China, aonde o ar he em algumas partes dema-siadamente frio, em outras temperado, e em outras nimiamente calmoso. Eu naõ deixo contudo de pen-sar que o methodo de preparar as folhas tenha alem disso taõbem bastante influencia sobre as differenças dos chás. Eu sequei as folhas de algumas plantas da Europa segundo o modo acima descripto (§. 5.), e posso assegurar que ellas se assemelhavaõ tanto ás do chà 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 chà verde estrangeiro; outras contudo que preparei ao mesmo tempo assemelhavaõ-se mais ás do chà 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 desiccação apressada; no primeirô 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 naçao Ingleza.

Seria util cuidarmos em descobrir, se os Chinas antes de nos vender o seu chà costumaõ usar de algum ingrediente ou preparaçao propria para dar a cor (a), e cheiro (b) particulares ás differentes variedades de chà. 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 á preparaçao do chà, se observaõ muitas figuras de operarios, que parecem estar separando differentes castas de chà, e pondo-as a seccar ao sol, e que junto dellas se achaõ varios cestos cheyos de huma substancia muito branca, e em grande quantidade. » Ainda que naõ sabemos de certo o que seja esta substancia, nem para que sirva, contudo he muito provavel que ella seja empregada na preparaçao do chà, porque he raro que os Chinas ponhaõ nas suas pinturas alguma coiza que naõ seja relativa ás suas artes, ou que naõ

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

(b) Algumas pessoas intelligentes que habitaraõ algum tempo em Cantão me asseguraraõ que as folhas do cha dos arrebaldes 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 secos 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 ás vezes somente para tornar as plantas mais cheiroosas, fazendo concentrar as suas moleculas odorantes; e nos temos exemplos disto em muitas raízes, como v. g. nas da *Iaula campana*.

pertença ao objecto, de que tractaõ nas dictas pinturas.

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

(*a*) A centesima parte de hum graõ de cobre, dissolvida em hum quartilho dos líquidos 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 chà imperial naõ tem dado o menor indicio da presença deste metal.

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

(*c*) Lembra-me a este respeito o galante logro que sucedeo 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 chà, era tirada de huma fonte de agoas ferreas; pelo que imediatamente que soy 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 comunicar 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 préparaçāo ; guardaõ -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 costumaõ lançar agoa quente sobre o chá , e tomar a infusaõ do modo que se practica hoje na Europa , imitado delles ; mas a sua bebida he simplez porque naõ lhe ajuntaõ nem leite nem assucar , como os Europeos (b). A nobreza e pessoas ricas do Japaõ usaõ do chá reduzido em po fino com hum moinho de maõ , 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 caxa ; lançada a agoa quente nas chicaras , tira - se da dicta caxa com a ponta de huma faca mediocre a quantidade que nella pode caber , e se lança em cada huma das chicaras : depois meche - se a bebida muito bem com hum curioso instrumento denteadoo atue 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 infusaõ á Chineza , como elles practicaõ com outros chás inferiores. (§. 5.)

esfriar (a). Fazer o chà, 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 educaçao polida se ensinaõ aos Europeos.

O povo usa de hum chà inferior (§. 5.) servido, 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 chà 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 substituïdas ao Chá.

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

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

(b) No Japão ha lojas de chà 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. *Kämpfer'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 chà: tendo aberto algumas folhas do chà exotico, e observado que ellas se assemelhavaõ sum-mamente ás 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 chà.

O Padre Labat depois delle julgou taõbem ter descoberto na ilha da Martinica (c) a verdadeira planta do chà, 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 cres-cida na America). Mas segundo a descripçao 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 forao depois publicadas nas Memorias da Academia de Copenhague, e nas Ephemerides de Allemania.

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

(d) He hum arbusto assaz commun 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 substituiraõ as folhas de diferentes plantas da Europa, entre as quaes se contaõ as da salva, murta, betonica, agrimonia, e muitas outras (b); as mais usadas contudo forão duas especies de Veronica (c). Eu naõ sei se o uso d'alguma das plantas que os Europeos substituiraõ 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 forão trazidos da China, no anno de 1755, por M. Lagerstrom, director da Companhia Sueca da India, na suposição de serem plantas do chá, mas depois que floreceraõ, se conheceõ que eraõ dois individuos da especie Tsubaqui, a que Linneo chama *Camellia*. Este celebre Professor diz » que as folhas da *Camellia* saõ semelhantes ás do verdadeiro chá, que poderão 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 forão ha pouco remettidas 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 Theezantem*. Vej. taõbem a dissertação de Mr. Buchoz *Sur les plantes qu'on peut substituer au Thé*. Paris, 1786. in-fol.

S. 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 ineficazes ou pela razão de se terem mercado más sementes, ou por falta de não se lhes saber conservar o seu principio vegetativo. Todas as vezes que ao sahir dos portos da China senão cuidar em obter sementes frescas, sans, maduras, brancas, bem gradas, e humidas por dentro, todas as cautellas que depois se tomarem para as conservar senão superfluas.

Essas poucas de arvores do chá, que hoje temos na Europa, saão devidas principalmente a dois industriosoos 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 instruções 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 *illlicium floridanum* forão 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 deixam de se alterar na passagem do mar, e perder inteiramente a sua *vis germinativa*. Pelo que o melhor methodo consiste em as semear, depois de sahir de Cantam, em huma boa terra balofa, e em cobrir as caxás 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 sejaão 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 serão entretidas sempre humidas, e guardadas do sol ardente. A maior parte das plantas do chà, que hoje temos em Inglaterra, forão obtidas por este methodo; e aindaque algumas das novas plantas pereçaão no mar, contudo algumas escapão, e he provavel que por este modo poderemos vir a ter as mais curiosas e uteis produções vegetaes, em que a China tanto abunda (a).

As terras plantas do chà medraão 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 possaão nelle livremente germinar; na passagem do mar as caxas saão penduradas no tecto da camara do navio, e tendo chegado a Londres, se lhes mudaão as sementes para vasos de terra juntamente com o musgo em que estavaão, ajuntandolhe 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 chà e outras do oriente; quanto ás do chà, seja qual for o methodo que se quizer practicar, he precizo semealas quando o navio chegar a ilha de St. Hélène, ou taõbem quando tiver passado o Tropico de Cancer, estando quasi em trinta gráos 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 athie 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 forao 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 observaçao. Como os graos de frio em Pequim excedem ás vezes os deste paiz, como ja disse, pode ser que as arvores do chá dentro de poucos annos venhaõ a supportar o nosso clima de modo que emfim fiquem naturalizadas, e sejaõ hum artigo de commercio (a), como sucedeo ás 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 achaõ 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 temporoës 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.

§. 11.

Usos do Chá.

Depois que o uso da infusaõ do chá soy geralmente adoptado na Europa , os seus effeitos relativamente à saude deversificando segundo as constituicoës das pessoas , que a tomavaõ , deraõ occasiao a diffe-tes opinioës. Huns por terem algumas vezes obser-vaõ alguns maos effeitos no seu uso se preoccupa-vaõ de tal sorte contra elle , que o desaprovaraõ como geralmente pernicioso ; outros pelo contrario tendo

algunas raizes as plantara no seu jardim , e que nelle floreceraõ e duraraõ ate ao inverno , mas que nesta estaçao perecerão e apodre-ceraõ. 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 attribuiraõ demasiadas virtudes. Esta contrariedade de opinioẽs tem sido defendida por alguns Medicos (a) , como sucede todas as vezes que se adoptaõ meras supposicoẽs 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 diferentes idades e temperamentos , que durante muitos annos , e quasi toda sua vida tomaraõ chã em abundancia sem sentir a menor indisposiçao ; ao mesmo tempo que outras sofreraõ muitas incommodidades pelo terem tomado em grande quantidade.

Para fixar pois os limites dos bons e maos effeitos desta bebida , he precizo huma grande perspicacia e imparcialidade. He difficil de tirar conclusoẽs 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 experencias 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 doenças de pessoas estudosas e de vida sedentaria. Waldsmick. *Disput. var. ar-*
gum. &c.

e sedativa, ordinariamente tão refrigerante e agradável aos que usão da bebida da chà, nem de que proceda pelo contrário que algumas pessoas experimentão della tão desagradáveis efeitos; a observação poderá melhor instruir-nos nesta difícil investigação.

Experiencia 1^a. Tomei igual quantidade de huma forte infusão de chà verde supersino, e de chà bohy commum, tão bem forte; tomei demais disso huma semelhante quantidade do licor que me restou da destillação mencionada na experiência 3^a*, 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, apodrecerão dentro de quarenta e oito horas, e as que tinha posto nas duas infusoões de chà, e no licor que restou depois da destillação citada não mostraraão sinaes alguns de podridão senão quasi depois de settenta horas (a).

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

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

(b) Nesta experiência as infusoões eraão de quatro onças, em cada huma haviaão duas oitavas de chá, e hum graão 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^o*) e astringente (*Exp. 2^o*) applicados às fibras dos animaes mortos.

Experiencia 3^o. Sem embargo disto, como muitas vezes tinha observado que a bebida do chá, principalmente o verde de boa qualidade e bastante cheiroso, era notavelmente relaxante nas pessoas de huma constituição débil e delicada, tractei de prosseguir 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^o, naõ deo o menor indicio de astringencia.

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

Experiencia 4^o. —*— Injectei na cavidade do abdomen e membrana cellular de huma raan quasi tres drachmas da agoa cheirosa destillada, de que acima fiz mençaõ (*Exp. 3^o*—*—). Passados vinte minutos, huma das duas pernas da raan começoſ a sentir consideravelmente os effeitos da injecçao, e ficou inteiramente sem movimento nem sensibilidade alguma (a): seguioſe 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 porçoõ do licor, que tinha restado depois da destillaçao do chã verde acima mencionada (*Exper. 3^a.*) ; mas a injecçao naõ produzio effeito algum sensivel.

Experiencia 5^a. — * — Appliquei huma porçoõ da agoa cheirosa destillada (de que fiz mençaõ 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 insensivelis, e quasi huma hora depois o animal expirou.

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

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

Segundo estas experiencias parece que os effeitos sedativos e relaxantes do chã procedem principalmente do seu principio fragrante , que se acha em grande abundancia especialmente em algumas variedades de chã 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

assersão he que os Chinas não costumão fazer uso desta planta (§. 8.) sem a terem guardado depois da sua preparação 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 menção me não parecem por si sós sufficientes para fixar com exactidaão os saudaveis ou nocivos effeitos do chá sobre o corpo humano , será precizo recorrer à observação , e nella procurar factos , que nos possaão illuminar e conduzir a inferencias mais seguras respectivamente aos dictos effeitos.

estes mesmos effeitos todas as vezes que tomava a infusão do chá verde superfino. Ha taõbem algumas pessoas delicadas que basta fazê-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 saepe 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 caso os effluvios odorantes nocivos saõ adequadamente allegados a favor do que diz o Dr. Lettsom ; mas não he o mesmo a respeito da sombra nociva das arvores ; as dores de cabeça que ás vezes se apanhaõ à sombra das arvores não procedem dos effluvios odorantes , mas da má qualidade dos gases que exhalão as tracheas das folhas , &c. Vej. *Expériences sur les Végétaux* , par Mr. Ingen-Housz na edic. de 1780 a p. 61-64 , e na segunda edic. , p. 607-611 , &c.

O uso de tomar chá todas os dias, como huma agradavel bebida, faz esquecernos ordinariamente de indagar as suas propriedades medicinaes; eu cuidarei contudo de o considerar aqui em ambos estes respeitos. Das pessoas, que gozaõ de boa saude e saõ sadias, rarissimamente succede encontrar-se alguma que se queixe do uso do chá; ellas o consideraõ como huma excellente bebida, que as anima para o trabalho e as alenta depois delle. Tem-se visto algumas em hum e outro sexo que desde a sua infancia athé à velhice continuaraõ o uso do chá, sem delle receberem algum mao effeito, ou queixa que merecesse de ser-lhe attribuida. As pessoas contudo a quem isto succede saõ de ordinario sadias, fortes, de vida sobria, activa e laboriosa. Entre as que saõ menos fortes e menos robustas ha algumas que se queixaõ do uso do chá, e lhes attribuem certas indisposições; humas asseguraõ que depois de terem tomado chá ao almoço sentem huma certa perturbação de espíritos, e menos firmeza nas maõs para escrever e para outras occupações, 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 regiaõ epigastrica, e bocca do estomago huma dor águda, acom-

panhada de tremores geraes. Mas as constituições tenras e delicadas saõ ordinariamente as que mais sofrem do abundante uso do chà, sendo frequentemente attacadas de dores de estomago e intestinos, de affeções espamodicas, de huma grande agitaçõ de espiritos, e pertubadas com o menor som ou estrondo; as suas ourinas saõ pallidas, claras, e em grande abundancia.

§. 14.

Os effeitos do chà seriaõ na verdade determinados com maior certeza, se as pessoas, que estaõ habituadas a tomalo em grande abundancia, naõ mostrassem tanta repugnancia em communicar - nos com exactidaçõ as incommodas sensações que experimentaõ pelo seu demasiado uso, receando de serem notadas de imprudencia por continuarem a tomar huma bebeda, que a experiençia 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 precizo sabermos se ella o produz nas mesmas pessoas ou em outras de semelhante constituiçõ, e em semelhantes circumstancias; o que naõ esta ainda bem verificado; e de mais disso ainda mesmo nesse cazo o chà 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 chà contem

Cc iii

hum principio activo, penetrante, e capaz de excitar promptamente a acção dos nervos; nas constituuições summamente irritaveis esta acção chega a tal grao, que causa sensaçõeis assaz incommodas e affecçõeis espasmodicas; e nas menos irritaveis causa immediatamente hum certo prazer e satisfacção, naõ 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 chà mais fino saõ mais sujeitas a causar estes effeitos; e he talvez principalmente por esse motivo que as mais baxas classes do povo, que usaõ do mais ordinario, saõ em geral as que soffrem menos incommodos desta bebida; digo, em geral, porque nellas naõ deixaõ de haver algumas pessoas, que hoje soffrem bastantes indisposições occasionadas pelo dicto chà ordinario, que tomaõ 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 causaõ nas pessoas ricas.

Naõ devo contudo deixar de expor aqui, que as infusoës de algumas plantas da Europa, como por. ex. as da salva, hortelaan, herva cidreira, e ainda mesmo as do alecrim e valeriana tem em bastantes pessoas produzido algumas vezes effeitos semelhantes aos do chà, occasionando agitação de espíritos, flatulencia, dores espasmodicas, e outros symptomas que se observaõ nas pessoas summamente habituadas ao chà.

§. 15.

Todos os que tem observado attentamente o que as diferentes variedades de chà 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 chà 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 perturbaçao.

Ha pessoas em hum e outro sexo , em que tenho observado que todas as vezes que tomaõ huma so taça de chà , costumaõ ser sempre incommodadas de grande anxiedade e oppressaõ , 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 ás experiencias acima mencionadas , me assegurou que todas as vezes que tomava pela manhaan huma pequena quantidade de chà 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 chà , 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, naõ sentia depois a menor incommodidade.

Disse-me taõbem que o opio lhe causava quasi os mesmos effeitos que o chà, mas em maior grão; porquanto tendo-lhe huma vez succedido tomar huma dose de dissoluçāo de opio naõ sentio a menor disposiçāo para dormir, mas taõ somente huma certa anxiedade de estomago quasi semelhante a nauæa.

§. 16.

Hum dos grandes Medicos praticos desta cidade me assegurou taõbem ter observado algumas pessoas lançar escarros de sangue pela razão de terem respirado hum ar carregado do po de chà, no trabalho da mistura das suas diferentes variedades, a qual os ricos mercadores de chà mandaõ fazer no fundo de suas lojas para contentarem os diversos gostos dos seus freguezes. Com effeito os que saõ sequentemente 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 consumpçōes.

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

Hum famoso corrector de chà 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 attacado de huma vertigem violenta, dores de cabeça, espasmos por todo o corpo, e perda de falla e memoria. Com os soccorros da Arte pôde recobrar a falla e memoria athe hum certo grao, mas jamais as suas forças, que forao diminuindo pouco a pouco, athe ser attacado de huma paralysia 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 poderao vir hum dia a verificar.

§. 17.

Hum ajudante de certo corrector de chà desta cidade, depois de ter examinado e misturado diversas castas desta mercadoria, foy durante algumas semanas attacado varias vezes de dores de cabeça e de vertigens, as quaes ás vezes erao tão fortes, que o faziaõ cahir, e em razaõ disso era precizo que alguem o acompanhasse quando sahia. Fez-se-lhe em fim huma copiosa sangria do braço, com que ficou aliviado, mas os alivios naõ forao permanentes, por quanto immediatamente que tornou á sua ordinaria occupaçao foy attacado da mesma molestia. A conselharaõ-lhe emsim que recorresse á electricidade, o que fez com effeito, sendo-lhe os chòques electricos

dirigidos á cabeça. No dia seguinte sentio bastantes alivios, mas no outro dia depois começo a perder pouco a pouco o uso de seus membros ateh 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 naõ me atrevo a decidir se estes fataes effeitos devem antes ser attribuidos aos effluvios do chá do que à electricidade; seja qual for a causa, hum semelhante facto merece toda attenção da parte dos que practicão a Medicina (4).

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

(4) Os perniciosos effeitos do po e cheiro do chá observados em Londres talvez farão pensar a alguns, que elles incommodaõ do mesmo modo na China aos que se occupaõ em examinar e misturar as diferentes 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 naõ succede em Londres, donde 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 disposiçāo a ser inquietado com as mais leves coizas, e hum grande numero de indisposiçōes nervosas. Tornei a ir visitalo, e reconheci immediatamente que todo o seu mal procedia do chá; elle goza presentemente de huma perfeita saude, tendo-lhe cuidadosamente feyto o sacrificio de evitar o uso do chá, como lhe aconselhei.

Tenho observado em pessoas delicadas ainda outros exemplos de abatimento e indisposiçōes nervosas, que lhes duraraõ muitos annos, por naõ quererem seguir o conselho de habeis medicos, e que sem embargo do uso de muitos remedios naõ foraõ curadas senaõ quando os doentes se abstiveraõ de tomar a infusaõ do chá.

§. 18.

O meu sim naõ he criticar nem fazer o elogio do chá; o meu intuito he somente tractar desta substancia com toda a imparcialidade. Eu naõ 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 milhoes dos meus compatriotas: as occasioes que elle dá a conversaõs agradaveis, as innocentes associacoes para que elle convida, e entretem sem precizaõ de bebidias espirituosas sugerem na verdade a hum coraçāo social os mais gratos sentimentos. Mas he precizo ser justo; elle tem contra si naõ so a opiniaõ publica fundada em parte na experiençā, 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 saõ muito aggravadas por elle. Estas imputações podem ser em parte verdadeiras, e merecem de ser examinadas com toda a candura.

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

Todas as infusoẽs de hervas obraõ ordinariamente do modo sobredicto; a do chà contudo tem estas duas particularidades, ella possue naõ so huma qualidade sedativa (*Exp. 3^a. 4^a. 5^a.*), mas taõbem 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 razaõ da dicta qualidade astringente relaxa menos do que algumas infusoẽs de hervas, que tem hum leve cheiro aromatico com muito pouca ou nenhuma astringencia.

Portanto o chà que naõ he muito fino, nem tomado muito quente, ou em demasiada quantidade merece talvez de ser preferido a todas as infusoẽs vegetaes que conhecemos; e se bem se attender á sua energia em avivar os espiritos, ver-se-há que a nossa inclinaçao ao chà naõ 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 naõ posso dizer nada, porque prezentemente temos muito poucas noticias desta naçao; quanto aos Chinas, sabemos que as infusoẽs dos chas finos e ordinarios saõ tomados por toda a sorte de pessoas e em grande quantidade; saõ 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 influéncia tenha o chà relativamente a ellas. O Dr. Arnot, honra da sua patria e profissão, medico summamente estimado dos Chinas, me escreveo de Cantam que fora o primeirò que chegara a persuadir os dictos povos a deixar-se sangrar nas suas infermidades (a). Segundo esta noticia parece que as doenças inflammatorias naõ saõ muito commuas no dicto paiz; alias huma naçao que se diz ter tanto amor á vida naõ deixaria de ter ja admitido ha muito tempo hum remedio que em taes enfermidades he quasi o unico que ha. Supondo pois que as doenças inflammatorias saõ 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 naõ deixa inteiramente de ser practicada entre os Chings.

que o continuado e abundante uso do chà he hum das principaes causas disso. As molestias inflamatorias que haviaõ ha cem annos nesta capital comparadas com as que hoje nella observamos naõ saõ pouco favoraveis a esta conjectura. Se considerar-mos o quanto elles 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 facto) pode proceder de algumas outras causas, mas entre elles naõ deixa de ser provavel que o chà tenha grande parte.

§. 20.

Antes do uso do chà, 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 diferente daquelle que produz o chà com hum pouco de leite ou nata, e paõ com manteiga.

O uso de tomar chà ao almoço, e ainda mesmo de tarde ordinariamente em grande quantidade, naõ podia deixar de contribuir para alterar a economia animal. Antes da introduçã de este exotico, os regalos que se faziaõ nas visitas de tarde eraõ bem diferentes; nestas occasioes 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 athleticos, as suas molestias procediaõ taõbem mais ordinariamente do que hoje de plethora, 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 guiar-nos 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 há huma diathéſe inflammatoria, ou que em razão do seu exercicio, alimentos, clima, ou em razão de todas estas circumstancias reunidas tendem a esta situaçao, 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) Vej. 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 indicaõ huma excellente saude, aos quaes contudo poucas taças de chà bastaõ para causar agitaçao 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 resforça mais depois de hum exercicio forte e continuado, de maneira, que para elles o chà 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 chà nas pessoas que se achaõ em hum estado de saude e vigor opposto, isto he, que saõ de huma constituiçao 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 impropriamente, em summa que saõ de huma disposiçao opposta á inflammatoria, veremos que o demasiado uso do chà naõ pode deixar de contribuir para abater-lhes o resto das forças vitaes atque polas em hum estado perigoso.

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

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

§. 22.

Segundo as experiencias e observações que tenho referido he evidente, que o chá possue hum principio odorante volatil, o qual tende em geral a relaxar e enfraquecer o sistema nervoso das pessoas delicadas, principalmente quando elles o tomaõ quente e em grande quantidade. Eu tenho conhecido muitas pessoas de constituiçao delicada, que se abstiveraõ desta bebida com grande proveito (§. 17.), e outras que tendo-se abstido della reconheceráõ depois que isso lhes era prejudicial à sua saude, e tornaraõ a continuar o seu uso por naõ ter outra que lhe podessem substituir principalmente nos seus almoços.

Portanto as pessoas que naõ podem abandonar inteiramente esta bebida, e a consideraõ como o seu mimoso regalo, deveraõ ao menos tomala de hum modo mais seguro, deixando ferver o chá durante alguns minutos a sim 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 infusaõ.

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

D d

tomado por infusaõ, e tendo lido huma dissertaçao publicada em Leyde (4) 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 infusaõ a limpo em outro bule, no qual fica toda a noyte, e no dia seguinte pela manhaan manda aquecer a dicta infusaõ de novo para o almoço. Por este modo, segundo me assegura, pode tomar quasi dobrada quantidade de chà sem as desagradaveis incommodidades nervosas, que costumava sentir quando o preparava do modo ordinario.

O extracto do chà (*Exp. 3^a—**—*) pode ser com a mesma utilidade substituido às folhas. Eu tenho muitas vezes usado delle em lugar da infusaõ, dissolvendo-o em agoa quente, e me pareceo sempre ser hum excellente amargo estomächico; por este modo se evitaõ em grande parte os effeitos relaxantes do chà, que costumaõ incommodar o sistema 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 infusoẽs das flores de macella, ou de outro amargo estomachico tomadas depois do chà, saõ assaz

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